

**UCHWAŁA NR XXVII/170/17
RADY POWIATU PISZ**

z dnia 15 lutego 2017 r.

**w sprawie uchwalenia "Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Piskiego na lata 2017-2020
z perspektywą do 2024 roku"**

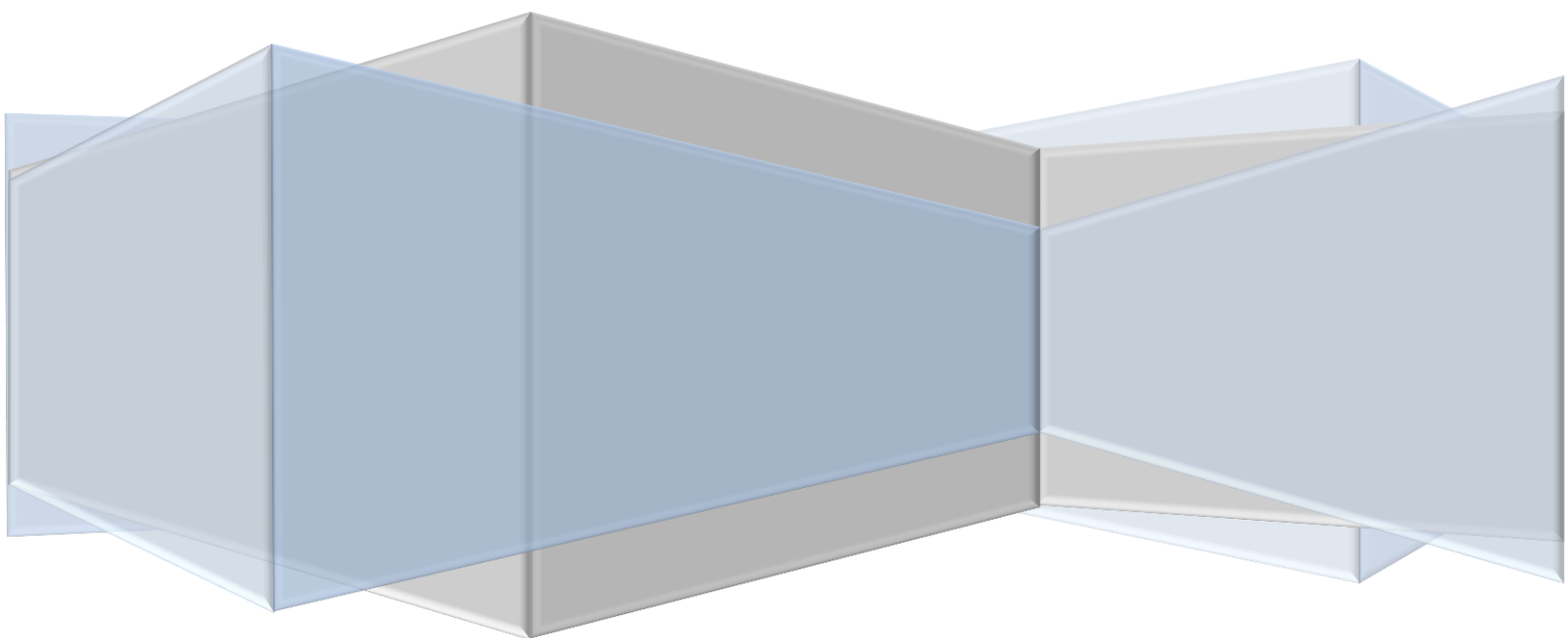
Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie powiatowym (tekst jedn. Dz.U.2016 poz. 814 z późn.zm) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 672 z późn.zm.) Rada Powiatu w Piszach uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu w Piszach.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piskiego 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
NIP 5262737394

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

Pisz, 2017





Spis treści

Wykaz skrótów i wyjaśnienie pojęć	5
1 Wstęp	6
2 Streszczenie	6
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	7
4 Charakterystyka obszaru Powiatu Piskiego	12
4.1 Położenie geograficzne i powierzchnia terenu	12
4.2 Demografia	14
4.3 Gospodarka	16
4.3.1 Rolnictwo	16
4.3.2 Turystyka	18
4.3.2.1 Zabytki	20
4.4 Przemysł	27
4.5 Infrastruktura techniczna	31
4.5.1 Komunikacja	31
4.5.2 Energetyka	32
4.5.2.1 Zaopatrzenie w ciepło	32
4.5.2.2 Zaopatrzenie w energię elektryczną	32
4.5.3 Sieć kanalizacyjna, wodociągowa, gazowa	33
5 Ocena aktualnego stanu środowiska Powiatu Piskiego – obszary interwencji	33
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	33
5.1.1 Podsumowanie	37
5.2 Zagrożenie hałasem	38
5.2.1 Podsumowanie	41
5.3 Pole elektromagnetyczne	42
5.3.1 Podsumowanie	42
5.4 Gospodarowanie wodami	43
5.4.1 Wody powierzchniowe	43
5.4.2 Zagrożenia podtopieniami	48
5.4.3 Wody podziemne	48
5.4.4 Podsumowanie	49
5.5 Gospodarka wodno – ściekowa	49
5.5.1 Podsumowanie	51





5.6	Zasoby geologiczne.....	52
5.6.1	Podsumowanie	54
5.7	Gleby	55
5.7.1	Podsumowanie	55
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	57
5.8.1	Podsumowanie	61
5.9	Zasoby przyrodnicze	62
5.9.1	Lasy i łowiectwo.....	62
5.9.2	Formy ochrony przyrody.....	65
5.9.3	Podsumowanie	77
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	78
5.10.1	Podsumowanie	78
6	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	79
7	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska	97
	Spis rysunków.....	98
	Spis wykresów	99





Wykaz skrótów i wyjaśnienie pojęć

GUS – Główny Urząd Statystyczny

POŚ – Program Ochrony Środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

JCWPD – Jednolita Część Wód Podziemnych

JCWP – Jednolite Część Wód Powierzchniowych

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCW – Jednolita Część Wód

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

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 2016 r. poz. 672, z późn. zm.), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Powiatu Piskiego jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie powiatu. Zawiera cele i zadania, które powinien realizować powiat jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w 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 powiatu oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

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

2 Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) 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 na terenie Powiatu Piskiego z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pole elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,





- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

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

W POŚ zostały ujęte zadania, jakie zostaną zrealizowane na terenie Powiatu Piskiego w celu poprawy stanu środowiska. Zadania te będą dotyczyły m.in. gospodarki wodnościekowej, gospodarki odpadami oraz poprawy jakości powietrza. Do każdego z obszarów interwencji, dla którego określono zadania, przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

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.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;

II. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”:

- Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:





- Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno - budowlanych oraz istniejących zasobów;
- III. Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032 :
- Cel szczegółowy: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest:
 - Kierunek interwencji: Usuwanie wyrobów zawierających azbest
- IV. 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 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy;
- V. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020:
- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
 - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.





VI. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016:

- Kierunek interwencji: minimalizację ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych przy jednoczesnym zwiększaniu ilości tych odpadów poddawanych procesom odzysku;
 - Cel szczegółowy: przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% masy do 2020 roku;
 - Cel szczegółowy: zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby w 2013 roku nie było składowanych więcej niż 50%, a w 2020 roku nie więcej niż 35% masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;

VII. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025

- Cel operacyjny: zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności
 - Kierunek działań: inwestycje drogowe;
- Cel operacyjny: poprawa jakości i ochrona środowiska
 - Kierunek działań: zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych: podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa; zachowanie walorów krajobrazowych województwa; weryfikacja form ochrony przyrody;
 - Kierunek działań: poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego m.in. : redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie





transportu (np. rowerowego) i ogrzewania przyjaznego środowisku; rozbudowa sieci kanalizacyjnych (w tym także kanalizacji deszczowej) oraz budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków.

VIII. Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀

- Cel główny: zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczającej w powietrzu w danej strefie do poziomu docelowego i utrzymywania go na takim poziomie.
- Cel główny: przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie

IX. Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego do 2020 roku

- Cel: Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych,
- Cel: Osiąganie celów środowiskowych dla wód,
- Cel: Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności,
- Cel: Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami,
- Cel: Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych,
- Cel: Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- Cel: Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa,
- Cel: Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,





- Cel: Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków;
- X. Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska na lata 2013-2016, z perspektywą do roku 2020
- Cel nadrzędny: Osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju Powiatu Piskiego oraz poprawa jego atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska



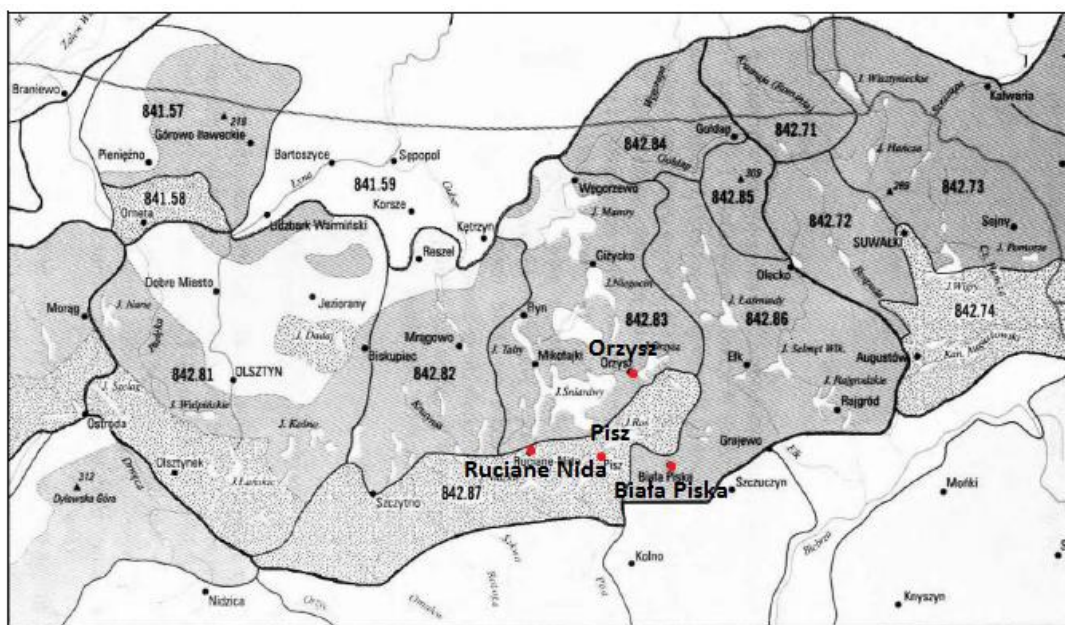
4 Charakterystyka obszaru Powiatu Piskiego

4.1 Położenie geograficzne i powierzchnia terenu

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski opracowaną przez Jerzego Kondrackiego z 1998 roku, Powiat Piski położony jest:

- w podprovincji Pojezierza Wschodnio-Bałtyckiego (842) w makroregionie Pojezierza Mazurskiego (842.8), w skład którego wchodzi m.in. Pojezierze Mrągowskie (842.82), Równina Mazurska (842.87), Pojezierze Ełckie (842.86), Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (842.83)
- w podprovincji Wysoczyzny Podlasko – Białoruskiej (843) w makroregionie Niziny Północnopodlaskiej (843.3), do którego przynależy Wysoczyzna Kolneńska (843.31).

Rysunek 1. Położenie geograficzne Powiatu Piskiego



Źródło: Kondracki J. „Geografia regionalna”

Pod względem administracyjnym, Powiat Piski usytuowany jest we wschodniej części województwa warmińsko – mazurskiego. Zajmuje powierzchnię 177 458 ha i jest czwarty w województwie pod względem wielkości. Powiat podzielony jest na cztery gminy miejsko -



wiejskie: Pisz, Biała Piska, Orzysz i Ruciane Nida. Gmina Pisz zajmująca obszar 633,69 km², jest największą gminą w Polsce¹.

Powiat graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy z powiatem giżyckim,
- od zachodu z powiatami: mrągowskim i szczycieńskim,
- od wschodu z powiatem ełckim;
- od południa z powiatami: grajewskim i kolneńskim (województwo podlaskie),
ostrołęckim (województwo mazowieckie)

**Rysunek 2. Położenie Powiatu Piskiego na tle Polski oraz na tle województwa
warmińsko - mazurskiego**



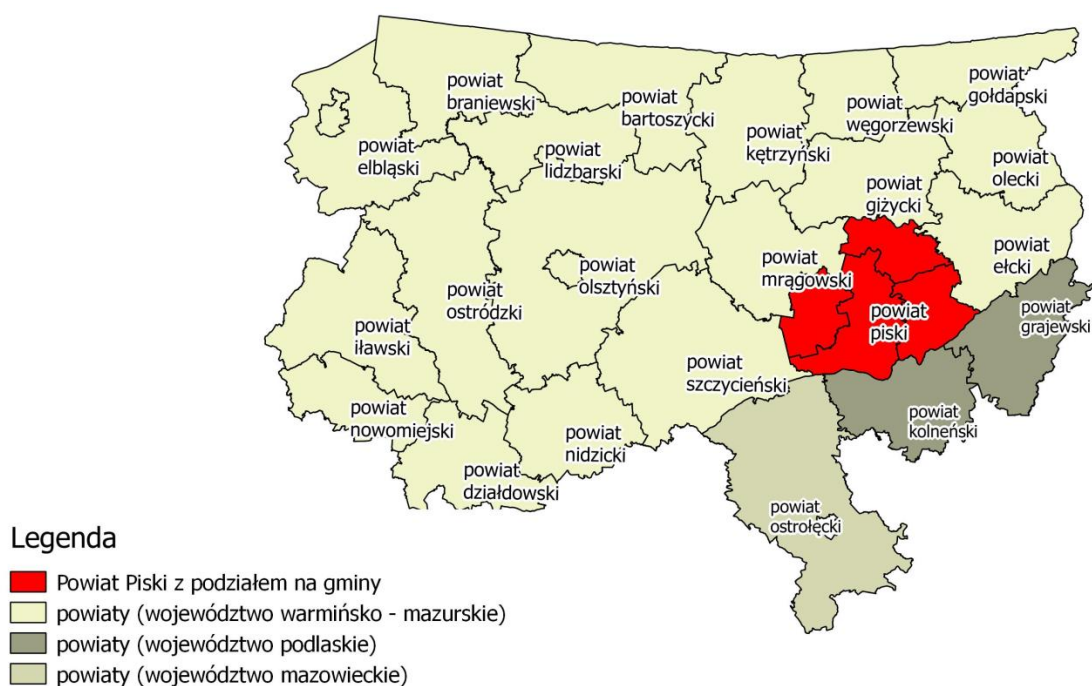
Źródło: Opracowanie własne

¹ Bank Danych Lokalnych, GUS (dane za rok 2014)





**Rysunek 3. Położenie Powiatu Piskiego na tle sąsiednich powiatów województwa
warmińsko - mazurskiego**



Źródło: Opracowanie własne

4.2 Demografia

Powiat Piski zamieszkiwany jest przez 57 771 osób, w tym 28 889 (50,006%) mężczyzn i 28 882 (49,994%) kobiet². Gęstość zaludnienia na 1 km² wynosi 33 mieszkańców.

Tabela 1. Liczba ludności na terenie Powiatu Piskiego

Gmina	Liczba mieszkańców	% ludności powiatu
Orzysz	9360	16,2
Ruciane Nida	8350	14,5
Biała Piska	12093	20,9
Pisz	27968	48,4

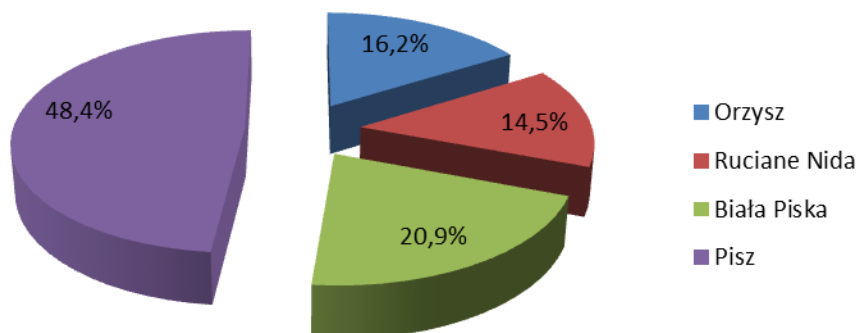
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)

² Bank Danych Lokalnych GUS (2014)





Wykres 1. Procentowy udział mieszkańców poszczególnych gmin Powiatu Piskiego w ogólnej liczbie ludności



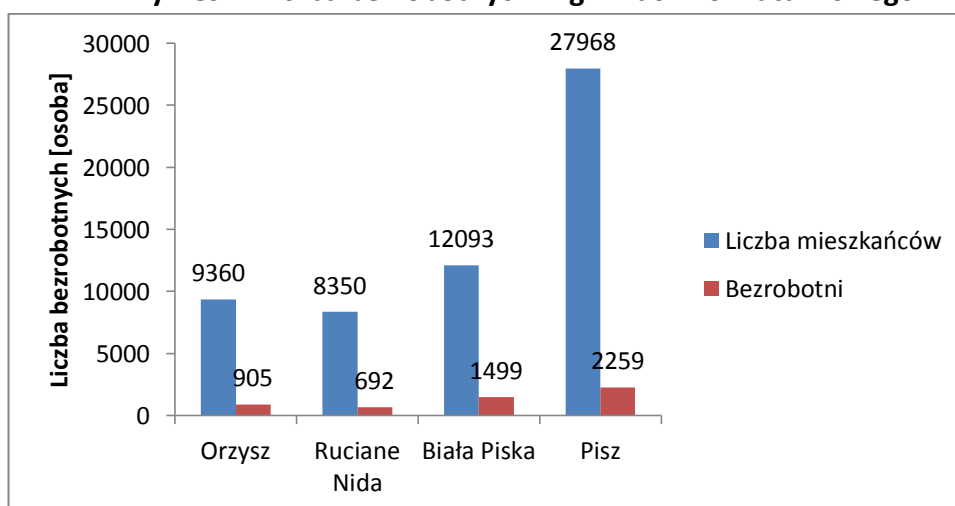
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)

Ponad 48% mieszkańców powiatu zamieszkuje gminę Pisz. W przeciągu ostatnich lat liczba ludności maleje, przyrost naturalny w powiecie osiąga wartość zaledwie 0,6 na tysiąc osób. 64,2% mieszkańców jest w wieku produkcyjnym, 19,3 % przedprodukcyjnym oraz 16,5% w wieku poprodukcyjnym³.

Mieszkańcy Powiatu Piskiego stanowią 4,9 % ludności województwa warmińsko – mazurskiego⁴

W Powiecie Piskim w 2014 zarejestrowanych było 5305 bezrobotnych, stanowiących około 9% całkowitej ludności powiatu. Bezrobocie w poszczególnych gminach powiatu przedstawia wykres 2.

Wykres 2. Liczba bezrobotnych w gminach Powiatu Piskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)

³ Bank Danych Lokalnych GUS (2014)

⁴ Ibidem





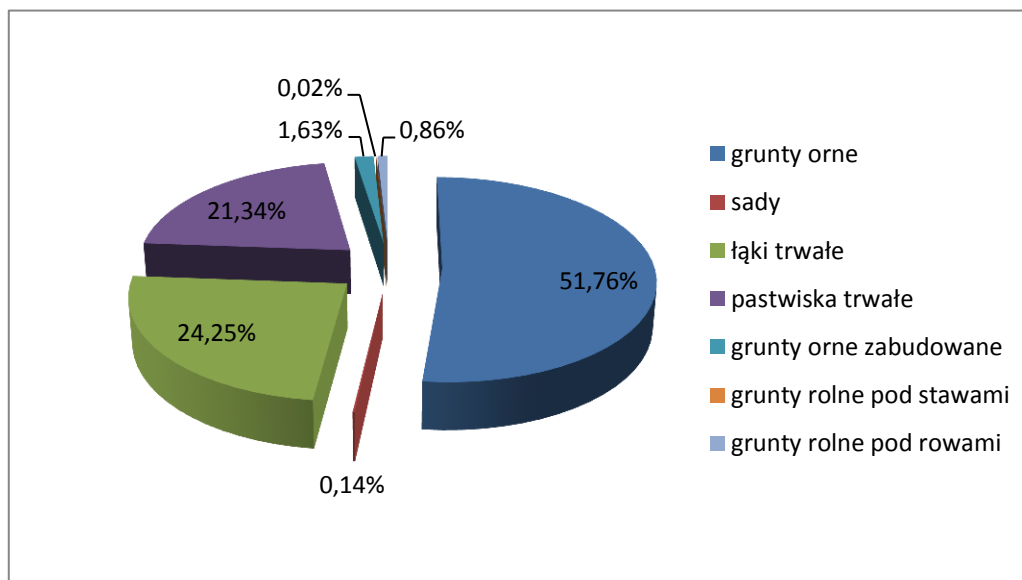
4.3 Gospodarka

4.3.1 Rolnictwo

W Powiecie Piskim w sektorze rolnictwa zatrudnione jest niespełna 5% całkowitej liczby mieszkańców. Powierzchnia znajdujących się tam użytków rolnych wynosi 55 303 ha, co stanowi około 31% powierzchni powiatu⁵. Struktura użytkowania powierzchnią ziemi według kierunków wykorzystania przedstawia się następująco:

- grunty orne: 28 627 ha,
- sady: 77 ha,
- łąki trwałe: 13 413 ha,
- pastwiska trwałe: 11 799 ha
- grunty orne zabudowane: 900 ha,
- grunty rolne pod stawami: 10 ha,
- grunty rolne pod rowami: 477 ha

Wykres 3. Struktura użytkowania gruntów w Powiecie Piskim



Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych GUS (2014)

W Powiecie Piskim występuje stosunkowo nieduże rozdrobnienie gospodarstw rolnych. Z danych zgromadzonych podczas Powszechnego Spisu Rolnego w 2010 roku wynika, że największy udział gospodarstw mieści się w grupie obszarowej powyżej 15 ha,

⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS (dane za rok 2014)





najmniej jest gospodarstw o powierzchni w przedziale 5 – 10 ha. Strukturę powierzchni użytków rolnych przedstawia Tabela 2.

**Tabela 2. Gospodarstwa rolne według grup obszarowych użytków rolnych
w Powiecie Piskim**

Gospodarstwa rolne ogółem (liczba)						
Ogółem	Do 1 ha włącznie	Powyżej 1 ha razem	1 – 5 ha	5 – 10 ha	10 – 15 ha	powyżej 15 ha
2943	804	2139	657	337	269	876
100 %	27,32%	72,68%	22,32%	11,45%	9,14%	29,77%

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych z Powszechnego Spisu Rolnego 2010

W powiecie głównym kierunkiem rozwoju rolnictwa jest produkcja roślinna. W strukturze zasiewów najczęściej występują zboża – dominuje żyto (2 397 ha), ziemniaki, uprawy przemysłowe (rzepak i rzepik 125,7 ha) oraz w niewielkich ilościach strączkowe jadalne i warzywa gruntowe⁶.

Kierunki produkcji zwierzęcej wraz z liczbą gospodarstw zajmujących się chowem zwierząt w powiecie przedstawione zostały w Tabeli 3 i Tabeli 4.

**Tabela 3. Gospodarstwa rolne w zależności od rodzaju chowanych zwierząt [szt.]
w 2010 roku**

bydło razem	bydło krowy	trzoda razem	trzoda (lochy)	konie	drób ogółem	drób kurzy
950	887	216	102	197	398	387

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych z Powszechnego Spisu Rolnego 2010

Tabela 4. Zwierzęta gospodarskie [szt.] w 2010 roku

bydło ogółem	bydło -krowy	trzoda chlewna ogółem	trzoda (lochy)	konie	drób ogółem	drób kury
30285	16444	6534	614	827	65333	63182

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych z Powszechnego Spisu Rolnego 2010

Produkcja zwierzęca w Powiecie Piskim nie odgrywa znaczącej roli. Zajmuje się nią nieco ponad 40 % gospodarstw zlokalizowanych na tym terenie. Głównie hodowane są tu krowy mleczne oraz drób.

⁶ Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2014)





4.3.2 Turystyka

Powiat Piski jest obszarem bardzo atrakcyjnym dla turystów, wpływ na to ma m.in. położenie na terenie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, w dorzeczu rzeki Wisły oraz na terenie obszarowych form ochrony przyrody, takich jak m.in. Mazurski Park Krajobrazowy, liczne rezerваты oraz jeziora. Powiat dysponuje możliwościami, by wraz z okolicznymi miejscowościami stać się centrum rekreacji i turystyki.

W Powiecie Piskim istnieje dobrze rozwinięte zaplecze hotelowe, znajdują się tutaj 44 obiekty noclegowe, w tym 19 obiektów całorocznych. Intensywnie rozwija się agroturystyka, rośnie również liczba punktów gastronomicznych.

Przez teren powiatu przebiega wiele szlaków⁷.

Szlaki piesze i ścieżki dydaktyczne:

- Ruciane – Nida „SZLAK POMARAŃCZOWY” (7 km),
- Ruciane – Nida „SZLAK ZIELONY” (14 km),
- Leśniczówka Pranie „ŚLADAMI GAŁCZYŃSKIEGO” – ścieżka dydaktyczna (1,4 km),
- Kadzidłowo "Kadzidłowski Las" – ścieżka dydaktyczna (1 km),
- Ruciane Nida „WOKÓŁ JEZIORA CHUDEK” – ścieżka dydaktyczna (1 km).

Rowerowe:

Gmina Orzysz:

- Trasa „A” - „Wokół Jeziora Śniardwy” – szlak niebieski:
Pisz - Niedźwiedzi Róg- Wejsuny- Popielno - Mikołajki –Dziubiele – Suchy Róg - Tuchlin – Zdęgowko – Wężewo - Okartowo – Zdory – Szczechy Wielkie – Pisz (100,4 km, w tym na terenie gminy Orzysz 26,0 km),
- Trasa „B” - „Wokół Jeziora Orzysz” – szlak czerwony:
Orzysz – Grądy – Odoje – Ostrów – Skomack Wielki – Ogródek – Rostki Skomackie – Wierzbiny – Orzysz – (31,2 km),
- Trasa „C” – „Po Szwajcarii Orzyskiej” – szlak zielony:
Orzysz – Grądy – Odoje –Danowo – Stoczki – Ublik –Cierzpięty – Zastrużne – Drozdowo – Wężewo – Okartowo (30,5 km);

⁷ www.powiat.pisz.pl





Gmina Ruciane – Nida:

- Trasa „D” - „Szlakiem Jezior Rynnowych” – szlak czarny:
Orzysz – Kolonia Grądy Podmiejskie – Pianki – Ublik – Cierzpięty –Mataszczyki
– Tyrkło – Wężewo - Okartowo (22,0 km),
- Trasa „D” - „Szlakiem Jezior Rynnowych” – szlak czarny:
Orzysz – Kolonia Grądy Podmiejskie – Pianki – Ublik – Cierzpięty –Mataszczyki
– Tyrkło – Wężewo - Okartowo (22,0 km),
- Pętla Bełdany – szlak czerwony,
- Pętla Nidzka – szlak niebieski,
- Pętla Szeroki Bór – szlak żółty,
- Pętla Wojnowska – szlak zielony;

Gmina Pisz:

- Trasa A "Szeroki Bór" (26,9 km),
- "Łąki Pisowodzkie" (53,6 km),
- Trasa C "Puszczańska" (48,3 km),
- Trasa D "Szlak Niedźwiedzi" (40,3 km);

Szlaki kajakowe:

- Spływ rzeką Pisą – (26 km),
- Spływ Jeziorami Śniardwy, Białoławki, Kocioł I Roś,
- Szlak kajakowy rzeki Krutyni (26 km),
- Szlak kajakowy Krutyń- Ukta (13,5 km),
- Szlak kajakowy Ukta- Nowy Most (7 km),
- Szlak kajakowy Nowy Most- Kamień (10 km),
- Szlak kajakowy rzeki Nidki (14,3 km),
- Szlak kajakowy im. Michała Kajki (23,8 km);

W Powiecie Piskim wyznaczone zostały szlaki konne, które dodatkowo podnoszą atrakcyjność terenu.





W 2014 roku Powiat Piski odwiedziło 52 302 osób, w tym 2 452 turystów zagranicznych. Najczęściej Powiat Piski gościł Niemców (1470 osób) oraz Estończyków (221 osób)⁸.

4.3.2.1 Zabytki

Na terenie Powiatu Piskiego znajduje się wiele obiektów wpisanych do Ewidencji Zabytków, ich duża liczba podnosi atrakcyjności turystyczną regionu. Poniżej, w Tabeli 5. przedstawiono spis zabytków znajdujących się na terenie Powiatu Piskiego.

Tabela 5. Rejestr zabytków w Powiecie Piskim (stan na 31 marca 2016 r)

Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
Biała Piska	Biała Piska	układ urbanistyczny, 1722, nr rej.: 588 z 7.03.1961, 1148 z 2.05.1968 oraz 74 z 14.03.1980
Biała Piska	Biała Piska	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. św. Andrzeja Boboli, 1756, 1832, nr rej.: B/11 z 1.09.1957, 1147 z 2.05.1968 oraz 664 z 10.03.1989
Biała Piska	Biała Piska	cmentarz przykościelny (dec. z 1968)
Biała Piska	Biała Piska	cmentarz ewangelicki, poł. XIX, nr rej.: 822 z 15.07.1991
Biała Piska	Drygały	kościół par. pw. MB Częstochowskiej, 1731-32, nr rej.: D/59 z 22.03.1957 oraz 1149 z 2.05.1968
Biała Piska	Drygały	cmentarz przykościelny, nr rej.: j.w.
Biała Piska	Drygały	kwatery wojskowa z I wojny światowej, przy kościele, nr rej.: 889 z 27.11.1991
Biała Piska	Kaliszki	park dworski z terenem folwarcznym, nr rej.: 453 z 12.03.1986
Biała Piska	Kowalewo	cmentarz ewangelicki, nr rej.: A-823 z 15.07.1991
Biała Piska	Kumielesk	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat par. pw. Narodzenia NMP, 1720, 1849, 1874, nr rej.: A-2096 z 29.12.2003
Biała Piska	Kumielesk	cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
Biała Piska	Kumielesk	cmentarz ewangelicki, nr rej.: A-824 z 15.07.1991
Biała Piska	Rakowo Małe	cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A-

⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS (2014)



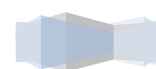


Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
		959 z 31.05.1993
Orzysz	Cierzpięty	cmmentarz ewangelicki, nr rej.: A-815 z 27.06.1991
Orzysz	Dąbrówka	cmmentarz wojenny z I wojny światowej , przy drodze Dąbrówka-Osiki, nr rej.: A-818 z 27.06.1991
Orzysz	Grądy	cmmentarz ewangelicki, nr rej.: A-816 z 27.06.1991
Orzysz	Klusy	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. Wspomożenia Wiernych, 1884, nr rej.: 761 z 15.12.1989
Orzysz	Nowe Guty	wiatrak holender, XIX, nr rej.: 1243 z 16.06.1968
Orzysz	Ogródek	dom (chata mazurska, ob. muzeum, Michała Kajki, szach., 4 ćw. XIX, nr rej.: 320 z 20.07.1967 oraz 35 z 25.05.1979
Orzysz	Okartowo	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. Niepokalanego Serca NMP, XVIII, nr rej.: 662 z 10.03.1989
	Okartowo	cmmentarz ewangelicki, XIX/XX, nr rej.: 817 z 27.06.1991
Orzysz	Orzysz	układ urbanistyczny (część miasta, XV-XVIII, nr rej.: 1246 z 14.06.1968 oraz 76 z 15.03.1980
Orzysz	Orzysz	kościół par. pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa, ul. Ełcka 17, 1913,nr rej.: A-2254 z 5.05.2006
Orzysz	Orzysz	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. MB Królowej Polski, 1530, 1832, 1872, nr rej.: 1151 z 10.05.1968 oraz A-899 z 2.01.1992
Orzysz	Orzysz	cmmentarz ewangelicki, ul. 1 Maja, XIX/XX, nr rej.: A-813 z 27.06.1991
Orzysz	Orzysz	cmmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A-814 z 27.06.1991
Orzysz	Orzysz	dom, ul. Ełcka 22, k. XVIII, nr rej.: 1152 z 10.05.1968
Orzysz	Orzysz	dom, ul. Ełcka 24, k. XVIII, nr rej.: 1153 z 10.05.1968
Orzysz	Orzysz	dom, ul. Ełcka 25, 2 poł. XIX, nr rej.: A-1024 z 7.08.1995
Orzysz	Orzysz	dom, ul. Ełcka 27, k. XVIII, nr rej.: A-1065 z 25.05.1998





Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
Orzysz	Orzysz	dom, ul. Wojska Polskiego 64, 1911, nr rej.: A-1060 z 12.11.1996
Orzysz	Pianki	cmntarz ewangelicki, nr rej.: A-819 z 27.06.1991
Orzysz	Tuchlin	cmntarz ewangelicki, nr rej.: A-820 z 27.06.1991
Orzysz	Ublík	cmntarz ewangelicki rodzinny, nr rej.: A-821 z 27.06.1991
Orzysz	Ublík	park dworski, nr rej.: 416 z 22.06.1984
Orzysz	Ublík	zespół d. szkoły, pocz. XX, nr rej.: A-2154 z 22.10.2004 : – szkoła, mur./drewn. – budynek gospodarczy, mur./drewn. – otoczenie (działka) z zadrzewieniem
Orzysz	Wężewo	park dworski, XIX-XX, nr rej.: 592 z 31.03.1987
Pisz	Borki	park dworski, XIX-XX, nr rej.: A-655 z 4.11.1991
Pisz	Czarci Ostrów	Fort magazynowy „Lyck”, na wyspie na jez. Śniardwy, ziemny, 1784-86 nr rej.: A-2170 z 8.11.2004
Pisz	Imionek	cmntarz ewangelicki, XIX, nr rej.: 622 z 11.01.1989
Pisz	Imionek	kaplica-mauzoleum, nr rej.: j.w.
Pisz	Jeże	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. św.św. Piotra i Pawła, 1866, nr rej.: 767 z 27.03.1990
Pisz	Jeże	cmntarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 522 z 23.07.1986
Pisz	Kociotek Szlachecki	kościół ewangelicki ob. par. rzym.-kat. pw. MB Gietrzwałdzkiej, 1901-5, nr rej.: 760 z 15.12.1989
Pisz	Kociotek Szlachecki	park dworski, nr rej.: 593 z 31.13.1987
Pisz	Łupki	park dworski, nr rej.: 585 z 31.03.1987





Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
Pisz	Pisz	<p>układ urbanistyczny starego miasta, wraz z częścią zabudowy, XVI-XVII, nr rej.: P/229 (A-471) z 5.09.1958 oraz 75 z 14.03.1980 :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ruiny zamku (osobna decyzja) – kościół par. (osobna decyzja) – domy, ul. Rybacka nr : 8(osobna decyzja); 12; 13; 15; 16; 17; 18; 29 (osobna decyzja) – domy, ul. Lipowa nr : 5; 22 – domy, ul. Okopowa 1; 1a (osobna decyzja) – dom, pl. Daszyńskiego 12 – kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. św. Jana Chrzciciela, mur.-szach., 1696-XIX, – nr rej.: P/152 z 5.09.1958, 1155 z 11.05.1968 oraz 510 z 26.06.1986
Pisz	Pisz	cmentarz przykościelny (dec. z 1968)
Pisz	Pisz	d. cmentarz ewangelicki, ul. Dworcowa, nr rej.: A-1700 z 23.07.1986
Pisz	Pisz	ruiny zamku, XIV, nr rej.: P/228 z 5.09.1958
Pisz	Pisz	schron bojowy typu 107 a, ul. św. Wojciecha, 1939, nr rej.: A-4469 z 29.06.2007
Pisz	Pisz	schron bierny typu Regelbau 502, ul. Nidzka, 1939, nr rej.: A-4479 z 8.10.2007
Pisz	Pisz	ratusz, pl. Daszyńskiego 7, 1900, nr rej.: A-2191 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, pl. Daszyńskiego 1, 1860, 1950, nr rej.: A-2187 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, pl. Daszyńskiego 2, 1903, 1950, nr rej.: A-2189 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, pl. Daszyńskiego 6, 2 poł. XIX, nr rej.: A-826 z 18.07.1991
Pisz	Pisz	dom, pl. Daszyńskiego 8, XIX, 1950, nr rej.: A-2192 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, pl. Daszyńskiego 9, XIX, 1950, nr rej.: A-2193 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, pl. Daszyńskiego 12, XIX (dec .stare miasto)
Pisz	Pisz	dom, pl. Daszyńskiego 14, 1909, nr rej.: A-2201 z





Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
		20.05.2005
Pisz	Pisz	domy, ul. Lipowa 5; 22 , XVIII-XIX (dec .stare miasto)
Pisz	Pisz	dom, drewn., ul. Okopowa 1; 1a, XVIII, nr rej.: bez nr, dec. z 14.06.1968
Pisz	Pisz	dom, ul. Rybacka 2, 1860, 1950, nr rej.: A-2198 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, ul. Rybacka 4, 1860, 1950, nr rej.: A-2199 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, ul. Rybacka 8, XVIII, nr rej.: P/60 z 28.09.1953, 1156 z 11.05.1968 oraz A-1010 z 20.09.1994
Pisz	Pisz	domy, ul. Rybacka 12; 13; 15; 16; 17; 18 , XIX (dec.stare miasto)
Pisz	Pisz	dom, ul. Rybacka 29, XVIII, nr rej.: P/61 z 28.09.1953
Pisz	Pisz	dom, ul. Wojska Polskiego 2, 1860, 1950, nr rej.: A-2200 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, ul. Wyzwolenia 1, 1956, nr rej.: A-2194 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, ul. Wyzwolenia 2, 1956, nr rej.: A-2195 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, ul. Wyzwolenia 3, 1957, nr rej.: A-2196 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	dom, ul. Wyzwolenia 4, 1957, nr rej.: A-2197 z 20.05.2005
Pisz	Pisz	wodociągowa wieża ciśnień, ul. Gdańska 11, 1907, nr rej.: A-4445 z 4.01.2007
Pisz	Pisz	zespół zabudowy przemysłowej, XIX/XX, nr rej.: A-1052 z 30.05.1996: <ul style="list-style-type: none"> – budynek przemysłowo-magazynowy – budynek magazynowy z rampą – dom mieszkalny
Pisz	Pogobie Średnie	cmentarz ewangelicki, nr rej.: 623 z 11.01.1989
Pisz	Snopki	cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 624 z 11.01.1989



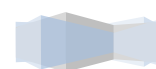


Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
Pisz	Stare Uściany	cmentarz ewangelicki, nr rej.: 625 z 11.01.1989
Pisz	Pisz	kościół ewangelicki, ob. par. rzym.-kat. pw. MB Częstochowskiej, 1848, nr rej.: 768 z 27.03.1990
Pisz	Pisz	leśniczówka, drewn., pocz. XX, nr rej.: A-2049 z 6.11.2003
Pisz	Pisz	budynek gospodarczy, drewn., nr rej.: j.w.
Ruciane Nida	Gałkowo	cmentarz ewangelicki, nr rej.: 723 z 4.09.1989
Ruciane Nida	Iwanowo	cmentarz staroobrzędowców, nr rej.: 733 z 5.09.1989
Ruciane Nida	Kadzidłowo	cmentarz staroobrzędowców, 1 poł. XIX, nr rej.: A-4608 z 31.10.2013
Ruciane Nida	Kadzidłowo	zagroda - osada kulturowa, nr rej.: A-2109 z 13.02.2004: <ul style="list-style-type: none"> – chałupa z Dąbrów, drewn., pocz. XX – chałupa podcieniowa z Warnowa, drewn., poł. XIX – spichrz, drewn., pocz. XX – spichrz podcieniowy, drewn., pocz. XX – budynek gospodarczy, drewn, pocz. XX
Ruciane Nida	Karwica	cmentarz ewangelicki, nr rej.: 621 z 11.01.1989
Ruciane Nida	Końcewo	cmentarz ewangelicki (I) , na pd.-zach. od wsi, nr rej.: 731 z 5.09.1989
Ruciane Nida	Końcewo	cmentarz ewangelicki (II) , na pn. od wsi, nr rej.: 732 z 5.09.1989
Ruciane Nida	Ładne Pole	cmentarz staroobrzędowców, nr rej.: 734 z 5.05.1989
Ruciane Nida	Onurfyjewo	cmentarz ewangelicki, nr rej.: 724 z 4.09.1989
Ruciane Nida	Onurfyjewo	cmentarz staroobrzędowców, nr rej.: 735 z 5.09.1989
Ruciane Nida	Osiniak Piotrowo	cmentarz ewangelicki, nr rej.: 725 z 4.09.1989
		cmentarz staroobrzędowców, nr rej.: 736 z 5.09.1989





Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
Ruciane Nida	Pranie (cz. m. Krzyże)	zespół leśniczówki K.I. Gałczyńskiego, ob. muzeum, 1 poł. XX, nr rej.: A-2017 z 23.01.2003: <ul style="list-style-type: none"> – leśniczówka – kuchnia letnia – budynek gospodarczy, ob. biuro – teren zadrzewiony z duktem leśnym
Ruciane Nida	Ruciane Nida	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. MB Ostobramskiej, 1910, nr rej.: 765 z 15.12.1989
Ruciane Nida	Ruciane Nida	cmentarz komunalny, nr rej.: 730 z 4.09.1989
Ruciane Nida	Ruciane Nida	willa R. Andersa z ogrodem, ul. Dworcowa 8 c, 1907, nr rej.: A-4442 z 11.12.2006
Ruciane Nida	Ruciane Nida	dom, ul. Słowiańska 16, szach., 1920, nr rej.: A-2056 z 12.12.2003
Ruciane Nida	Ruciane Nida	budynek gospodarczy, szach., nr rej.: j.w.
Ruciane Nida	Ruciane Nida	dom „Borejszówka”, ul. Słowiańska 19, drewn., 1920, nr rej.: A-2074 z 17.12.2003
Ruciane Nida	Ruciane Nida	zespół wyluszcarni nasion, ul. Dworcowa 1, nr rej.: A-4421 z 21.06.2006: <ul style="list-style-type: none"> – budynek produkcyjny, 1890-92 – magazyn szyszek, 1890-92 – dom mieszk., 1890-92 – budynek gosp., 1890-92 – stodoła z szopą, drewn., 1890-92 – magazyn główny szyszek, mur/drewn, 1930 – budynek wagi i sortowni, drewn., 1930 – budynek adm., drewn., 1930 – magazyn szyszek, ob. sala konferencyjna, drewn., 1930 – magazyn nasion, drewn., 1930 – wartownia, drewn., 1930
Ruciane Nida	Śwignajno Wielkie	cmentarz ewangelicki, nr rej.: 726 z 4.09.1989
Ruciane Nida	Ukta	kościół ewangelicki, ob. par. rzym.-kat. pw. Podwyższenia Krzyża, 3 ćw. XIX, nr rej.: 759 z 15.12.1989
Ruciane Nida	Ukta	cmentarz rodzinny, ewangelicki, w rozwidleniu dróg do Wojnowa i Świgajna, nr rej.: 727 z 4.09.1989





Gmina	Miejscowość	Miejsca/obiekty wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków
Ruciane Nida	Ukta	cmentarz ewangelicki, przy drodze do Piecek, nr rej.: 728 z 4.09.1989
Ruciane Nida	Wejsuny	cmentarz ewangelicki , nad Jeziorem Wejsunek, nr rej.: 729 z 4.09.1989
Ruciane Nida	Wojnowo	molenna staroobrzędowców, ob. cerkiew prawosławna pw. Zaśnięcia NMP, drewn., 1922-1927, nr rej.: 383 z 2.09.1983
Ruciane Nida	Wojnowo	molenna staroobrzędowców, 1923-27, nr rej.: 381 z 17.03.1983
Ruciane Nida	Wojnowo	zespół klasztorny staroobrzędowców, 2 poł. XIX, nr rej.: 954 z 30.07.1968 oraz 376 z 17.03.1983:
Ruciane Nida	Wojnowo	klasztor z molenną pw. Zbawiciela i Świętej Trójcy: <ul style="list-style-type: none"> – dom zakonny – 2 domy furtialne – brama – 4 budynki gospodarcze
Ruciane Nida	Wojnowo	cmentarz staroobrzędowców, nr rej.: 500 z 15.05.1986
Ruciane Nida	Wojnowo	dom nr 41 (d. 47, drewn., XIX, nr rej.: 1193 z 21.05.1968
Ruciane Nida	Zdrożno (cz. m. Krzyże)	zespół leśniczówki, XIX, nr rej.: A-2174 z 16.02.2005: <ul style="list-style-type: none"> – leśniczówka, mur./szach. – stodoła, drewn. – obora – budynek pieca chlebowego

Źródło: www.nid.pl

4.4 Przemysł

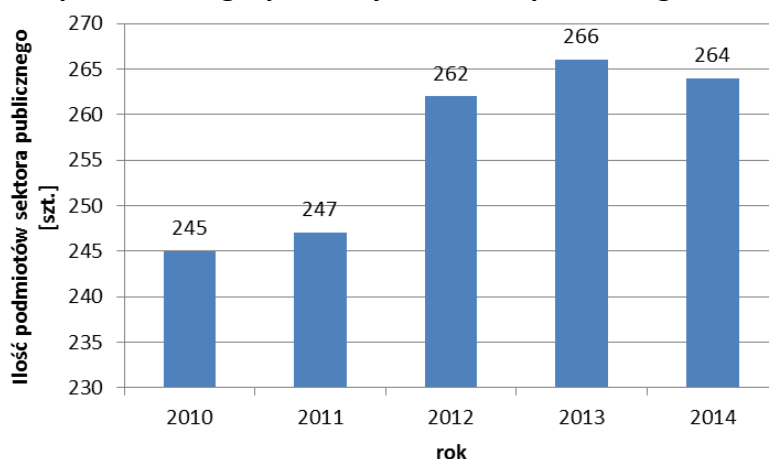
Na terenie Powiatu Piskiego działalność gospodarczą prowadzą przede wszystkim małe i średnie przedsiębiorstwa. Najwięcej przedsiębiorstw zarejestrowanych jest na terenie gminy Pisz. W strukturze działalności podmiotów gospodarczych najważniejszą funkcję pełni przemysł.

Na terenie Powiatu Piskiego w 2014 roku działało 4 234 podmiotów gospodarczych, z czego 6,3% w sektorze publicznym, 93,7% w sektorze prywatnym.



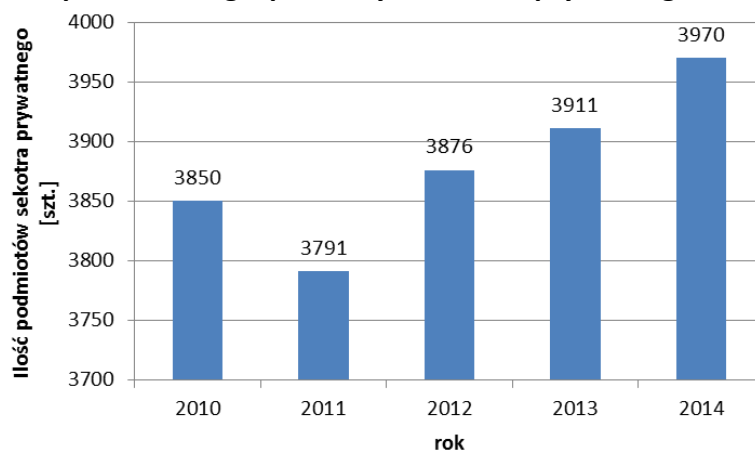


Wykres 4. Liczba podmiotów gospodarczych sektora publicznego w Powiecie Piskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)

Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych sektora prywatnego w Powiecie Piskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)

Liczba podmiotów gospodarczych w latach 2011 - 2014 roku ulegała wahaniom, głównie w sektorze publicznym. Widoczny jest coroczny wzrost liczby podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym⁹.

Największe działające zakłady pracy na terenie powiatu to:

- Fabryka „Sklejka-Pisz” S.A. (przemysł drzewny),
- TELMEX Sp. z o.o.:
 - Zakład Produkcyjny w Pisku,
 - Zakład Przemysłu Drzewnego Drygały,
- Szpital Powiatowy w Pisku,
- AGROCENTRUM Wytwórnia Pasz w Kałęczynie.

⁹ Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2014)





Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie powiatu, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym, prezentuje tabela 6.

Tabela 6. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON	Liczba jednostek gospodarczych rok 2012	Liczba jednostek gospodarczych rok 2013	Liczba jednostek gospodarczych rok 2014
Ogółem	4138	4177	4234
Sektor publiczny			
podmioty sektora publicznego ogółem	262	266	264
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	118	117	113
spółki handlowe	9	9	9
Sektor prywatny			
podmioty sektora prywatnego ogółem	3876	3911	3970
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	3076	3090	3120
spółki handlowe	96	98	100
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	14	14	13
spółdzielnie	19	19	20
fundacje	9	10	12
stowarzyszenia i organizacje społeczne	171	173	179

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)





Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2014	Sektor prywatny	Sektor publiczny
Ogółem		4234	3970	264
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	272	269	3
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	6	6	0
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	301	301	0
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów kanalizacyjnych	6	2	4
Sekcja E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	25	20	5
Sekcja F	Budownictwo	524	523	1
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	938	938	0
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	217	216	1
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	247	243	4
Sekcja J	Informacja i komunikacja	54	54	0
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	73	73	0
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	409	286	123
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	220	215	5
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	107	107	0
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	56	33	23
Sekcja P	Edukacja	146	69	77
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	230	222	8
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	81	71	10
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	322	322	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)





Prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie Powiatu Piskiego koncentruje się na handlu, przetwórstwie przemysłowym, budownictwie oraz na obsłudze nieruchomości, wynajmie i usługach związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej.

4.5 Infrastruktura techniczna

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania każdego organizmu społecznoadministracyjnego jest dostęp do podstawowych środków infrastruktury społecznej. Należą do niej przede wszystkim infrastruktura komunikacyjna, energetyczna, sanitarnowodociągowa i medialna. Poziom ich dostępności jest wyznacznikiem poziomu socjalnego i miernikiem dobrobytu.

4.5.1 Komunikacja

Powiat Piski leży stosunkowo daleko od krajowych i europejskich korytarzy transportowych. Jednak w przyszłości przez południowo – wschodni skraj powiatu (gminę Białą Piską), lub przy jego granicy, zgodnie z kilkoma analizowanymi wariantami, ma przebiegać Pan - Europejski korytarz transportowy TEN–T potocznie zwany Via Baltica (droga ekspresowa 61). Będzie to trasa łącząca Warszawę z przejściem granicznym w Budzisku (Litwa).

Obecnie przez teren Powiatu Piskiego przebiegają trzy drogi krajowe:

- nr 63: z okolic Łomży, przez Pisz i Orzysz, na północ do Giżycka i granicy z Obwodem Kaliningradzkim;
- nr 58: ze Szczuczyna przez Białą Piską, Pisz i Ruciane-Nida do Szczytna i dalej w kierunku zachodnim do Olsztyna;
- nr 16: od granicy z Litwą (okolice Sejn) przez Augustów, Ełk, Orzysz, Mikołajki, Mrągowo do Olsztyna i dalej w kierunku zachodnim do Grudziądza. Droga ta miejscami nie spełnia wymogów drogi krajowej, gdyż jest zbyt wąska i pojazdy mają trudności z minięciem się oraz nie ma poboczy, ze względu na drzewa rosnące tuż przy krawędzi drogi. W najgorszym stanie technicznym znajduje się odcinek pomiędzy Orzyszem, a Mrągowem, który posiada ostre nieoznakowane zakręty oraz słabą nawierzchnię, ponadto przejazd możliwy jest tylko dla samochodów o masie nieprzekraczającej 3,5 tony.





Ponadto, przez powiat przebiegają trzy drogi wojewódzkie: DW 609, DW 610 i DW 667).

W Powiecie Piskim w 2014 roku było 378,2 km dróg powiatowych, w tym 351,9 km dróg o nawierzchni twardej ulepszonej oraz 95,1 km dróg gminnych, w tym 76,1 km o nawierzchni twardej ulepszonej¹⁰. Pod względem gęstości dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej powiat plasuje się w ostatniej dziesiątce powiatów w kraju.

Przez Powiat Piski przebiega jednotorowa, niezelektryfikowana linia kolejowa nr 219 relacji Olsztyn Główny – Ełk.

W niedalekiej odległości od Powiatu Piskiego, w sąsiednim powiecie szczycieńskim, znajduje się Port Lotniczy Olsztyn–Mazury, będący jedynym portem lotniczym w województwie warmińsko – mazurskim.

4.5.2 Energetyka

4.5.2.1 Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Powiatu Piskiego dominują kotłownie lokalne i indywidualne źródła ciepła opalane paliwem stałym, głównie węglem, olejem opałowym oraz gazem propan – butan. Ponadto na terenie miasta Pisz istnieje kotłownia na biomasę - Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. o zainstalowanej mocy 21 MW. Część podmiotów gospodarczych korzysta ze źródeł odnawialnych, przede wszystkim z zagospodarowania odpadów drzewnych.

4.5.2.2 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Dostawcami energii na terenie Powiatu Piskiego są TAURON Sprzedaż Sp. z o.o. - na potrzeby oświetlenia drogowego oraz ENERGA obrót Sp. z o.o. - do budynków. Podstawowym źródłem energii elektrycznej dla zasilania odbiorców z terenu Powiatu Piskiego są sieci SN 15 kV (sieć średniego napięcia) i NN 0,4 kV (sieć niskiego napięcia), które w pełni pokrywają zapotrzebowanie użytkowników z terenu powiatu¹¹.

¹⁰ Bank Danych Lokalnych, GUS (dane za rok 2014)

¹¹ www.powiat.pisz.pl





4.5.3 Sieć kanalizacyjna, wodociągowa, gazowa

Sieć wodociągowa jest dobrze rozwinięta, zapewnia zaopatrzenie w wodę dla około 85% mieszkańców powiatu. Gorzej wypada sieć kanalizacyjna, użytkowana przez zaledwie 68,5% ludności powiatu. Podjęcie kolejnych inwestycji w zakresie gospodarki wodno – kanalizacyjnej powinno zwiększyć liczbę ludność korzystającej z wymienionych w tabeli 8 sieci oraz zapewnić mieszkańcom dostęp do czystej wody,

Sieć gazowa wymaga intensywnej rozbudowy.

Tabela 8. Charakterystyka sieci przesyłowych na terenie Powiatu Piskiego w 2014 roku

Typ sieci	wodociągowa	kanalizacyjna	gazowa
Długość sieci [km]	438,8	393,4	23,07
Ludność korzystająca z sieci [osoba]	49271	39598	13534
Ludność korzystający z instalacji [% ogółu ludności]	85,3	68,5	23,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)

5 Ocena aktualnego stanu środowiska Powiatu Piskiego – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cechą charakterystyczną klimatu w Powiecie Piskim jest ścieranie się wpływów dwóch ośrodków – oceanicznego i kontynentalnego. Masy powietrza idące znad oceanu spotykają się tu z masami znad kontynentu powodując częste i nagłe zmiany pogody. Powiat Piski znajduje się pod przeważającymi wpływami klimatu kontynentalnego, łagodzonych obecnością wielu wód i lasów. Średnia temperatura stycznia wynosi – 4°C, lipca +17°C. Przymrozki pojawiają się na koniec września i występują nawet do czerwca, liczba dni z przymrozkami w roku waha się od 100 – 140. Stopień zachmurzenia jest wysoki – ok. 180 dni. W ciągu roku jest przeciętnie 190 dni z opadami, które występują na przemian z okresami posuchy¹².

Zmienność warunków klimatycznych, duże i nieregularne opady, dużą wilgotność, długotrwałe przymrozki i krótki okres wegetacji stwarzają warunki dla rozwoju roślinności torfowiskowej, bagiennej i leśnej.

¹² www.powiatpisz.pl





Klimat ma bardzo duże znaczenie na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, a co za tym idzie jakość powietrza. 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) i 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.

Stan jakości powietrza zależy głównie od wielkości i przestrzennego rozkładu emisji ze źródeł stacjonarnych oraz mobilnych, jak również przepływów transgranicznych i przemian fizyko - chemicznych zachodzących w atmosferze. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są ciepłownie miejskie, przemysłowe oraz rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego tzw. emisja niska, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. W dalszym ciągu podstawowym nośnikiem energii w gospodarce narodowej jest węgiel kamienny, w wyniku spalania którego powstają uciążliwe zanieczyszczenia powietrza: pyły zawieszone oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA (w tym benzo(a)piren). Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń należą: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. Pozostałe zanieczyszczenia emitowane z zakładów przemysłowych wynikają z rodzaju produkcji i stosowanej technologii.

W Powiecie Piskim źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Część powiatu jest zasilana w paliwo gazowe. Dzięki temu do atmosfery nie przedostają się zbyt szkodliwe substancje, które działają niekorzystnie na środowisko naturalne.

Na terenach wiejskich mieszkańcy ogrzewają swoje domy głównie węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń.





Istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym mają punktowe źródła. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Na terenie Powiatu Piskiego największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg krajowych nr 16, 58, 63 ze względu na duże natężenie ruchu. Należy podkreślić, że turystyczno – rekreacyjny charakter Powiatu Piskiego, ma wpływ na natężenie ruchu zwłaszcza w okresie letnim, co znacząco wpływa na stan jakości powietrza w tym sezonie. Pomimo iż sieć dróg na terenie Powiatu jest stale modernizowana i przebudowywana, to jednak ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego dróg, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu.

Na terenie województwa warmińsko – mazurskiego wyróżniono 3 strefy, w których dokonuje się monitoringu powietrza:

- PL2801 miasto Olsztyn,
- PL2802 miasto Elbląg,
- PL2803 strefa warmińsko-mazurska.

Powiat Piski zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuj się oceny jakości powietrza* należy do strefy warmińsko – mazurskiej.

Ocenę przeprowadzono oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon troposferyczny, tlenek węgla, pył PM₁₀, pył PM_{2.5} oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM₁₀.
- Ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon troposferyczny





Tabela 9. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej ze względu na kryterium

Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej ze względu na ochronę zdrowia		
Mierzona substancja		Przypisana klasa
SO ₂		A
NO ₂		A
PM10		C
Pb		A
Ni		A
As		A
Cd		A
benzo(a)piren		C
CO		A
O ₃	poziom docelowy	A
	poziom długoterminowy	D2
PM2,5		A
Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej ze względu na ochronę zdrowia		
SO ₂		A
NO ₂		A
Ozon	Docelowy	A
	długoterminowy	D2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ (2015)

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

A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych

C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

W 2015 roku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 wystąpiły w strefie warmińsko-mazurskiej, do której należy Powiat Piski. Z pomiarów wynika również, że wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł





komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach.

5.1.1 Podsumowanie

Stan powietrza w Powiecie Piskim jest dobry, jednak szczególną uwagę należy zwrócić na działania w zakresie minimalizowania emisji zanieczyszczeń w sezonie grzewczym, głównie poprzez podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej oraz wymianę standardowych kotłów węglowych na kotły retortowe, gazowe oraz elektryczne, a także wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Innym czynnikiem wpływającym niekorzystnie na stan atmosfery jest emisja liniowa, która szczególnie wzmożona jest w okresie letnim. W celu ograniczenia przedostawania się pyłów do środowiska konieczna jest modernizacja dróg oraz odpowiednia ich konserwacja.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Ogólny dobry stan jakości powietrza w powiecie.	<ul style="list-style-type: none">Niewystarczający stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej, które ograniczyłyby emisję zanieczyszczeń do powietrza,Znaczny udział emisji pochodzącej ze spalania paliw wysoko zanieczyszczających,Wysokie stężenie pyłu i benzo(a)pirenu w powietrzu w sezonie grzewczym oraz w okresie letnim.





Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Rozwój energetyki odnawialnej.	<ul style="list-style-type: none">Zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z liniowych źródeł zanieczyszczeń,Zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z punktowych źródeł emisji.

5.2 Zagrożenie hałasem

Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na dwa strumienie: hałas komunikacyjny – wytwarzany przez pojazdy samobieżne i ciągnione poruszające się po drogach lub po szynach oraz hałas przemysłowy, którego źródłami są przede wszystkim pracujące urządzenia, instalacje (dźwięki wytwarzane przez instalacje emisyjne celowe (np. nagłośnienia).

W 2011 r. na obszarze województwa przeprowadzono 45 kontroli w zakresie uciążliwości akustycznej. Kontrole dotyczyły głównie zakładów branży drzewnej, handlowej, budowlanej, spożywczej, energetycznej, metalowej, punktów skupu złomu, działalności rozrywkowej oraz urządzeń chłodniczych sklepów i hurtowni spożywczej¹³.

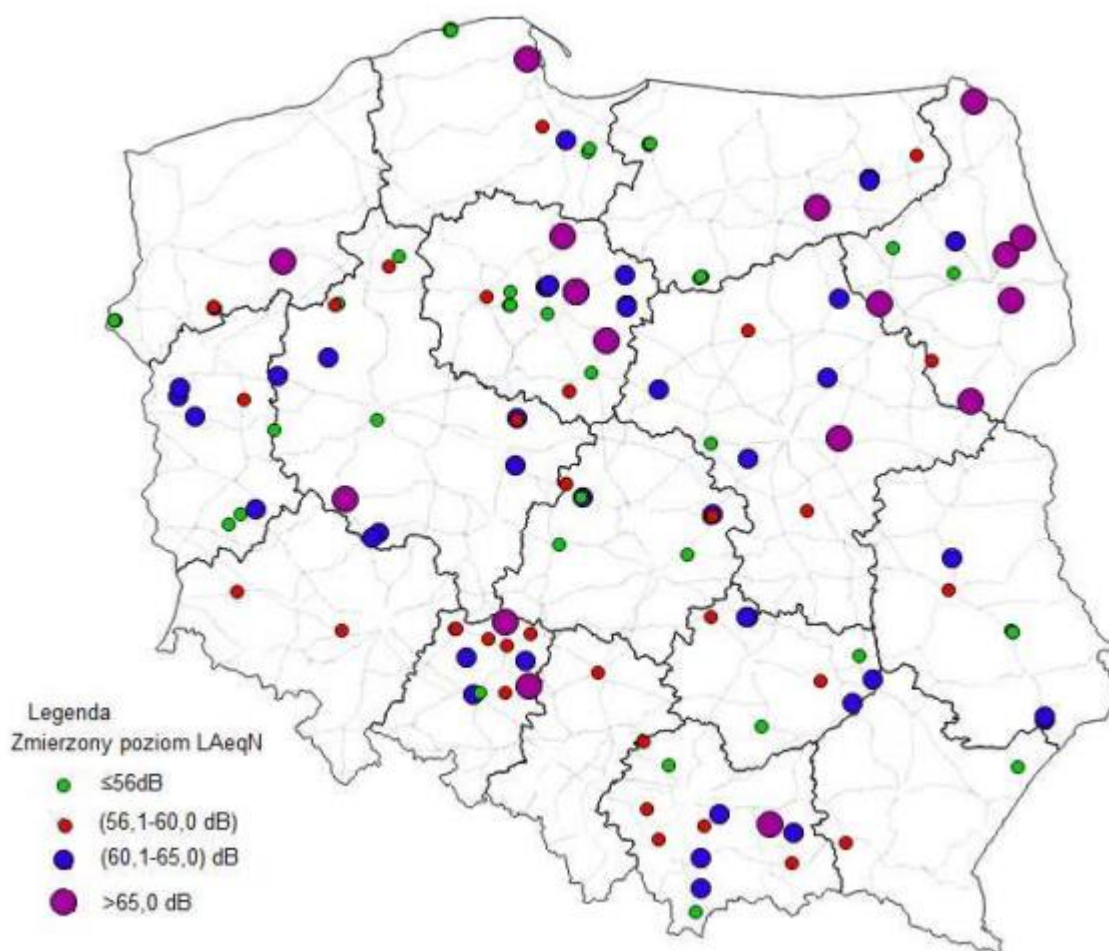
Zakłady, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu nie znajdują się na terenie Powiatu Piskiego¹⁴.

¹³ Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska na lata 2013-2016, z perspektywą do roku 2020

¹⁴ Strategia Rozwoju Powiatu Piskiego 2013-2023



Rysunek 4. Punkty pomiaru emisji hałasu drogowego w 2014 roku



Źródło: GIOŚ

W Województwie warmińsko – mazurskim przeprowadzono badania 6 odcinków dróg, pod kątem emisji hałasu komunikacyjnego. W żadnym punkcie pomiarowym nie odnotowano wartości powyżej 70 dB. W Powiecie Piskim hałas drogowy w porze dziennej badany był w Orzyszu, i Pisz. Długość skontrolowanych dróg wynosiła kolejno: 5,9 oraz 3,2 km. Udział ulic, przy których emisja hałasu przekracza dopuszczalną wartość 60 dB wynosi 100%¹⁵.

Ponadto w 2014 roku na terenie powiatu prowadzony był monitoring DK 58 Olsztynek – Zgniłocha – Jedwabno – Szczytno – Babięta – Stare Kiełbonki – Zgon – Ruciane-Nida – Pisz – Biała Piska – (Szczuczyn) v DK 59 Giżycko – Ryn – Mrągowo – Nikutowo – Piecki – Nawiady.

¹⁵ Badania emisji hałasu z dróg, GIOŚ 2014





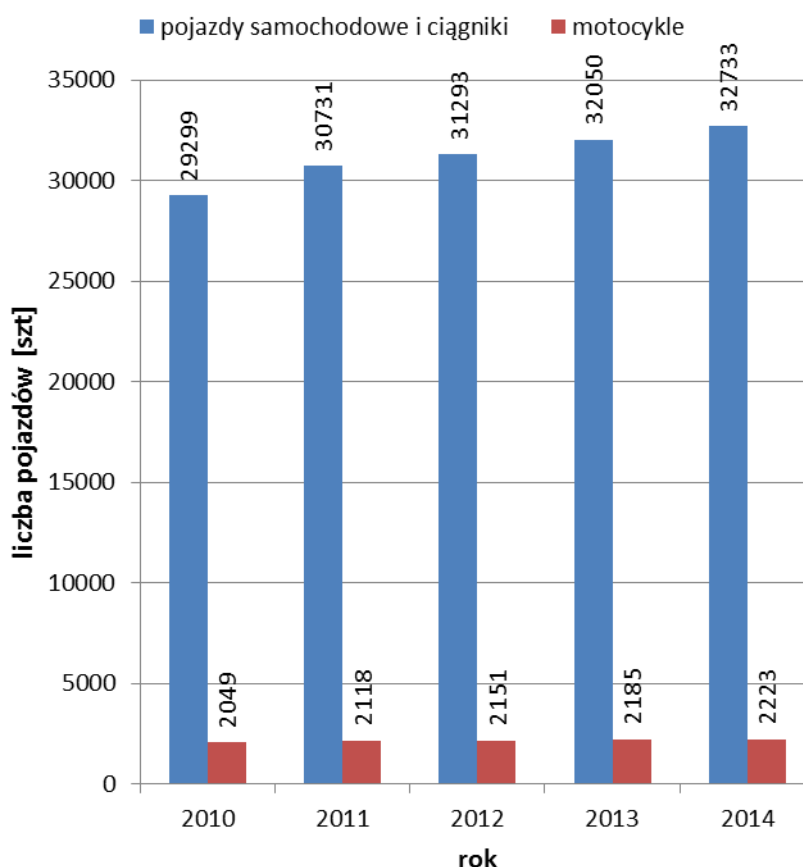
Tabela 10. Naruszenia dopuszczalnych przekroczeń hałasu w Powiecie Piskim

Droga krajowa	Kilometraż		Opis Odcinka	Zakres przekroczeń wg mapy akustycznej [dB]		Zakres wartości wskaźnika	
	początkowy	końcowy		L _{DWN} [dB]	L _N [dB]	L _{DWN} [dB]	L _N [dB]
58 b	0+000	3+700	Pisz	0-5	0-5	0,01-2	0,01-2

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN.

Problem uciążliwości hałasu w powiecie narasta m.in. ze względu na stale rosnącą liczbę pojazdów (Wykres 6.).

Wykres 6. Wzrost liczby pojazdów na przestrzeni lat 2010-2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2014)





5.2.1 Podsumowanie

W ostatnich latach w Powiecie Piskim prowadzony był monitoring hałasu przy ciągach komunikacyjnych o zwiększonym natężeniu ruchu. Duży wpływ na stan akustyczny powiatu ma stale rosnąca liczba pojazdów oraz stan infrastruktury drogowej, której modernizacja częściowo ograniczy emisję hałasu.. Działaniami ograniczającymi negatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego są m.in.: kontrola stanu technicznego pojazdów, kontrola prędkości ruchu, wymiana stolarki okiennej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne¹⁶.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Stosunkowo mała liczba osób narażonych na hałas,• Niska liczba zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska.	<ul style="list-style-type: none">• Pogarszanie się klimatu akustycznego, głównie na terenach zurbanizowanych,• Wzrost natężenia ruchu oraz udziału samochodów ciężarowych w ruchu drogowym,• Niewielka liczba opracowanych map akustycznych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Budowa obwodnic miejscowości,• Zmniejszenie wpływu hałasu drogowego poprzez zadrzewienia przydrożne oraz ekrany akustyczne.	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost natężenia ruchu drogowego może przyczynić się do wzrostu hałasu.

¹⁶ Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN.





5.3 Pole elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.) pole elektromagnetyczne (PEM) to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

- Najważniejszymi i najpowszechniejszymi źródłami pól elektromagnetycznych są: elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia,
- instalacje radiokomunikacyjne takie jak: stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej (telefonii komórkowej),
- nadajniki telewizyjne i radiowe.

W prowadzonym przez WIOŚ w Olsztynie monitoringu PEM dla województwa warmińsko – mazurskiego nie zostały przekroczone dopuszczalne normy PEM. W punkcie znajdującym się na terenie Powiatu Piskiego (Biała Piska ul. Moniuszki 6) wartość pola elektromagnetycznego wynosiła 0,43 V/m.

5.3.1 Podsumowanie

W Powiecie Piskim nie występuje zagrożenie związane z polem elektromagnetycznym. Z prowadzonego przez WIOŚ monitoringu wynika, że dopuszczalne wartości PEM nie zostały przekroczone.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Funkcjonowanie sztucznych źródeł radiacji na terenie powiatu nie stwarza zagrożenia dla ludności , a ewentualna awaria może mieć charakter wyłącznie miejscowy,• Dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.	<ul style="list-style-type: none">• Stale zwiększająca się liczba nowych źródeł emisji PEM.

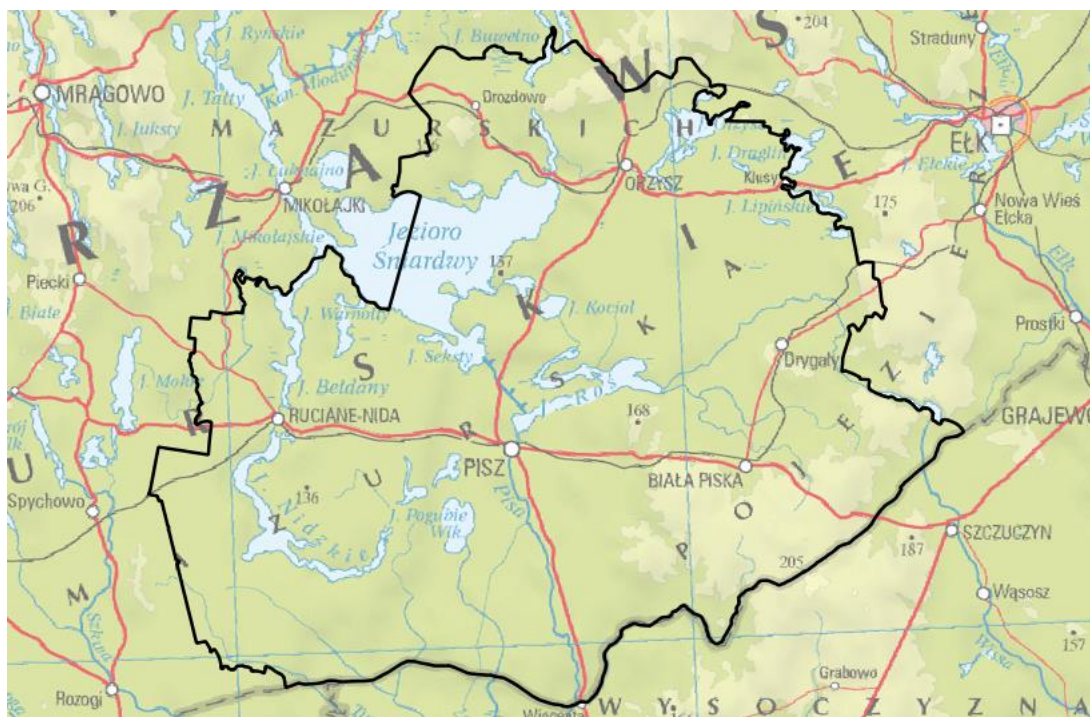


Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Konieczne badanie poziomu emisji pola elektromagnetycznego w środowisku w nowych instalacjach oraz ich w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia przyczynia się do dotrzymywania wymaganych norm. 	<ul style="list-style-type: none"> Możliwe przekroczenie za kilka lat dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych, Awaria źródeł radiacji.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Rysunek 5. Wody powierzchniowe w Powiecie Piskim



Źródło: Opracowanie własne

Na terenie Powiatu występują ciekі o znaczeniu strategicznym. Sieć wodna jest tutaj bardzo rozbudowana. Obszar Powiatu Piskiego został przypisany do Regionu Środkowej Wisły.



Głównym ciekim wodnym jest rzeka Pisa (prawobrzeżny dopływ Narwi). Całkowita długość rzeki wynosi 142,2 km, w tym: 82 km (liczone od jeziora Roś)¹⁷ biegnie w granicach województwa Warmińsko – Mazurskiego, zlewnia rzeki zajmuje powierzchnię 4 499,8 km² [18].

Przez Powiat Piski przepływają również inne rzeki, takie jak¹⁹:

- Rzeka Krutynia – rzeka przepływa przez rezerwat zlokalizowany na terenie gmin Mikołajki oraz Ruciane – Nida; długość rzeki wynosi 99,9 km, a powierzchnia dorzecza wynosi 710,8 km². Rzeka rozpoczyna swój bieg w okolicach Jeziora Warpuńskiego;
- Rzeka Orzysza – lewostronny ciek IV rzędu zlewni Pisy; długość rzeki wynosi 38,6 km, z czego ponad 50% przebiega przez jeziora. Źródła rzeki znajdują się w okolicach Jeziora Bajtkowskiego. Rzeka początkowo płynie w północno – zachodnim kierunku. Orzysza uchodzi do jeziora Śniardwy;
- Rzeka Pisowoda – lewobrzeżny dopływ Pisy, ciek IV rzędu, długość całkowita rzeki wynosi 12,1 km, natomiast obszar zlewni zajmuje powierzchnię 61,9 km². Bieg rzeki rozpoczyna się w okolicach Rakowa Piskiego, rzeka ma silnie rozbudowaną sieć rowów melioracyjnych;
- Rzeka Wincenta - stanowi największy lewobrzeżny dopływ Pisy, ciek IV rzędu; długość rzeki wynosi 23,8 km, a zlewnia rzeki ma powierzchnię 181,8 km². Bieg rzeki rozpoczyna się w okolicach Brzózki. Rzeka przepływa przez gm. Biała Piska i Pisz. Rzeka Wincenta wpada do Pisy na 50,8 km jej biegu.

Na terenie Powiatu Piskiego występują liczne jeziora. Powierzchnia jezior waha się od 51,80 ha do 10 511,59 ha. Do największych z nich można zaliczyć²⁰:

- Śniardwy – 10 511,59 ha,
- Roś – 1 956,00 ha,
- Nidzkie – 1 802,00 ha,
- Orzysz – 1 273,15 ha,

¹⁷ Rocznik Statystyczny Województwa Warmińsko-Mazurskiego 2015

¹⁸ Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska na lata 2013-2016, z perspektywą do roku 2020

¹⁹ Ibidem

²⁰ Ibidem





- Seksty – 796 ha,
- Bełdany – 793,60 ha,
- Pogubie Wielkie – 674,43 ha,
- Łuknajno – 852,92 ha,
- Warnołty – 465 ha,
- Buwełno – 355,53 ha,
- Kocioł – 307 ha,
- Białoławki – 272 ha,
- Tuchlin – 231 ha,
- Tyrkło – 228 ha,
- Ublik Duży – 199,41 ha,
- Brzozolasek – 159,49 ha,
- Wiartel – 152,77 ha,
- Jegocin Duży – 135,80 ha,
- Zdedy – 111,63 ha,
- Kaczerajno – 104 ha,
- Ublik Mały – 89,75 ha,
- Wylewy – 88,65 ha,
- Kępno Duże – 65,90 ha,
- Rostki – 65,05 ha,
- Guzianka Duża – 64,12 ha,
- Ogródek – 54,65 ha,
- Wigryny – 51,80 ha.

Jeziora znajdujące się na terenie Powiatu Piskiego to zbiorniki w dużej mierze eutroficzne, z których większość wykorzystywana jest w celach rekreacyjnych.

Poza rzekami i jeziorami, sieć wodną uzupełniają liczne ciekі bezimienne, rowy, kanały oraz budowle hydrotechniczne, które wraz z rzekami i jeziorami tworzą śródlądowe





drogi wodne żeglowne. Długość szlaków żeglownych na obszarze Wielkich Jezior Mazurskich wynosi 171,40 km²¹.

W latach 2010 – 2014 monitoringiem na terenie Powiatu Piskiego zostały objęte, na różnych odcinkach, 2 rzeki: Pisa i Krutynia, przepływające przez obszary chronione oraz jezioro Jegocin Duży. W Tabeli 11 i 12 przedstawiono zestawienie wyników JCWP.



²¹ Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska na lata 2013-2016, z perspektywą do roku 2020



Tabela 11. Wyniki ocen JCWP badanych w 2014 roku

Nazwa ocenianej JCW	Kod ocenianej JCW	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Czy JCW występuje na obszarze chronionym? (TAK/NIE)	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia	PLRW700020584789	PL08S0301_0144	Pisa - Rygarby, powyżej ujścia do Łyny	TAK	UMIARKOWANY	PSD_sr	ZŁY
Pisa od wypływu z jeziora Roś do Turośli	PLRW20001926489	PL01S0301_0924	Pisa - poniżej miasta Pisz	TAK	DOBRY	-	-
Pisa od źródeł do Połapińskiej Strugi, z Połapińską Strugą	PLRW7000185847849	PL08S0301_0143	Pisa - pon. ujścia Połapińskiej Strugi	TAK	UMIARKOWANY	-	ZŁY
Pisa z jeziorem Śniardwy i Orzyszą do wpływu do jeziora Roś	PLRW20002526473	PL01S0301_2009	Orzysza - Mikosze	TAK	DOBRY	-	-
		PL01S0301_0927	Połączenie Jez. Mikołajskiego z jez. Śniardwy				
Pisa na jez. Roś z Konopką od wpływu do jez. Roś	PLRW200025264759	PL01S0301_0928	Pisa - poniżej wypływu z jez. Roś	TAK	DOBRY	-	DOBRY
Pisa od wypływu z jez. Kisajno do wypływu z jez. Tałty (EW. + z jez. Niegocin, Ryńskie)	PLRW200025264199	PL01S0301_3273	Wąż - powyżej ujścia do jez. Buwełno	TAK	DOBRY	-	-
Krutynia do wpływu do jez. Beldany wraz z dopływami i jeziorami	PLRW200025264299	PL01S0301_0905	Krutynia - Iznota	TAK	DOBRY	-	-

Źródło: WIOŚ Olsztyn

Tabela 12. Ocena stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu JCW jezior badanych w 2014 roku w Powiecie Piskim

Nazwa jeziora	Stan/Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	JCW
Jegocin Duży	dobry	dobry	dobry

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ (2014)

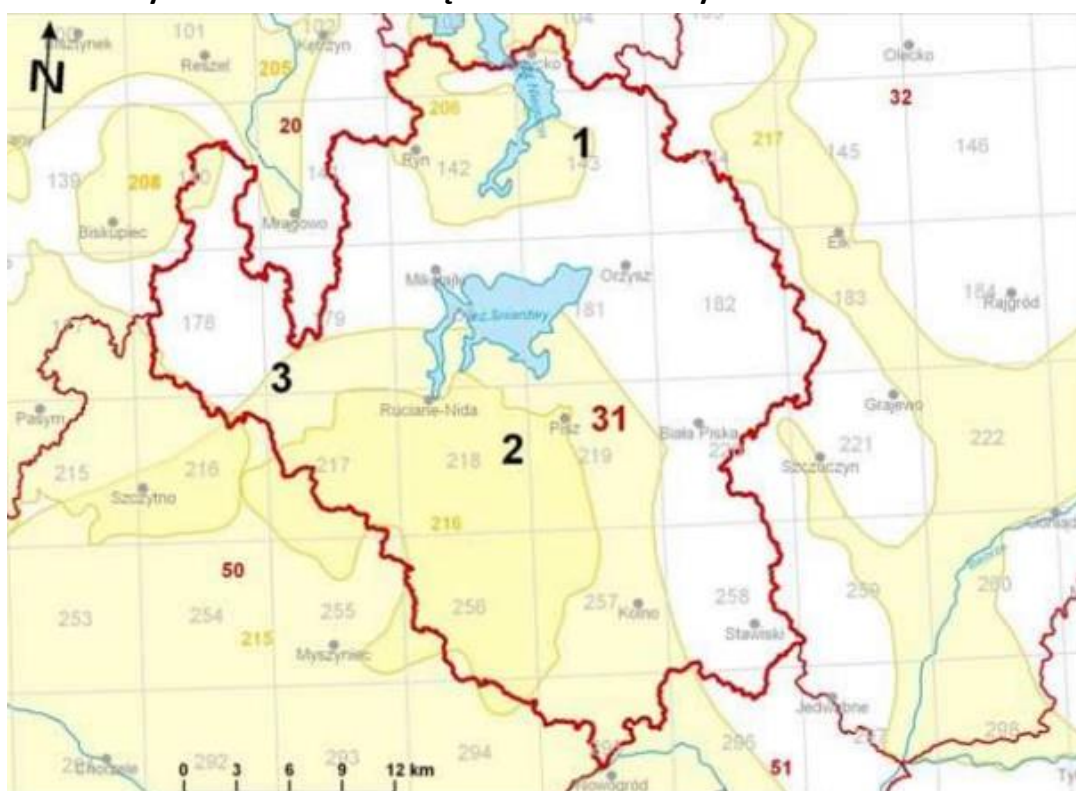


5.4.2 Zagrożenia podtopieniami

Według danych graficznych Polskiej Służby Hydrogeologicznej (PSH) na obszarze Powiatu Piskiego występuje zagrożenie powodziowe od podsiąków wód gruntowych oraz na skutek wylewu większych rzek. W Powiecie Piskim przeważającym typem podtopień są podtopienia roztopowe.

5.4.3 Wody podziemne

Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych w Powiecie Piski



Źródło: www.psh.gov.pl (dostęp z dnia 29.07.2016)

Powiat Piski położony jest w obrębie jednej jednolitej części wód podziemnych:

JCWPd 31 o powierzchni 4506,6 km², na obszarze jednostki występuje jeden lub dwa, lokalnie trzy czwartorzędowe poziomy wodonośne. W środkowej i południowo-zachodniej części jednostki wykształcony jest również poziom paleogeński, lokalnie paleogeńsko-neogeński. Brak jest danych o wodonośności utworów kredowych.

GZWP występujące w obrębie JCWPd 31 :

- udokumentowane: 206, 213, 216;
- nieudokumentowane: 205, 208, 215.





5.4.4 Podsumowanie

W Powiecie Piskim sieć hydrologiczna jest bardzo dobrze rozbudowana. Głównym ciekim powiatu jest rzeka Pisa, do której dopływają mniejsze rzeki o znaczeniu lokalnym. Stan JCW na odcinkach Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia oraz Pisa od źródeł do Połapińskiej Strugi, z Połapińską Strugą określono jako zły. Stan JCW dla odcinka Pisa na jeziorze Roś z Konopką od wpływu do jeziora Roś, jest dobry. Pozostałe cieki nie zostały ocenione.

Bardzo dużo jezior stanowi atrakcję turystyczną regionu. W 2014 roku przeprowadzony był monitoring jeziora Jegocin Duży, jego stan JCW oceniono jako dobry.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Występowanie zasobów wód podziemnych,Duże zasoby wód powierzchniowych.	<ul style="list-style-type: none">Zły stan wód powierzchniowych,Brak monitoringu wód podziemnych w ostatnich latach.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Możliwość nawiązania współpracy z sąsiednimi Jednostkami Samorządu Terytorialnego w celu poprawy stanu i jakości wód.	<ul style="list-style-type: none">Rozwój sieci osadniczej, infrastruktury technicznej i turystyki skutkujący zwiększonym poborem wody, większą produkcją ścieków i zwiększonym spływem powierzchniowym z pól uprawnych.

5.5 Gospodarka wodno – ściekowa

Dokumentami określającymi ramy dla gospodarki wodno-ściekowej są:

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2015 poz. 139),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2015 poz. 469 z późn. zm.).

Sieć wodociągowa w Powiecie Piskim jest dobrze rozwinięta, zaopatruje w wodę ponad 85% mieszkańców, nie wypada jednak najlepiej na tle województwa, dla którego wartość ta wynosi 94,6%. Sieć kanalizacyjna jest nieco gorzej rozwinięta. Stopień





skanalizowania powiatu wynosi 68,5%, dla województwa 73,4%²². Corocznie powstają nowe odcinki infrastruktury technicznej umożliwiające dostęp do czystej wody mieszkańcom. Należy jednak nałożyć szczególny nacisk na sieć kanalizacyjną, której długość jest wciąż niezadowalająca.

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarki wodno – ściekowa powiatu.

Tabela 13. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie Powiatu Piskiego w roku 2014

Jednostka terytorialna	Sieć [km]		Sieć [km/100km ²]		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m ³]	Ścieki komunalne oczyszczane na 100 km ² [dm ³]
	wodociągowa	kanalizacyjna	wodociągowa	kanalizacyjna		
Województwo Warmińsko - Mazurskie	15603,2	6731,6	64,5	27,8	32,8	184,93
Powiat Piski	1026,9	393,4	24,7	22,2	25,4	75,45

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS 2014

W Powiecie Piskim zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (25,4 m³) jest niższe niż zużycie wody w województwie warmińsko – mazurskim (32,8 m³).

Tabela 14. przedstawia zestawienie ilościowe zbiorników bezodpływowych (szamb), oczyszczalni przydomowych oraz stacji zlewnych w Powiecie Piskim w latach 2012-2014.

Tabela 14. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w Powiecie Piskim w latach 2012-2014

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Jednostka	Rok		
		2012	2013	2014
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	Szt.	3360	3146	3122
Oczyszczalnie przydomowe	Szt.	31	31	34
Stacje zlewne	Szt.	4	4	4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS(2014)

Z danych zebranych w Tabeli 14 wynika, że zmniejsza się liczba zbiorników bezodpływowych w Powiecie Piskim. W przypadku oczyszczalni przydomowych istnieje tendencja wzrostowa. Liczba stacji zlewnych nie ulega zmianie.

²² Bank Danych Lokalnych, GUS (dane za rok 2014)





W powiecie znajduje się 6 oczyszczalni ścieków, w tym 4 z podwyższonym usuwaniem biogenów, ich przepustowość wynosi 13 286 m³/dobę²³.

5.5.1 Podsumowanie

Infrastruktura techniczna związana z gospodarką wodno – ściekową w Powiecie Piskim wymaga ciągłej rozbudowy. Znacznie lepiej od kanalizacji wypada sieć wodociągowa, zasilająca w wodę znaczną część mieszkańców ok. 85%. Pozytywnym zjawiskiem jest zmniejszanie się liczby zbiorników bezodpływowych, na rzecz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Konieczne jest podjęcie działań związanych z infrastrukturą wodno – ściekową w celu ograniczenia przedostawania się zanieczyszczeń do gleb oraz wód podziemnych i powierzchniowych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Wzrost liczby gospodarstw korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków w stosunku do poprzednich lat.	<ul style="list-style-type: none">Niezadawalający wzrost stopnia skanalizowania,Zwiększająca się liczba nieszczelnych zbiorników bezodpływowych,Mała liczba gospodarstw korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków.

²³ Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2014)





Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Duże możliwości uzyskania dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, • Duże możliwości rozbudowy sieci kanalizacyjnej, • Możliwość rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków, zwiększenia przepustowości istniejących oczyszczalni, • Możliwość zwiększenia ilości gospodarstw korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość trwałego zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku niepodjęcia szeroko zakrojonych działań inwestycyjnych.

5.6 Zasoby geologiczne

Powiat Piski należy do prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej w jednostce tektonicznej – wzniesienie mazursko – suwalskie. Część obszaru zbudowana jest z piasków, żwirów. Utwory prekambriu zalegają na głębokości ok. 600 - 700 metrów. Na nich zalega warstwa utworów kredowych i piasków trzeciorzędowych na głębokości ok. 300 – 700 m, które charakteryzują się niezbyt dużą miąższością.

Część powierzchni Powiatu Piskiego pokrywają utwory holoceniowe, takie jak: osady aluwialne, deluwialne oraz organiczne, takie jak: torfy, gytie i kreda jeziorna.

Osady plejstoceniowe występujące na terenie Powiatu Piskiego to głównie osady moreny dennej, czołowej, (gliny, piaski, żwiry zwałowe), osady fluwioglacjalne, (żwiry sandrowe, piaski, iły zastoiskowe, mułki i osady eolityczne).

Poniższa tabela przedstawia złoża kopalin zlokalizowanych na terenie Powiatu Piskiego.





Tabela 15. Złoza kopalin na terenie Powiatu Piskiego

Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Nazwa złoża
1.	Kreda	R	Chmielewo
2.	Kreda	P	Lipowskie
3.	Piaski i żwiry	Z	Danowo
4.	Piaski i żwiry	R	Dąbrówka
5.	Piaski i żwiry	T	Drygały
6.	Piaski i żwiry	R	Drygały I
7.	Piaski i żwiry	R	Dziubele
8.	Piaski i żwiry	Z	Jeże
9.	Piaski i żwiry	Z	Jeże I
10.	Piaski i żwiry	T	Kaliszki
11.	Piaski i żwiry	R	Kaliszki I
12.	Piaski i żwiry	T	Kaliszki II
13.	Piaski i żwiry	R	Kaliszki III
14.	Piaski i żwiry	E	Kaliszki IV
15.	Piaski i żwiry	Z	Kocioł
16.	Piaski i żwiry	R	Kocioł Duży V
17.	Piaski i żwiry	Z	Konopki
18.	Piaski i żwiry	P	Lipowskie
19.	Piaski i żwiry	E	Mikuty
20.	Piaski i żwiry	R	Mikuty
21.	Piaski i żwiry	E	Mikuty II
22.	Piaski i żwiry	T	Mikuty III
23.	Piaski i żwiry	Z	Nitki
24.	Piaski i żwiry	R	Nitki I
25.	Piaski i żwiry	Z	Odoje
26.	Piaski i żwiry	Z	Olszyna
27.	Piaski i żwiry	Z	Olszyna II
28.	Piaski i żwiry	R	Olszyna III
29.	Piaski i żwiry	R	Orłowo
30.	Piaski i żwiry	T	Rakowo Piskie
31.	Piaski i żwiry	R	Rakowo Piskie I
32.	Piaski i żwiry	R	Stare Guty
33.	Piaski i żwiry	R	Stare Guty – Rakowo
34.	Piaski i żwiry	R	Stare Guty I
35.	Piaski i żwiry	Z	Szkody





Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Nazwa złoża
36.	Piaski i żwiry	R	Szkody II
37.	Piaski i żwiry	P	Szymki
38.	Piaski i żwiry	E	Szymki I
39.	Piaski i żwiry	E	Szymki II
40.	Piaski i żwiry	Z	Turowo
41.	Piaski i żwiry	E	Turowo II
42.	Piaski i żwiry	E	Turowo III
43.	Piaski i żwiry	P	Wierzbiny
44.	Piaski i żwiry	P	Wincenta - Kumielsk
45.	Piaski i żwiry	R	Wojny II
46.	Piaski i żwiry	Z	Wygryny
47.	Piaski i żwiry	R	Wygryny II
48.	Piaski kwarcowe	P	Jeże
49.	Piaski kwarcowe	T	Pisz

Źródło: Bilans Zasobów Kopalin w Polsce (stan na 31 XII 2015)

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

E – złoża eksploatowane

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

5.6.1 Podsumowanie

Na terenie Powiatu Piskiego znajduje się 49 złóż kopalin. Są to głównie złoża piasków i żwirów. Występują one przeważnie w przypowierzchniowej warstwie utworów trzyczłonowych i są eksploatowane metodą odkrywkową.





Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Występowanie na terenie powiatu złóż piasku i żwiru 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty wydobycia kopalin
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> możliwość zagospodarowania terenów, na których wydobycie zostało zaniechane. 	<ul style="list-style-type: none"> Duża ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których znajdują się złoża kopalin

5.7 Gleby

Obszar powiatu to głównie tereny polodowcowe, na których wykształciły się gleby słabe i mało urodzajne, między innymi lekkie gleby piaskowe, bielicowe, piaski jałowe i wydumowe oraz gleby torfowe utworzone na glinach i piaskach. Znaczna ich część nadaje się tylko na pastwiska lub pod zalesienie. Ok. 70% gleb powiatu jest zaliczonych do V i VI klasy jakości, gleby są dużo słabsze niż średnio w województwie²⁴.

5.7.1 Podsumowanie

Gleby w Powiecie Piskim utworzone są głównie na piaskach polodowcowych. Skała macierzysta wpływa na kwaśny odczyn gleby, dużą przepuszczalność oraz małą zasobność w składniki pokarmowe. Warunki glebowe nie są korzystne dla rozwoju rolnictwa.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak przemysłu silnie oddziałującego na środowisko. 	<ul style="list-style-type: none"> Niedostateczny stan wiedzy o zawartości zanieczyszczeń w glebach, Duży udział gleb kwaśnych, wymagających wapnowania, Słabe kompleksy glebowe.

²⁴ Strategia Rozwoju Powiatu Piskiego 2013 - 2023



Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Przeprowadzenie badań stanu i jakości gleb na terenie gminy, które umożliwią odpowiednie dawkowanie nawozów i dobranie zabiegów agrotechnicznych.	<ul style="list-style-type: none">Nieznany stopień zanieczyszczenia gleb, szczególnie przy trasach komunikacyjnych,Wodna i wietrzna erozja gleb.





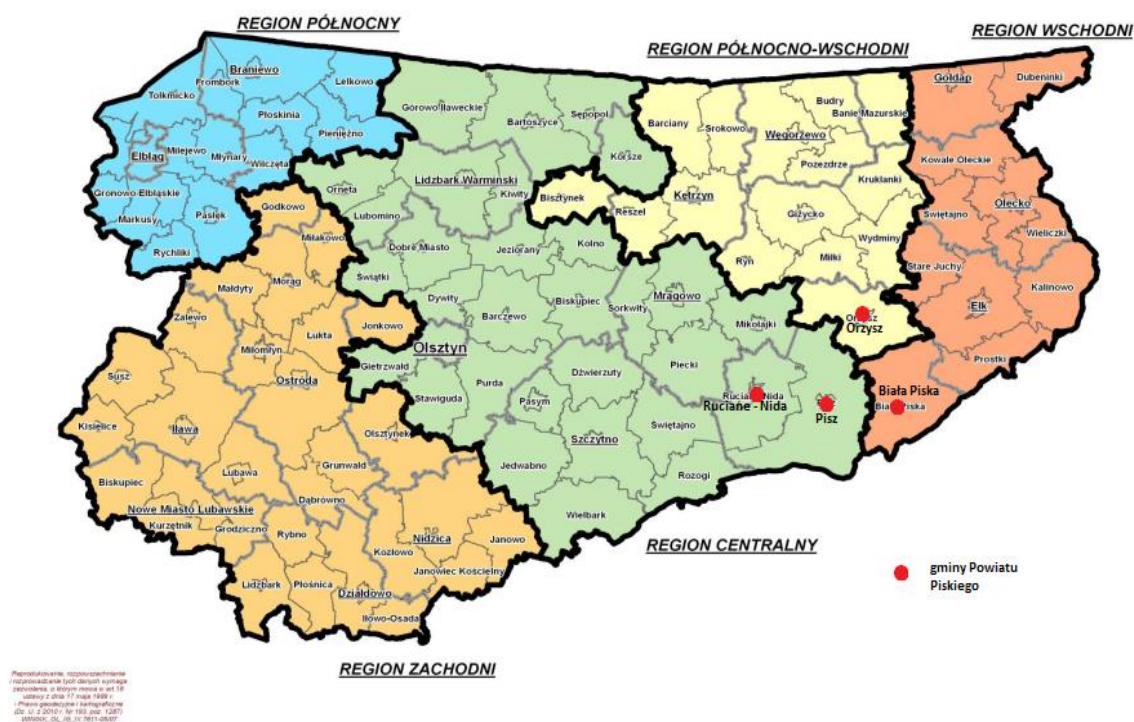
5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W 2014 roku w Powiecie Piskim zostało wytworzone 14,2 tys. ton²⁵ odpadów komunalnych.

Powiat Piski przynależy do trzech regionów gospodarki odpadów komunalnych wydzielonych w województwie warmińsko – mazurskim:

- Region Centralny: gmina Pisz, gmina Ruciane - Nida
- Region Północno Wschodni: gmina Orzysz
- Region Wschodni: gmina Biała Piska

Rysunek 7. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie warmińsko - mazurskim



Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016

Region Centralny:

W ramach Regionu Centralnego zrzeszonych jest 37 gmin środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego, położonych w obrębie 8 powiatów, w tym Powiatu Piskiego. Obszar ten w 2010 roku zamieszkiwało 534, 33 tys. osób. Zagospodarowaniem odpadów komunalnych na terenie Regionu Centralnego zajmują się podmioty: Olsztyński Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Olsztynie, Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o.

²⁵ Bank Danych Lokalnych, dane za rok 2014



w Bartoszczach. Ponadto w regionie tym Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Olsztynie realizuje projekt: System zagospodarowania odpadów komunalnych w Olsztynie. Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów, który polegać będzie głównie na budowie instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w Olsztynie. Ponadto w ramach rozbudowy systemu planuje się w 2016 roku wybudowanie składowiska odpadów w Żardenikach gmina Świątki o pojemności około 260 tys. m³.

Tabela 16. Szczegółowa charakterystyka RIPOK w regionie Centralnym

Właściciel /Zarządzający	Instalacja	Planowana pojemność/moc przerobowa	Planowana data rozpoczęcia eksploatacji
ZGOK Sp. z o.o. Olsztyn	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	<ul style="list-style-type: none"> Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji: <ul style="list-style-type: none"> frakcja z odpadów zmieszanych frakcja odpadów zielonych i gospodarstw domowych 	95 000 Mg/rok (łącznie) 2014
	Pozostałe elementy	<ul style="list-style-type: none"> Punkty Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (docelowo w każdej gminie objętej systemem) 3 Punkty przeładunkowe (Medyny, Polska Wieś, Linowo,) Urządzenie do przerobu odpadów budowlanych w Olsztynie Urządzenie do przerobu odpadów wielkogabarytowych w Olsztynie Magazyn odpadów niebezpiecznych w Olsztynie 	37×1 000 Mg/rok łącznie 41 090 Mg/rok 15 000 Mg/rok 1 300 Mg/rok 2 100 Mg
ZGO Sp. z o.o. Bartoszyce	Składowisko odpadów, kwatery III	388 500 m ³	funkcjonuje
	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	4 000 Mg/rok	funkcjonuje
	Pozostałe elementy	<ul style="list-style-type: none"> Segment do przerobu i magazynowania odpadów budowlanych 	5 000 Mg/rok 2014
		<ul style="list-style-type: none"> segment do przerobu odpadów wielkogabarytowych 	300 Mg/rok 2014
		<ul style="list-style-type: none"> Kwatera składowania odpadów niebezpiecznych w m. Wysieka 	33 000 m ³ 2015
		<ul style="list-style-type: none"> Biogazownia wykorzystująca substrat rolniczy, osady ściekowe i odpady organiczne 	b.d. 2015

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016





Region Północno - Wschodni

Organizacją gospodarką odpadami w Regionie Północno-Wschodnim zajmują się Mazurski Związek Międzygminny – Gospodarka Odpadami z siedzibą w Giżycku zarządzający Zakładem Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Spytkowie Sp. z o.o. oraz Kętrzyński Związek Międzygminny – Gospodarka Odpadami w organizacji. Łącznie region ten obejmuje 17 gmin zamieszkałych przez 155,30 tys. mieszkańców. W Regionie Północno - Wschodnim zrealizowano projekt pn.: Regionalny system gospodarki odpadami – Ochrona Wielkich Jezior Mazurskich poprzez stworzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Spytkowie Sp. z o.o.

Tabela 17. Szczegółowa charakterystyka RIPOK w regionie Północno–Wschodnim

Właściciel /Zarządzający	Instalacja		Planowana pojemność/moc przerobowa	Planowana data rozpoczęcia eksploatacji
ZUOK Spytkowo Sp. z o.o.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	<ul style="list-style-type: none"> Linia do sortowania odpadów komunalnych zmieszanych Kompostownia: <ul style="list-style-type: none"> frakcja ulegająca biodegradacji pozyskana z linii sortowniczej frakcja odpadów zielonych 	40 000 Mg/rok 16 500 Mg/rok 15 000 Mg/rok 1 500 Mg/rok	2012
	Składowisko odpadów, kwatera balastu		350 000 m ³ /3,5 ha	2012
	Pozostałe elementy	<ul style="list-style-type: none"> Linia do doczyszczania odpadów zebranych selektywnie Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów w Spytkowie Urządzenie do przerobu odpadów budowlanych Urządzenie do przerobu odpadów wielkogabarytowych Instalacja przygotowania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do dalszego przekazania Plac do tymczasowego magazynowania azbestu, Magazyn odpadów niebezpiecznych 	7 300 Mg/rok 59,52 Mg/rok 74,5 Mg/rok 281,3 Mg/rok 142,58 m ² 3,16 m ³	2012
MZKPOK Sp. z o.o. Sękity	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	<ul style="list-style-type: none"> Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych Kompostownia dla frakcji organicznej wydzielonej na sortowni 	50 000 Mg/rok (łącznie)	funkcjonuje

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016





Region Wschodni

Region ten obejmuje 12 gmin zamieszkałych przez 156,30 tys. mieszkańców. Organizacją gospodarką odpadami w Regionie Wschodnim zajmuje się Związek Międzygminny „Gospodarka Komunalna” w Ełku. W Regionie Wschodnim w ostatnich latach zrealizowano projekt pn.: Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych wraz ze składowiskiem odpadów w Siedliskach k/Ełku, którego założeniem było powstanie centralnej instalacji unieszkodliwiania zmieszanych odpadów komunalnych oraz trzech przeładunkowych, a także prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów realizowanej w oparciu o system dualny.

Tabela 18. Szczegółowa charakterystyka RIPOK w regionie Wschodnim

Właściciel /Zarządzający	Instalacja		Planowana pojemność/moc przerobowa	Planowana data rozpoczęcia eksploatacji
PGO „Eko- MAZURY” Sp. z o.o. Siedliska	Instalacja mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów	<ul style="list-style-type: none"> Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji i zielonych 	31 000 Mg/rok 19 000 Mg/rok	funkcjonuje
	Składowisko odpadów, kwatera II		560 000 m ³ / 5,1 ha	funkcjonuje
	Pozostałe elementy	<ul style="list-style-type: none"> 4 Punkty Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów 3 Stacje przeładunkowe (Kośmidry, Olecko, Biała Piska) Segment kruszenia i magazynowania odpadów budowlanych 	4 × 500 Mg/rok łącznie 20 200 Mg/rok	funkcjonuje
		<ul style="list-style-type: none"> Segment demontażu odpadów wielkogabarytowych, elektrycznych i elektronicznych magazyn odpadów niebezpiecznych, plac do tymczasowego magazynowania azbestu 	7 000 Mg/rok 500 Mg/rok 750 Mg Nie dotyczy	

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016





5.8.1 Podsumowanie

W powiecie nastąpił wyraźny wzrost wytwarzania odpadów komunalnych, które odbierane są od mieszkańców powiatów przez firmy wybrane na drodze przetargu. Udoskonalany jest ciągle system selektywnego zbierania odpadów. Planowane są budowy nowych PSZOK i modernizacje istniejących punktów. Celem zmian jest doprowadzenie do zwiększenia ilości odzyskiwanych surowców wtórnych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Zwiększająca się ilość selektywnie zbieranych odpadów komunalnych.	<ul style="list-style-type: none">Zbyt duża ilość odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,Wzrost liczby produkowanych odpadów komunalnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Wzrost selektywnej zbiórki odpadów u źródła wymagany prawodawstwem,Eliminacja dzikiego składowania odpadów,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, w tym wyrobów zawierających azbest,Tworzenie nowych nielegalnych wysypisk śmieci.



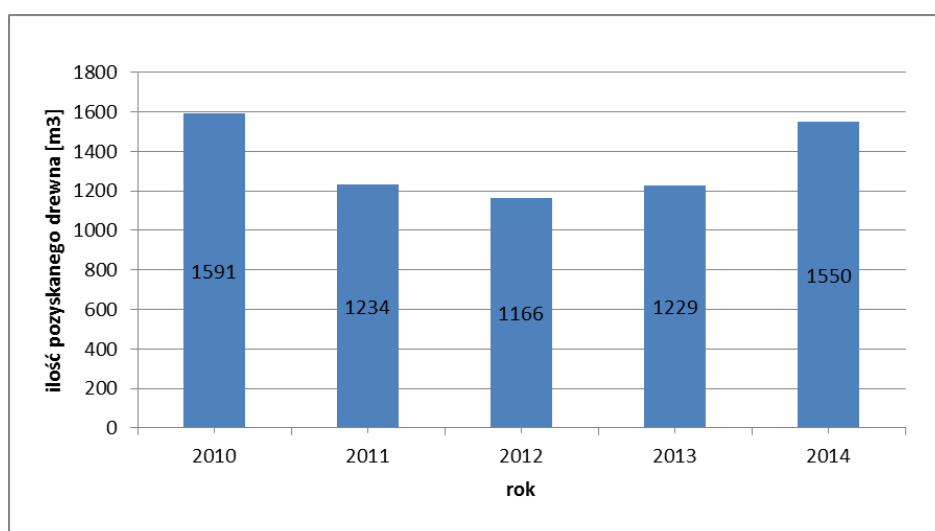


5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Lasy i łowiectwo

Powierzchnia gruntów w Powiecie Piskim zajmują powierzchnię 89 793,61 ha. Lesistość powiatu wynosi 48,8 %. Udział lasów prywatnych wynosi niespełna 2,5 %. Ilość pozyskanego drewna w Powiecie Piskim w ostatnich latach przedstawia Wykres 7.

Wykres 7. Ilość pozyskanego drewna w Powiecie Piskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych lokalnych GUS (2014)

Powiat Piski należy do pięciu Nadleśnictw:

Nadleśnictwo Maskulińskie

Lasy Nadleśnictwa Maskulińskie stanowią część jednego z największych kompleksów leśnych Polski - Puszczy Piskiej. Obszar Puszczy Piskiej jest zróżnicowany pod względem budowy geologicznej, rzeźby terenu, stosunków wodnych i gleb. Północna część Nadleśnictwa Maskulińskie należy do mezoregionu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i charakteryzuje się występowaniem wzgórz morenowych zbudowanych z glin, żwirów i głazów. W tej części nadleśnictwa występuje duża mozaikowość gleb i siedlisk, która wpływa na różnorodność i bogactwo świata roślin i zwierząt. W północnej części nadleśnictwa przeważają lasy liściaste i bory mieszane.

Część południowa nadleśnictwa należy natomiast do mezoregionu Równiny Mazurskiej. Gleby w południowej części są uboższe, zbudowane z piasków sandrowych. Ten wypłaszczony teren ma zupełnie inny charakter. Porastają go bory sosnowe z dużym udziałem Królowej Puszczy Piskiej - sosny piskiej (mazurskiej), charakteryzującej się





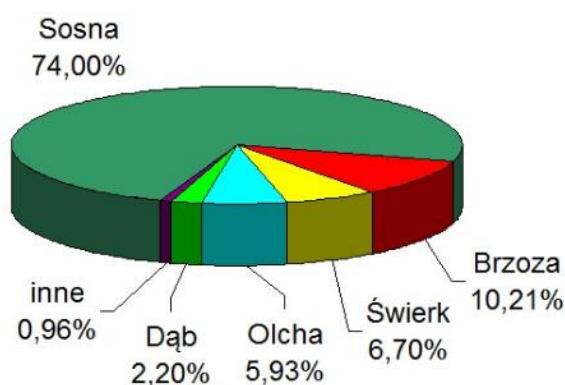
doskonałymi parametrami technicznymi drewna, dużą żywotnością oraz osiąganymi rozmiarami (nawet do 40 metrów wysokości).

Nadleśnictwo Pisz

Teren Nadleśnictwa Pisz jest płaski, wzniesienia wahają się od 110 do 190 m n.p.m. Ukształtowanie terenu i duża liczba jezior na tym obszarze jest wynikiem ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Większość tutejszych jezior posiada naturalne lub sztuczne połączenia z jeziorem Śniardwy, te z kolei z jeziorem Roś i rzeką Pisą będącą dopływem Narwi. Do większych zbiorników wodnych należą jeziora: Śniardwy, Seksty, Jegocin Duży, Nidzkie, Wiartel, Brzozolasek, Pogubie Wielkie, Pogubie Małe, Roś.

W Nadleśnictwie Pisz zdecydowanie przeważają siedliska borowe (głównie boru świeżego i boru mieszanego świeżego), zajmujące ponad 80%²⁶ drzewostanów.

Wykres 8. Udział poszczególnych gatunków drzew w lasach Nadleśnictwa Pisz



Źródło: www.pisz.bialystok.lasy.gov.pl (dostęp z dnia 02.08.2016)

Nadleśnictwo Drygały

Większość lasów nadleśnictwa skupia się w dużym kompleksie historycznej Puszczy Piskiej na Nizinie Mazurskiej, z enklawami bagien i terenów bezleśnych, wykorzystywanych jako poligony przez jednostki wojskowe. Pozostała część lasów podzielona jest na 183 małe i średnie kompleksy, rozlokowane wśród pól w morenowym krajobrazie Pojezierza Łęckiego. Lasy Nadleśnictwa to w 87 % bory sosnowe z domieszką świerka zagospodarowane tradycyjną metodą zrębową. Nadleśnictwo pozyskuje co roku ok. 100 tys. m³ surowca drzewnego, którego sprzedaż zapewnia samowystarczalność finansową. Tutejsze, w większości ubogie bory nękane są przez szereg czynników destrukcyjnych jak zagrożenie

²⁶ www.pisz.bialystok.lasy.gov.pl (dostęp z dnia 02.08.2016)





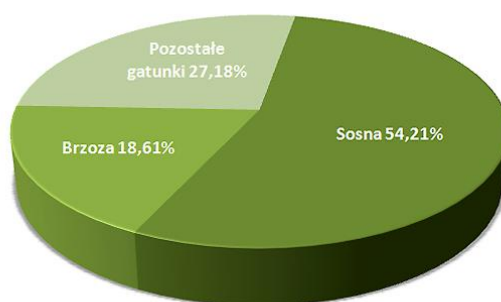
gradacjami owadów, jak przyplaszczek, cetyńce i korniki, a także szkody od huby korzeniowej i wysokie zagrożenie pożarowe²⁷.

Nadleśnictwo Giżycko

Powierzchnia ogólna nadleśnictwa wynosi 25 425,99 ha, w tym leśna 22 759,10 ha. W jego skład wchodzi trzy obręby leśne: Giżycko, Ryn i Orzysz, podzielone na 17 leśnictw.

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Giżycko jest sosna (54,21% powierzchni) i brzoza (18,61%). Drzewostany iglaste zajmują łącznie 14 149,57 ha (63,97%), cenne liściaste (dąb, dąb czerwony, jesion, klon, jawor, buk) 1 332,98 ha (6,02%), a pozostałe 6 636,09 ha (30,01%)²⁸.

Wykres 9. Struktura gatunkowa drzew Nadleśnictwa Giżycko



Źródło: www.gizycko.bialystok.lasy.gov.pl (dostęp z dnia 03.08.2016)

Nadleśnictwo Ełk

Najczęściej spotykanym siedliskiem w Nadleśnictwie Ełk jest bór mieszany świeży oraz bór świeży. Panującym tu gatunkiem jest sosna, która tworzy jedno z najcenniejszych ekotypów sosny zwyczajnej - „sosnę mazurską”. Obszar Krainy Mazursko-Podlaskiej pokrywa się z zasięgiem gromadnego występowania świerka pospolitego na północnych terenach Polski. Do głównych gatunków lasotwórczych zaliczamy: świerka, sosnę, buka, dęba, olszę i jesion. Nadleśnictwo Ełk zarządza terenami położonymi w 99 % na terenie powiatu ełckiego. Pozostały 1 % leży na terenie gmin: Wydminy, Olecko i Orzysz.

Łowiectwo

Polski Związek Łowiecki działający na obszarze nadleśnictw dba o zwierzynę, środowisko jej bytowania oraz rozsądne gospodarowanie jej zasobami. Polowania pozwalają zachować gatunki zagrożone i utrzymać odpowiednią liczebność gatunków mogących się

²⁷ www.drygaly.bialystok.lasy.gov.pl

²⁸ www.gizycko.bialystok.lasy.gov.pl (dostęp z dnia 03.08.2016)



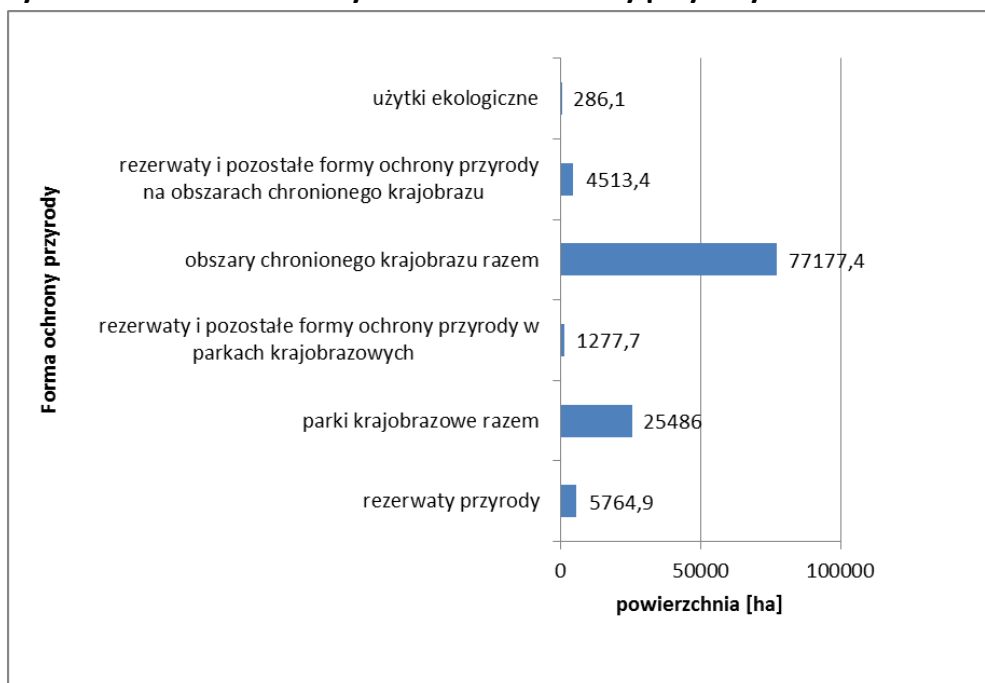


nadmiernie rozmnażać. Zmiany zachodzące obecnie w środowisku, takie jak zwiększona penetracja obszarów leśnych, olbrzymie monokultury rolnicze, chemizacja rolnictwa itp. powodują pogorszenie warunków bytowych i zanikanie dużych drapieżników (ryś, wilk). Przez to nadmiernie wzrasta liczebność gatunków zwierzyny grubej (łoś, jelen szlachetny, sarna, dzik) oraz drobnej, w tym drapieżników (lis, jenot, borsuk, norka amerykańska). W przypadku zwierzyny drobnej (zając szarak, kuropatwa, cietrzew) nadmiar drapieżników powoduje gwałtowny spadek jej liczebności. Bez ingerencji myśliwych doszłoby do zaburzenia równowagi w ekosystemie i poważnych konsekwencji dla bioróżnorodności gatunkowej.

5.9.2 Formy ochrony przyrody

W Powiecie Piskim wstępuje wiele obszarowych form ochrony przyrody (Załącznik 1), które stanowią atrakcje turystyczne regionu. Łącznie zajmują powierzchnię 102 923,3 ha. Na Wykresie 10 przedstawiono udział powierzchniowy poszczególnych form ochrony przyrody.

Wykres 10. Powierzchniowy udział form ochrony przyrody w Powiecie Piskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2015)

Mazurski Park Krajobrazowy

Park liczy powierzchnię 53 655 ha, swym zasięgiem obejmuje obszar pomiędzy Mrągowem, Orzyszem, Piszem, Starymi Kiełbonkami. Wokół Parku została wyznaczona strefa





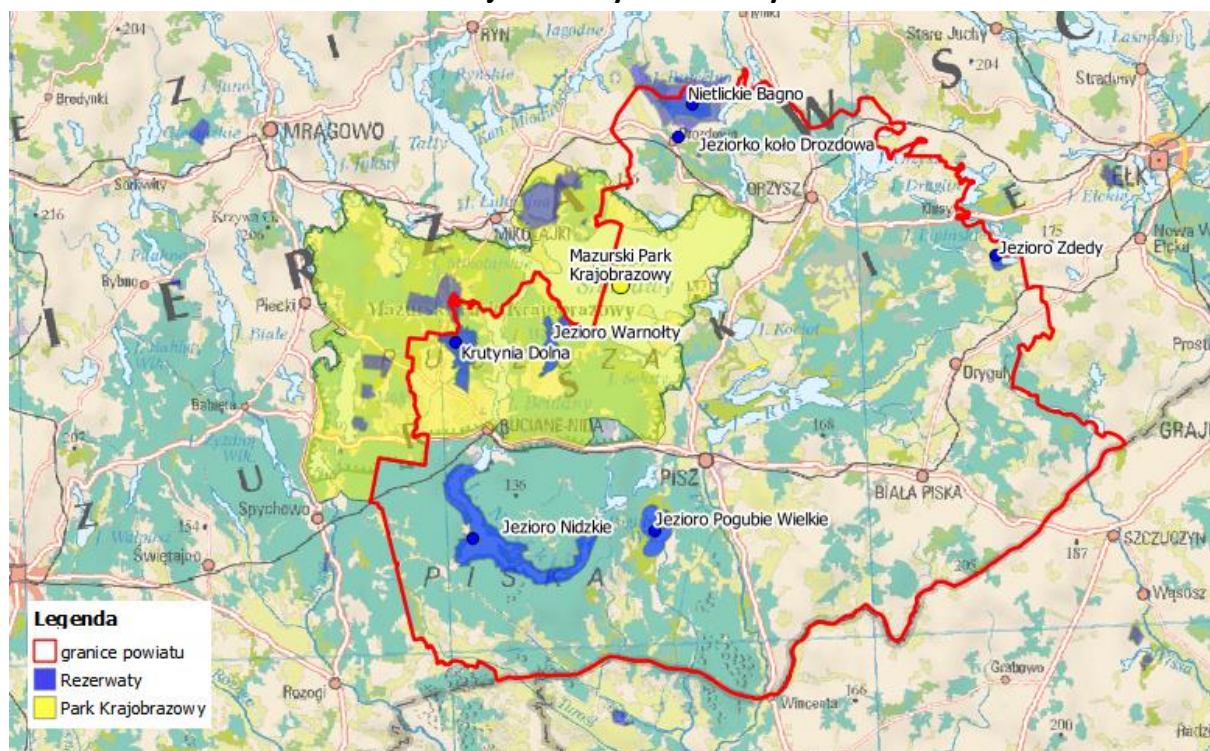
ochronna o powierzchni 18 608 ha. Mazurski Park Krajobrazowy został utworzony w grudniu 1977 r. w celu zachowania wartości przyrodniczych, kulturowych i historycznych tego obszaru dla potrzeb nauki, dydaktyki i turystyki. W granicach Mazurskiego Parku Krajobrazowego znajduje się największe w Polsce jezioro Śniardwy oraz północna część Puszczy Piskiej z rzeką Krutynią. Park położony jest na terenie województwa warmińsko-mazurskiego i obejmuje swoimi granicami części gmin: Piecki, Mrągowo, Świętajno, Ruciane Nida, Mikołajki, Orzysz i Pisz, zajmując pogranicze trzech powiatów: mrągowskiego, piskiego i szczycieńskiego. Powierzchnia Mazurskiego Parku Krajobrazowego wynosi 53 655 ha, a jego strefy ochronnej 18 608 ha. Jest to jeden z największych parków krajobrazowych w Polsce. Powiat mrągowski obejmuje 26 814 ha (gmina Piecki - 15 326 ha, gmina Mikołajki - 10 740 ha, gmina Mrągowo - 748 ha). W granicach powiatu Pisz znajduje się 25 486 ha (gmina Ruciane Nida - 14 706 ha, gmina Pisz - 9 270 ha, gmina Orzysz - 1 510 ha). W powiecie szczycieńskim do Parku należy 1 355 ha gruntów z terenu gminy Świętajno. Powierzchnia lasów na terenie Parku wynosi ponad 26 tys. ha²⁹, rzeki i jeziora zajmują 18 tys. ha. Reszta to użytki rolne. W Mazurskim Parku Krajobrazowym znajduje się 29 jednostek osadniczych, a liczba stałych mieszkańców Parku wynosi ok. 4,8 tys. Niektóre wsie wyróżniają się oryginalną architekturą i malowniczym położeniem, jak np. Krutyń, Lipowo, Wojnowo, Bobrówko czy Zgon. Siedziba Parku mieści się w zabytkowym drewnianym budynku w centrum wsi Krutyń³⁰.

²⁹ Rocznik Statystyczny Województwa Warmińsko-Mazurskiego (dane za rok 2015)

³⁰ www.parkikrajobrazowewarmiimazur.pl (dostęp z dnia 02.08.2016)



Rysunek 8. Położenie obszarowych formy ochrony przyrody w Powiecie Piskim - Park krajobrazowy i rezerваты



Źródło: Opracowanie własne

Na terenie Powiatu Piskiego znajduje się siedem rezerwatów:

- 1) „Jezioro Nidzkie” (rezerwat leśny) – utworzony w 1972 r., usytuowany w centrum Puszczy Piskiej (gm. Ruciane – Nida), jest to jeden z największych rezerwatów w województwie, zajmuje powierzchnię 2 934,71ha. W rezerwacie występują takie gatunki ptactwa jak: gągoł, trzc nurogęś, bielik, trzmielojad, kania czarna;
- 2) „Jezioro Warnołty” (rezerwat faunistyczny) – utworzony w 1976 r. Na terenie rezerwatu występuje 38 gatunków ptaków lęgowych. Rezerwat zajmuje powierzchnię 373,0 ha;
- 3) „Jezioro Pogubie Wielkie” (rezerwat faunistyczny) o powierzchni 691,73 ha – utworzony w 1971 r. rezerwat położony na terenie gminie Pisz – obszar Puszczy Piskiej. Rezerwat stanowi miejsca lęgowe dla ptactwa oraz naturalnych tarlisk wielu gatunków ryb;
- 4) „Nietlickie Bagno” (rezerwat faunistyczny) – utworzony w 2003 r., jego powierzchnia wynosi 1 132,91 ha. Obszar rozciąga się pomiędzy jeziorami Niegocin i Śniardwy. Rezerwat stanowi miejsca lęgowe dla ptactwa;





- 5) „Jezioro Zdedy” (rezerwat faunistyczny) – utworzony w 2003 r. Powierzchnia rezerwatu wynosi 181,64 ha, usytuowane w gminie Orzysz. Przeważa tu roślinność szuwarowa oraz liczne gatunki ptactwa;
- 6) „Krutynia Dolna” (rezerwat krajobrazowy) – utworzony w 1989 r. Powierzchnia obszaru chronionego wynosi 969,33 ha. Celem ochrony jest zachowanie naturalnego krajobrazu polodowcowego, naturalnych ekosystemów wodnych oraz unikalnego bogactwa fauny i flory.
- 7) „Jezioro koło Drozdowa” (rezerwat torfowiskowy) – utworzony w 2000 r., o powierzchni 10,01 ha, w gminie Orzysz. Celem ochrony jest zachowanie ze względów krajobrazowych, dydaktycznych i naukowych naturalnego fragmentu trzęsawiska torfowego ze zbiorowiskami roślinnymi, z udziałem rzadkich i zagrożonych gatunków roślin³¹.

Obszary chronionego krajobrazu:

- 1) „Krainy Wielkich Jezior Mazurskich”, o powierzchni 85 527 ha. Część obszaru leży w gminie Orzysz, należącej do Powiatu Piskiego. Jeziora zajmują około 28% ogólnej powierzchni mezoregionu. Obszar ten cechuje się bogactwem przyrodniczym oraz historycznym. Występują tu rzadkie gatunki ptaków (175 gatunków) w tym największa w Polsce kolonia łabędzia niemego (około 2000 osobników)³². Obszar chronionego krajobrazu obejmuje swoim zasięgiem rezerwaty, m.in. „Czapliniec”, „Warnołyty, Strzałowo”, „Krutynia Dolna”.
- 2) „Jezior Orzyskich” o powierzchni 21.153,0 ha, położony na terenie powiatów Pisz, Giżycko i Ełk, w gminach Orzysz, Stare Juchy, Wydminy, Miłki, Biała Piska i Ełk.
- 3) „Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Szeroki Bór” o powierzchni 591,5 ha, położony na terenie powiatu Pisz, w gminach Ruciane - Nida i Pisz,
- 4) „Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Ruciane-Nida” o powierzchni 1636,50 ha, położony w Powiecie Pisz, Szczytno i Mrągowo, w gminach Piecki, Ruciane-Nida i Świątajno.
- 5) „Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód” o powierzchni 9.250,0 ha, położony na terenie powiatów Mrągowo i Pisz, w gminach Mikołajki, Orzysz i Pisz,

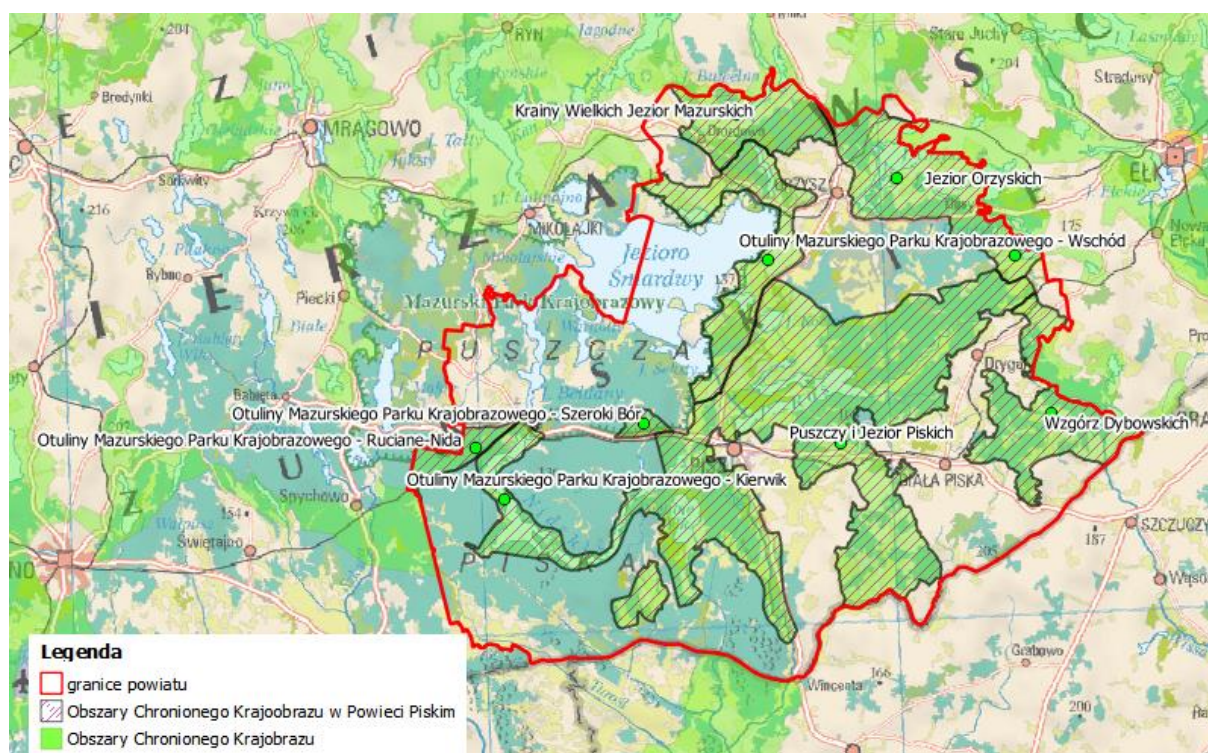
³¹ <http://crfop.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)

³² J.Kondracki „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa 2013



- 6) „Puszczy i Jezior Piskich” o powierzchni 43.629,8 ha, położony w gminach Ruciane - Nida, Pisz, Biała Piska i Orzysz
- 7) „Spychowski”, zajmuje powierzchnię 12 101,8 ha i położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie szczycieńskim na terenie gmin: Dźwierzuty, Szczytno i Świętajno oraz w Powiecie Piskim na terenie gminy Ruciane - Nida.
- 8) „Wzgórz Dybowskich” o powierzchni 10.608,0 ha, położony na terenie powiatów Pisz i Ełk, w gminach Biała Piska i Prostki³³.

Rysunek 9. Położenie obszarowych form ochrony przyrody w Powiecie Piskim - obszary chronionego krajobrazu



Źródło: Opracowanie własne

Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000³⁴

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk:

- 1) Mazurskie Bagna (PLH280054),
- 2) Murawy na Poligonie Orzysz (PLH280056),
- 3) Ostoja Piska (PLH280048).

³³ <http://crfop.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)

³⁴ Ibidem



Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków:

- 1) Ostoja Poligon Orzysz (PLB280014),
- 2) Bagna Nietlickie (PLB280001),
- 3) Puszcza Piska (PLB280008).

Mazurskie Bagna³⁵

Ostoja Mazurskie Bagna składa się z trzech odrębnych obszarów położonych w stosunkowo niewielkiej od siebie odległości. W północno-zachodniej części ostoi znajduje się tzw. „zielone bagno” z żywymi torfowiskami wysokimi z roślinnością torfotwórczą. Centralną część ostoi stanowi rezerwat przyrody „Nietlickie Bagno” z jednym z największych i najlepiej zachowanych torfowisk w regionie. Trzecią część Ostoi (południową) stanowi rezerwat przyrody „Jezioro koło Drozdowa” z ekosystemami różnych torfowisk. Ponadto Ostoja pokrywa się z OSOP „Bagna Nietlickie”

Głównym celem ochrony obszaru jest utrzymanie powierzchni i składu gatunkowego dobrze zachowanych ekosystemów torfowisk przejściowych i wysokich. Na omawianym terenie występuje 8 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących około 15% powierzchni Ostoi:

- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfowiskową (żywe),
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*,
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinia*),
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pinomugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,

³⁵ <http://natura2000.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)





- 9170-2 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*).

Murawy na Poligonie Orzysz³⁶

Ostoja jest częścią czynnego poligonu wojskowego. Teren ostoi to lekko falista równina sandrowa z pagórkami morenowymi. Rozległe, otwarte przestrzenie porośnięte są dobrze wykształconymi ciepłolubnymi murawami napiaskowymi oraz wrzosowiskami. Niewielkie powierzchnie zajmują wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi. W granicach ostoi znajduje się niewielkie jezioro eutroficzne. W centralnej części znajdują się podmokłe obniżenia porośnięte roślinnością torfowiskową oraz fragmenty lasu olsowego. Północna część obejmuje fragment boru sosnowego.

Obszar ma duże znaczenie w skali Warmii i Mazur dla zachowania siedlisk ciepłolubnych muraw napiaskowych (6120) i suchych wrzosowisk (4030) – siedliska te mają duży udział powierzchniowy, są dobrze zachowane, natomiast wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi (2330) zajmują niewielkie powierzchnie na terenie ostoi. Ich rola w krajobrazie jest jednak znacząca. Ze względu na fakt, że typowo wykształcone zbiorowiska tego typu należą do zanikających w Polsce, a na Pojezierzu Mazurskim są rzadkie, poddawane silnej antropopresji oraz przemianom w toku naturalnej sukcesji, ich ochrona i stwarzanie możliwości do rozwoju jest sprawą ważną. Populacja *Pulsatilla patens* - zajmuje znaczący areał, cechuje się dużą liczebnością, występuje w dobrze zachowanych płatach roślinności. Teren ostoi jest częścią obszaru zatwierdzonego jako ostoja ptasia, gdzie ochronie podlegają siedliska 11 gatunków wymienianych w Załączniku. I Dyrektywy Ptasiej. Ponadto na terenie ostoi Murawy na poligonie Orzysz stwierdzono obecność gatunków rzadkich, zagrożonych, podlegających ochronie.

Ostoja Poligon Orzysz³⁷

Ostoja położona jest na Równinie Mazurskiej. Znaczna część ostoi wchodzi w skład czynnego poligonu wojskowego Orzysz. Teren ostoi to lekko falista równina sandrowa. Ponad powierzchnią sandru wyniesione są pagórki morenowe.

Na obrzeżach ostoi znajduje się 6 jezior różnej wielkości. Największym jest jezioro Roś. Sieć hydrograficzną tworzą cieki wodne: Świąćek, Dziekałówka, Kanał Kozielski, Czarna Struga i liczne rowy. W niektórych rejonach zachowały się duże powierzchnie torfowisk

³⁶ <http://natura2000.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)

³⁷ Ibidem





niskich porośniętych zbiorowiskami turzycowisk czy szuwarami trzcinowymi. Dość licznie występują tu polany śródleśne. Lasy zajmują znaczną część ostoi. Są to głównie bory sosnowe świeże, bory mieszane oraz bory wilgotne. W dolinach rzek oraz na obrzeżach torfowisk występują również olsy i brzezina bagienna. Niezwykle ważnym elementem Środowiska są rozległe, otwarte polany poligonowe z podmokłymi obniżeniami i piaszczystymi wyniesieniami, częściowo porośnięte samosiewami sosny, brzozy, osiki. Znaczną część polan porastają tylko trawy i ziołorośla.

W ostoi Poligon Orzysz stwierdzono występowanie co najmniej 11 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 3 gatunków (cietrzewia, derkacza i żurawia) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez Bird Life International. Ponadto 7 z wymienionych gatunków zostało zamieszczonych na liście ptaków zagrożonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Poligon Orzysz jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi cietrzewia.

Bagna Nietlickie³⁸

Jest to torfowisko niskie powstałe w efekcie osuszenia znajdującego się tu niegdyś jeziora Wąż. Znajduje się tu systemem rowów melioracyjnych, otoczone lasami brzozowymi, bagiennymi olszynami, pasem szuwarów i łąk ekstensywnie użytkowanych (łąki kośne, pastwiska). Obszar pokryty jest przez turzycowiska, trzcinowiska oraz zarośla wierzbowe. Ostoja jest odwadniana przez rzekę Wężówkę.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 22. Występuje co najmniej 17 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: kropiatka, rybitwa czarna, zielonka (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje cietrzew (PCK) i wodniczka (PCK). Na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości 2000-5000 osobników (C5)(powyżej 6% populacji szlaku wędrówkowego).

Puszcza Piska

Utworami powierzchniowymi w OSOP są wyłącznie utwory czwartorzędowe, w ogromnej większości związane z akumulacją lodowcową i wodnolodowcową zlodowacenia

³⁸ <http://natura2000.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)





północnopolskiego. Jedynie lokalnie występują utwory późniejsze (holoceńskie) związane z lodowaczeniem jezior, akumulacją rzeczną lub akumulacją eoliczną. W OSOP występuje ponad 40 podtypów gleb. Największe powierzchnie zajmują gleby rdzawe i bielcowe, związane z utworami pochodzenia wodnolodowcowego. Cały obszar leży w zlewni Narwi. Największą rzeką jest Pisa, wypływająca z jeziora Roś i zbierająca wody z całej zlewni Wielkich Jezior Mazurskich na południe od Giżycka. Rzeźba terenu w OSOP jest bardzo zróżnicowana, jak na warunki Polski nizinnej. Występują tu m.in. wysoko wypiętrzone wały moreny czołowej, faliste i pagórkowate tereny moreny dennej i bocznej, piaszczyste wydmy, głębokie rynny, równiny sandrowe oraz terasy zalewowe, bezodpływowe zagłębienia i inne wyraziste formy krajobrazowe. W użytkowaniu gruntów dominującym elementem są lasy, w większości tworzące zwarty kompleks Puszczy Piskiej, w którym liczne, różnej wielkości enklawy tworzą jeziora, tereny rolnicze i zabudowa. W granicach OSOP znajduje się szereg obszarowych form ochrony przyrody, w tym Mazurski Park Krajobrazowy, kilkanaście rezerwatów przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i użytki ekologiczne.

Występują tu również ważne dla Europy gatunki ptaków (z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i z Założenia I Dyrektywy Ptasiej): ortolan, gąsiorek, świergotek polny, muchołówka mała, muchołówka białoszysza, jarzębatka, wodniczka, podróżniczek, lerka, dzięcioł średni, dzięcioł biało-grzbiety, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, zimorodek, lelek, włochatka, sóweczka, puchacz, rybitwa zwyczajna (rzeczna), derkacz, zielonka, kropiatka, żuraw, cietrzew (podgatunek kontynentalny), jarząbek, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, kania czarna, kania ruda, trzmielojad, bielik, orlik krzykliwy, bocian czarny, bocian biały, bąk, bączek.

Ostoja Piska³⁹

Obszar obejmuje Puszcę Piską, jeden z największych kompleksów leśnych w Polsce. Rzeźba terenu została ukształtowana pod wpływem zlodowacenia bałtyckiego. W północnej części Ostoi przeważają utwory morenowe, a w południowej sandry. W części południowej, położonej na Równinie Mazurskiej (sandry), dominują bory sosnowe z domieszką jodły w wilgotniejszych miejscach (jodła jest tam gatunkiem sztucznie wprowadzonym). Lasy

³⁹ <http://natura2000.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)



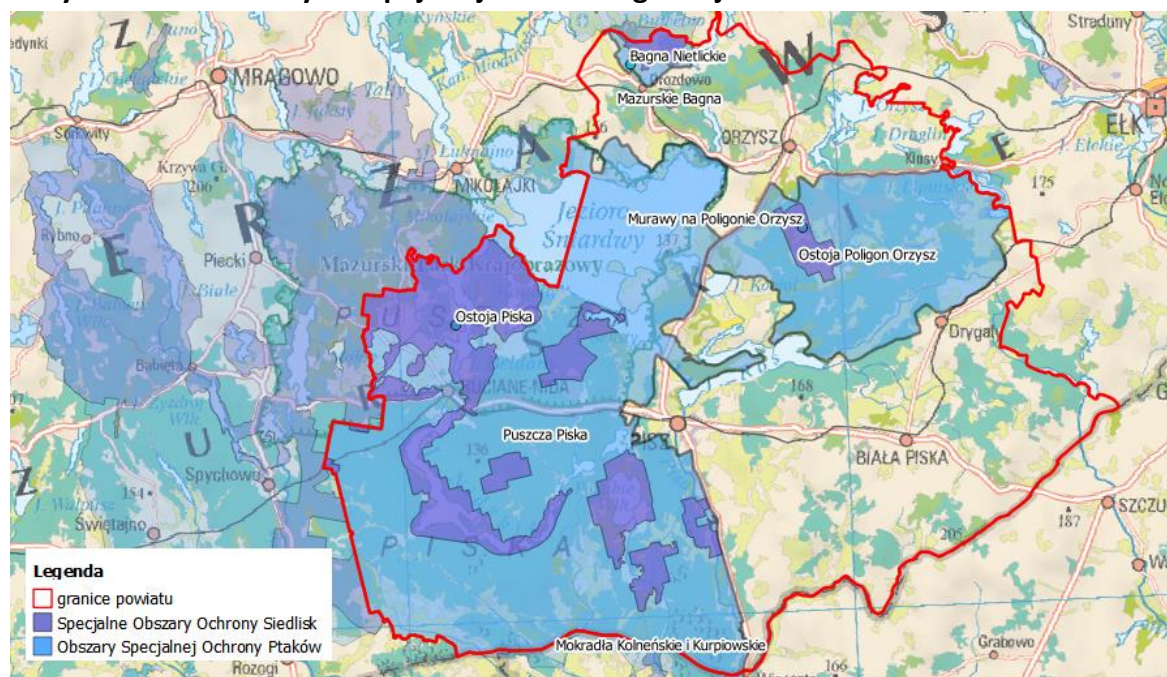


łęgowe są zachowane tylko w dolinach potoków. W części północno-wschodniej kompleksu występują mieszane lasy dębowo-sosnowe i grądy (*Tilio - Carpinetum melittetosum*), które można traktować jako relikty dawnej Puszczy Jańsborskiej. Przeważają jednak plantacje sosny z domieszką drzew liściastych. Skutkiem osuszenia licznych śródleśnych mokradeł jest rozprzestrzenianie się olszyn i brzezin. Naturalne, nadpotokowe drzewostany jesionowo-olszowe występują rzadko, w niewielkich płatach. W skład obszaru weszły przede wszystkim tereny o najlepiej zachowanych lasach z cechami naturalnymi oraz o największym bogactwie gatunkowym. Ostoja obejmuje także liczne, rynnowe jeziora połączone ze sobą rzeką Krutynią. Największe z jezior to Nidzkie (1820 ha, 24 m głęb.), Bełdany (941 ha, 43 m) i Mokre (815 ha, 51 m). Granice obszaru "Puszcza Piska" są silnie rozczłonkowane, gdyż obejmują najcenniejsze fragmenty tego kompleksu leśnego. Chronią one najcenniejsze zlewnie i dorzecza takich rzek, jak np. Krutyni i częściowo Pisy, a także zlewnie jezior: Bełdan, Nidzkiego. W skład obszaru wchodzi też najlepiej zachowane torfowiska jak np. te wokół Mysich Jeziorok oraz fragmenty Puszczy o najbardziej zróżnicowanej i urozmaiconej rzeźbie terenu jak np. rejon Niedźwiedziego Kąta. Obszar Ostoi charakteryzuje się niskim zaludnieniem i brakiem większych jednostek osadniczych. W okresie letnim liczba przebywających osób znacznie wzrasta ze względu na popularność turystyczną tego terenu, zwłaszcza dla aglomeracji warszawskiej.

Obszar o wysokiej różnorodności biologicznej (16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Jest to ważna ostoja wydry (*Lutra lutra*), bobra (*Castor fiber*), i wilka (*Canis lupus*). Szczególnie cenne są zachowane w naturalnym stanie zbiorowiska roślinne, zwłaszcza: grądu subkontynentalnego (9170), naturalnych, dystroficznych zbiorników wodnych (3160), torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140), jezior eutroficznych (3150) oraz zbiorowisk ramienic w wodach mezotroficznych (3140). Na terenie ostoi rosną ponadto pomnikowe drzewa. Oprócz gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, flora obszaru obejmuje gatunki prawnie chronione oraz rzadkie i zagrożone w skali kraju i regionu.



Rysunek 10. Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w Powiecie Piskim



Źródło: Opracowanie własne

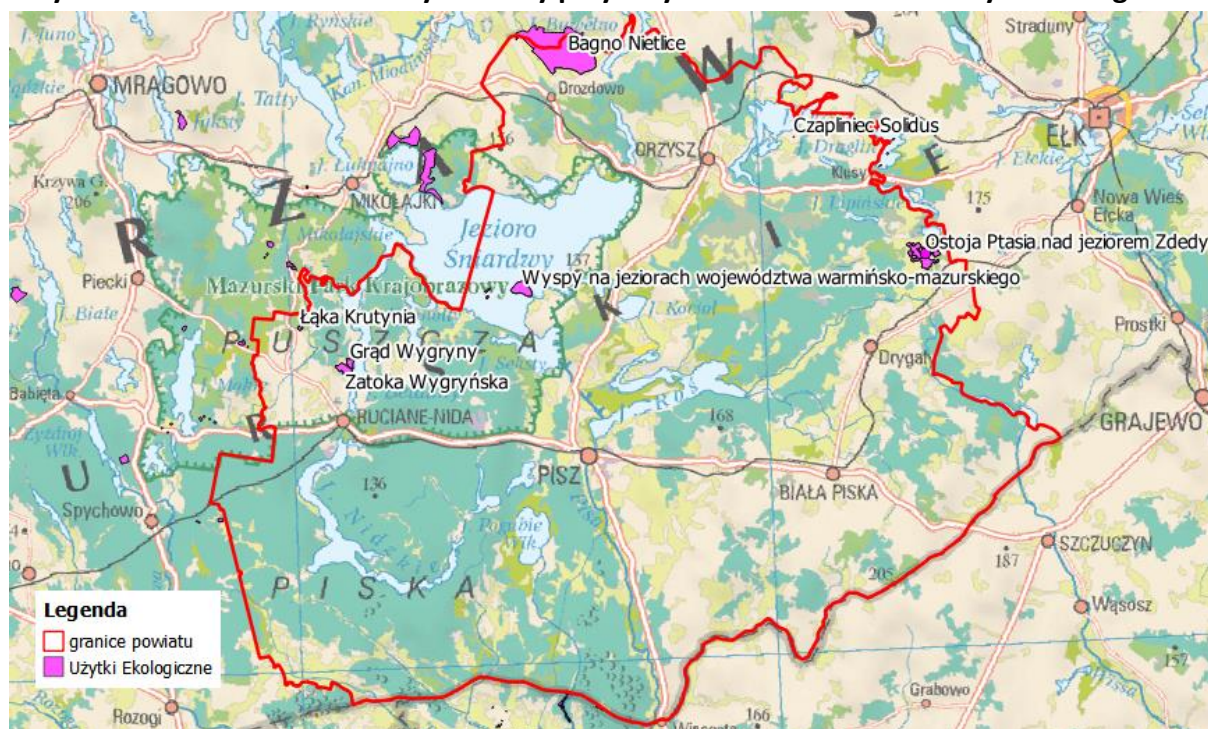
Użytki ekologiczne⁴⁰

- Wyspy na jeziorach województwa warmińsko-mazurskiego,
- Ostoje Ptasie nad Jeziorem Zdedy,
- Czapliniec Solidus,
- Bagno Nietlice,
- Zatoka Wygryńska,
- Grąd Wygryny,
- Łąka Krutynia
- użytek ekologiczny bez nazwy utworzony Rozporządzeniem Nr 11/96 Wojewody łomżyńskiego z dn. 4.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa za użytki ekologiczne.

⁴⁰ <http://crfop.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)



Rysunek 11. Obszarowe formy ochrony przyrody w Powiecie Piskim - użytki ekologiczne



Źródło: Opracowanie własne

Pomniki przyrody

Na terenie powiatu zarejestrowane jest 131⁴¹ pomników przyrody, są to m.in. dęby szypułkowe, lipy, jesiony, cisy, sosny, graby, kasztanowce, wierzby wąskolistne, głazy narzutowe.

Korytarze ekologiczne⁴²:

- GKPN-8 Puszcza Piska,
- GKPN – 1A Dolina Biebrzy - Puszcza Piska korytarz północny,
- KPN – 1B Dolina Biebrzy - Puszcza Piska korytarz środkowy,
- KPN-7A Puszcza Borecka – Puszcza Piska,
- KPN – 8A Śniardwy – Mamry.

⁴¹ Bank Danych Lokalnych, GUS (dane za rok 2014)

⁴² <http://crfop.gdos.gov.pl> (dostęp z dnia 15.09.2016)





5.9.3 Podsumowanie

Lasy zajmują niemal połowę powierzchni powiatu. Pozyskane z nich drewno zapewnia samowystarczalność dla leśnictw oraz ukierunkowuje rozwijający się na terenie powiatu przemysł na przetwórstwa drzewne.

Powiat Piski jest terenem bardzo atrakcyjnym przyrodniczo. W celu zachowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt utworzono tu wiele powierzchniowych form ochrony przyrody. Występują obszary chronionego krajobrazu, rezerваты, obszary sieci ekologicznej Natura 2000 oraz pomniki przyrody. Na obszary chronione ma wpływ nie tylko prowadzona na nich gospodarka, ale również stan wszystkich elementów środowiska. Należy więc podejmować działania ograniczające negatywny wpływ różnych gałęzi gospodarki, prowadzić monitoring środowiska oraz działania w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Wysokie zasoby przyrodniczo – krajobrazowe,Bogactwo form ochrony przyrody,Dotychczasowa zrównoważona turystyka na większości obszarów chronionych.	<ul style="list-style-type: none">Dewastacja niektórych miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Bardzo duży potencjał przyrodniczy powiatu,Rozwój turystyki, przynoszący dodatkowe zyski mieszkańcom.	<ul style="list-style-type: none">Intensywny rozwój turystyki,Dalszy wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji,Zagrożenie rodzimych gatunków flory i fauny przez obce gatunki inwazyjne.





5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie Powiatu Piskiego nie znajdują się zakłady o zwiększonym oraz o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan-butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i gazociągu.

5.10.1 Podsumowanie

Na terenie Powiatu Piskiego nie znajdują się zakłady o zwiększonym oraz o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej, a największe niebezpieczeństwo awarii związane jest z transportem substancji niebezpiecznych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Brak zakładów o zwiększonym oraz o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	-
Szanse	Zagrożenia
-	<ul style="list-style-type: none">Możliwość wystąpienia awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych





6 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele i zadania zostały sporządzone na podstawie „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych, i gminnych programów ochrony środowiska” opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 roku, a ich struktura jest współmierna z przykładami podanymi w *Wytycznych*.

W tabeli nr 19 zostały ujęte zadania własne powiatu i zadania monitorowane, realizowane przez gminy. Do każdego z obszarów interwencji, dla którego planowane są do realizacji zadania zostały przypisane wskaźniki – tabela nr 20.

Cele i zadania dotyczą 7 obszarów interwencji (gospodarka odpadami, ochrona powietrza i klimatu, gospodarka wodno - ściekowa, zasoby przyrodnicze, pole elektromagnetyczne, zasoby geologiczne oraz zagrożenia poważnymi awariami), które zdaniem powiatu są obszarami priorytetowymi, a realizowane w ich ramach zadania bezpośrednio wpłyną na poprawę stanu środowiska na terenie powiatu.





Tabela 19. Cele i zadania własne i monitorowane Powiatu Piskiego

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Zwiększenie efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynku stacji obsługi i warsztatów w Zespole Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz	Starostwo Powiatowe w Pisz – Zespół Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz	Brak środków finansowych na realizację zadania
			Termomodernizacja budynku Nr 4 Zespołu Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej w Rucianem - Nidzie	Starostwo Powiatowe w Pisz – Zespół Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej, Ruciane - Nida	
			Modernizacja centralnego ogrzewania w budynku warsztatów i stacji obsługi w Zespole Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz	Starostwo Powiatowe w Pisz – Zespół Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz	
			Wymiana 2 szt. kotłów C.O 350 kW w kotłowni w Zespole Szkół w Białej Piskiej przy ul. Sikorskiego 19 B	Starostwo Powiatowe w Pisz – Zespół Szkół w Białej Piskiej	
			Modernizacja instalacji C.O w warsztatach szkolnych Zespołu Szkół w Białej Piskiej przy ul. Sportowej 1	Starostwo Powiatowe w Pisz – Zespół Szkół w Białej Piskiej	
			Modernizacja oświetlenia posesji Zespołu Szkół nr 1 w Pisz	Starostwo Powiatowe w Pisz - Zespół Szkół nr 1 w Pisz	
			Modernizacja budynku internatu: wymiana instalacji elektrycznej i kanalizacyjnej w Zespole Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej w Rucianem - Nidzie	Starostwo Powiatowe w Pisz – Zespół Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej w Rucianem - Nidzie	
			Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z odzyskaniem ciepła i doprowadzeniem świeżego powietrza w strefę przebywania ludzi w Zespole Szkół nr 1 w Pisz	Starostwo Powiatowe w Pisz - Zespół Szkół nr 1 w Pisz	





Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Zwiększenie efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Sienkiewicza w Pisz	Gmina Pisz	Brak środków finansowych na realizację zadania
			Wykonanie sieci ciepłowniczej na terenie miasta Pisz	Gmina Pisz	
		Modernizacja dróg	Przebudowa dróg powiatowych	Starostwo Powiatowe w Pisz – Powiatowy Zarząd Dróg w Pisz	
Pola elektromagne-tyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagne-tycznych poniżej dopuszczalnych	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetyc-nych	Uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy Powiatu Piskiego	-
Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchni-owych i podziemnych	Budowa/Modern-izacja infrastruktury wodno-ściekowej	Modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Orzysz	Brak środków finansowych na realizację zadania
			Budowa lokalnych oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody : „Dąbrówka”	Gmina Orzysz	
			Modernizacja stacji uzdatniania wody w Orzyszu		
			Modernizacja przepompowni na terenie gminy Orzysz	Gmina Orzysz	
			Modernizacja stacji uzdatniania wody w Pisz	Gmina Pisz	
			Zakup pomp ściekowych	Gmina Pisz	
			Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Gminy Powiatu Piskiego	-
			Wdrażanie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę	Gminy Powiatu Piskiego	-





Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Budowa/Modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej	Modernizacja budynku internatu: wymiana instalacji kanalizacyjnej w Zespole Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej w Rucianem - Nidzie	Starostwo Powiatowe w Pisz – Zespół Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej, Ruciane - Nida	Brak środków finansowych na realizację zadania
			Przebudowa sieci kanalizacyjnej na terenie Zespołu Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz	Powiat Piski – Zespół Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz	
			Likwidacja pośrednich studni odстойnikowych i bezpośrednie podłączenie do sieci kanalizacyjnej, I –ego Liceum Ogólnokształcącego im. „Bojowników o Polskość Mazur” w Pisz	Starostwo Powiatowe w Pisz – I Liceum Ogólnokształcące im. „Bojowników o Polskość Mazur” w Pisz	
			Modernizacja instalacji zewnętrznej deszczowej na terenie Zespołu Szkół nr1 Pisz	Starostwo Powiatowe w Pisz - Zespół Szkół nr 1 w Pisz	
			Budowa sieci wodno – kanalizacyjnej ul. Wierzbińska, Wyzwolenia, Mazurska	Gmina Orzysz	
			Budowa kanalizacji deszczowej	Gminy Powiatu Piskiego	
			Wykonanie sieci wodociągowej ul. Gdańska – Wąglík	Gmina Pisz	
			Przebudowa wodociągu na Osiedlu Nida	Gmina Ruciane - Nida	
			Budowa wodociągu na odcinku Nowa Ukta – Kadziłowo	Gmina Ruciane - Nida	
Gospodarka odpadami	Wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów	Selektywna zbiórka odpadów-	Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych	Gminy Powiatu Piskiego	-





Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze	Racjonalne użytkowanie środowiska	Opracowanie dokumentów strategicznych/planistycznych	Opracowanie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gmin Ruciane – Nida, Pisz, Orzysz, Biała Piska	Gminy Powiatu Piskiego	-
			Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania		
			Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody		
			Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym		
	Ochrona zasobów przyrodniczych	Ochrona brzegów rzek i jezior oraz zagospodarowanie turystyczne	Ochrona brzegów rzek i jezior – zagospodarowanie turystyczne rzeki Orzysz	Gmina Orzysz	Brak środków finansowych na realizację zadania





Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Ochrona brzegów rzek i jezior oraz zagospodarowanie turystyczne	<p>Skanalizowanie ruchu turystycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modernizacja infrastruktury zagospodarowania terenu na pomosty do cumowania łodzi i kajaków - Wiata do obsługi przystani i wypożyczalni sprzętu pływającego - Sanitariaty przenośne w tym do utylizacji - Plac zabaw z siłownią - Boisko do siatkówki plażowej - Zakup sprzętu pływającego tj. łódzie kl. Cadet, Optimist, kajaki turystyczne, kajaki sportowe, kamizelki ratunkowe i osprzęt do w/w sprzętu oraz sprzęt do wyposażenia placu zabaw i boiska do piłki plażowej 	Starostwo Powiatowe w Pisz – Powiatowy Międzyszkolny Ośrodek Sportowy w Pisz	Brak środków finansowych na realizację zadania
	Zwiększenie świadomości mieszkańców zakresie ochrony środowiska	Edukacja ekologiczna	Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Starostwo Powiatowe w Pisz , Gminy Powiatu Piskiego	-
	Doskonalenie trwale zrównoważonej ,wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	Opracowanie dokumentów strategicznych / planistycznych dla powiatu	Uzupełnianie i aktualizacja planów urządzenia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych	Starostwo Powiatowe w Pisz	-





Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	Opracowanie dokumentów strategicznych / planistycznych dla powiatu	Aktualizacja powiatowego planu zarządzania kryzysowego	Starostwo Powiatowe w Pisz	-
Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami złóż	Kontrola gospodarowania zasobami kopalin	Kontrola gospodarowania kopalinami ze złóż na terenie powiatu	Starostwo Powiatowe w Pisz, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	

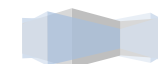




Tabela 20. Wskaźniki realizacji programu w odniesieniu do obszarów interwencji i celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Redukcja emisji dwutlenku węgla (<i>Gmina Pisz</i>)	0 MgCO ₂ /rok	3000 MgCO ₂ /rok
		Emisja zanieczyszczeń pyłowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza na terenie powiatu (GUS)	57 Mg	≤ 57 Mg
		Emisja zanieczyszczeń pyłowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza na terenie powiatu (GUS)	75582 Mg	≤ 75582 Mg
		Liczba kilometrów zmodernizowanych dróg (<i>Starostwo Powiatowe w Pieszku</i>)	0 km	13,32 km
Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	Procent ogólnej liczby punktów pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (<i>WIOŚ</i>)	0	0
Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Ilość ścieków przekazanych do instalacji (<i>GUS</i>)	1461 dam ³	1580 dam ³
		długość czynnej sieci kanalizacyjnej (<i>GUS</i>)	393,8 km	400 km
		długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej (<i>GUS</i>)	439,8	454 km
Gospodarka odpadami	Wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów	Masa zmieszanych odpadów z gospodarstw domowych przypadająca na 1 mieszkańca powiatu (<i>GUS</i>)	197,4 kg	≤ 197,4 kg





Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Zasoby przyrodnicze	Racjonalne użytkowanie środowiska	Procentowy dział obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni powiatu (GUS)	58%	≥ 58%
	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba pomników przyrody (GUS)	127	≥ 127
	Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	Lesistość powiatu w % (GUS)	48,9	≥ 48,9
	Zwiększenie świadomości mieszkańców zakresie ochrony środowiska	Procent ludności powiatu objętej edukacją ekologiczną (Starostwo Powiatowe w Piszu, Gminy Powiatu Piskiego)	100%	100%
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska) (WIOŚ)	0	0
Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami złóż	Procent eksploatowanych złóż kopalin objętych kontrolą (Starostwo Powiatowe w Piszu, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego)	100%	100%





Tabela 21. Harmonogram zadań własnych Powiatu Piskiego 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 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	razem		
Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja budynku stacji obsługi i warsztatów w Zespole Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Piszu	Powiat Piski	1200									-	-
	Termomodernizacja budynku Nr 4 Zespołu Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej w Rucianem - Nidzie	Powiat Piski	-	50	50	100	100	-	-	-	300	Budżet Powiatu WFOŚiGW	-
	Modernizacja centralnego ogrzewania w budynku warsztatów i stacji obsługi w Zespole Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Piszu	Powiat Piski	200									-	-





Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)									Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	razem		
Ochrona powietrza i klimatu	Wymiana 2 szt. kotłów C.O 350 kW w kotłowni w Zespole Szkół w Białej Piskiej przy ul. Sikorskiego 19 B	Powiat Piski	-	-	70	-	-	-	-	-	70	Budżet Powiatu	-
	Modernizacja instalacji C.O w warsztatach szkolnych Zespołu Szkół w Białej Piskiej przy ul. Sportowej 1	Powiat Piski	-	-	-	90	-	-	-	-	90	Budżet Powiatu	-
	Modernizacja oświetlenia posesji Zespołu Szkół nr 1 w Piszcu	Powiat Piski	-	-	200	-	-	-	-	-	200	Budżet Powiatu	-
	Modernizacja budynku internatu: wymiana instalacji elektrycznej w Zespole Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej w Rucianem - Nidzie	Powiat Piski	-	250	250	250	250	-	-	-	1000	Budżet Powiatu	-





Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)									Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	razem		
Ochrona powietrza i klimatu	Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z odzyskaniem ciepła i doprowadzeniem świeżego powietrza w strefę przebywania ludzi w Zespole Szkół nr 1 w Pisz	Powiat Piski	-	-	-	100	-	-	-	-	100	Budżet Powiatu	-
	Przebudowa dróg powiatowych	Powiat Piski	-	3763	11820	-	-	-	-	-	15583	Budżet Powiatu	-
Gospodarka wodno - ściekowa	Modernizacja budynku internatu: wymiana instalacji kanalizacyjnej w Zespole Szkół Leśnych im. Unii Europejskiej w Rucianem - Nidzie	Powiat Piski	Brak danych									Budżet Powiatu	-



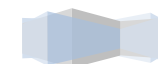


Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)									Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	razem		
Gospodarka wodno - ściekowa	Przebudowa sieci kanalizacyjnej na terenie Zespołu Szkół Zawodowych z Biblioteką Pedagogiczną w Pisz	Powiat Piski	Brak danych									Budżet Powiatu	-
	Likwidacja pośrednich studni odstojnikowych i bezpośrednie podłączenie do sieci kanalizacyjnej, I –ego Liceum Ogólnokształcącego im. „Bojowników o Polskość Mazur” w Pisz	Powiat Piski	-	70	-	-	-	-	-	-	70	Budżet Powiatu	-
	Modernizacja instalacji zewnętrznej deszczowej na terenie Zespołu Szkół nr1 Pisz	Powiat Piski	-	-	50	-	-	-	-	-	50	Budżet Powiatu	-





Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)									Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	razem		
Zasoby przyrodnicze	Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Powiat Piski	10	10	10	10	10	10	10	10	80	85 % RPO WM, 15 % wkład własny, Inne źródła dofinansowań w tym pozyskani współpartnerzy	-
	Skanalizowanie ruchu turystycznego: - Modernizacja infrastruktury zagospodarowania terenu na pomosty do cumowania łodzi i kajaków - Wiata do obsługi przystani i wypożyczalni sprzętu pływającego - Sanitariaty przenośne w tym do utylizacji - Plac zabaw z siłownią - Boisko do siatkówki plażowej - Zakup sprzętu pływającego tj.	Powiat Piski	113	113	113	113	113	113	113	113	904	85 % RPO WM, 15 % wkład własny, Inne źródła dofinansowań w tym pozyskani współpartnerzy	-





Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)									Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	razem		
Zasoby przyrodnicze	łódzie kl. Cadet, Optimist, kajaki turystyczne, kajaki sportowe, kamizelki ratunkowe i osprzęt do w/w sprzętu oraz sprzęt do wyposażenia placu zabaw i boiska do piłki plażowej												
	Uzupełnianie i aktualizacja planów urządzenia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych	Powiat Piski	Brak danych									Budżet Powiatu	-
Zagrożenia poważnymi awariami	Aktualizacja powiatowego planu zarządzania kryzysowego	Powiat Piski	Brak danych									Budżet Powiatu	-
Zasoby geologiczne	Kontrola gospodarowania kopalinami ze złóż na terenie powiatu	Powiat Piski	Brak danych									Budżet Powiatu	-

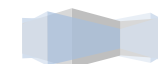




Tabela 22. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Sienkiewicza w Pisz	Gmina Pisz	RPO	Budżet gminy	-
		Wykonanie sieci ciepłowniczej na terenie miasta Pisz	Gmina Pisz	Brak danych	PEC. Sp. z o. o.	-
2.	Gospodarka wodno - ściekowa	Modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Orzysz	8000	RPO Warmia i Mazury, Masterplan II	-
		Budowa lokalnych oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody: „Dąbrówka”	Gmina Orzysz	200	PROW 2014-2020	-
		Modernizacja stacji uzdatniania wody w Orzyszu	Gmina Orzysz	3500	RPO Warmia i Mazury, Masterplan II	-
		Modernizacja przepompowni na terenie gminy Orzysz	Gmina Orzysz	958	RPO Warmia i Mazury, Masterplan II	-
		Modernizacja stacji uzdatniania wody w Pisz	Gmina Pisz	Brak danych	PWiK Sp. z o. o.	-
		Zakup pomp ściekowych	Gmina Pisz	Brak danych	PWiK Sp. z o. o.	-
		Budowa sieci wodno – kanalizacyjnej ul. Wierzbńska, Wyzwolenia, Mazurska	Gmina Orzysz	2000	RPO Warmia i Mazury, Masterplan II	-
		Budowa kanalizacji deszczowej	Gminy Powiatu Piskiego	- Brak danych	RPO Warmia i Mazury	-





Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
2.	Gospodarka wodno - ściekowa	Ochrona brzegów rzek i jezior – zagospodarowanie turystyczne rzeki Orzysz	Gmina Orzysz	Brak danych	Brak danych	-
		Wykonanie sieci wodociągowej ul. Gdańska – Wąglik	Gmina Pisz	Brak danych	PWiK Sp. z, o. o.	-
		Przebudowa wodociągu na Osiedlu Nida	Gmina Ruciane - Nida	1000	Budżet gminy, Fundusz UE	-
		Budowa wodociągu na odcinku Nowa Ukta – Kadzidłowo	Gmina Ruciane - Nida	300	Budżet gminy, Fundusz UE	-
		Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżety gmin	-
		Wdrażanie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżety gmin	-
3.	Zasoby przyrodnicze	Opracowanie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gmin Ruciane – Nida, Pisz, Orzysz, Biała Piska	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżet gminy	-
		Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżety gmin	-
		Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżety gmin	-
		Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżety gmin	-





Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
4.	Gospodarka odpadami	Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżety gmin	--
5.	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy Powiatu Piskiego	Brak danych	Budżety gmin	-





7 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 powiatu (tabela nr 20) 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.

Monitoring zadań realizowanych przez gminy będzie prowadzony na podstawie raportów z wykonania gminnych programów ochrony środowiska, które organy wykonawcze gminy mają obowiązek co 2 lata przekazywać organowi wykonawczemu powiatu.





Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności na terenie Powiatu Piskiego	14
Tabela 2. Gospodarstwa rolne według grup obszarowych użytków rolnych	17
Tabela 3. Gospodarstwa rolne w zależności od rodzaju chowanych zwierząt [szt.] w 2010 roku	17
Tabela 4. Zwierzęta gospodarskie [szt.] w 2010 roku	17
Tabela 5. Rejestr zabytków w Powiecie Piskim (stan na 31 marca 2016 r)	20
Tabela 6. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON	29
Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	30
Tabela 8. Charakterystyka sieci przesyłowych na terenie Powiatu Piskiego w 2014 roku	33
Tabela 9. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej ze względu na kryterium	36
Tabela 10. Naruszenia dopuszczalnych przekroczeń hałasu w Powiecie Piskim	40
Tabela 11. Wyniki ocen JCWP badanych w 2014 roku	47
Tabela 12. Ocena stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu JCW jezior badanych w 2014 roku w Powiecie Piskim	47
Tabela 13. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie Powiatu Piskiego w roku 2014	50
Tabela 14. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w Powiecie Piskim w latach 2012-2014	50
Tabela 15. Złoża kopalin na terenie Powiatu Piskiego	53
Tabela 16. Szczegółowa charakterystyka RIPOK w regionie Centralnym	58
Tabela 17. Szczegółowa charakterystyka RIPOK w regionie Północno-Wschodnim	59
Tabela 18. Szczegółowa charakterystyka RIPOK w regionie Wschodnim	60
Tabela 19. Cele i zadania własne i monitorowane Powiatu Piskiego	80
Tabela 20. Wskaźniki realizacji programu w odniesieniu do obszarów interwencji i celów	86
Tabela 21. Harmonogram zadań własnych Powiatu Piskiego wraz z ich finansowaniem	88
Tabela 22. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	94

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie geograficzne Powiatu Piskiego	12
Rysunek 2. Położenie Powiatu Piskiego na tle Polski oraz na tle województwa	13
Rysunek 3. Położenie Powiatu Piskiego na tle sąsiednich powiatów województwa	14
Rysunek 4. Punkty pomiaru emisji hałasu drogowego w 2014 roku	39
Rysunek 5. Wody powierzchniowe w Powiecie Piskim	43
Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych w Powiecie Piskim	48
Rysunek 7. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie warmińsko - mazurskim	57
Rysunek 8. Położenie obszarowych formy ochrony przyrody w Powiecie Piskim - Park krajobrazowy i rezerwat	67
Rysunek 9. Położenie obszarowych form ochrony przyrody w Powiecie Piskim - obszary chronionego krajobrazu	69
Rysunek 10. Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w Powiecie Piskim	75
Rysunek 11. Obszarowe formy ochrony przyrody w Powiecie Piskim - użytki ekologiczne	76





Spis wykresów

Wykres 1. Procentowy udział mieszkańców poszczególnych gmin Powiatu Piskiego w ogólnej liczbie ludności	15
Wykres 2. Liczba bezrobotnych w gminach Powiatu Piskiego	15
Wykres 3. Struktura użytkowania gruntów w Powiecie Piskim	16
Wykres 4. Liczba podmiotów gospodarczych sektora publicznego w Powiecie Piskim	28
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych sektora prywatnego w Powiecie Piskim	28
Wykres 6. Wzrost liczby pojazdów na przestrzeni lat 2010-2014.....	40
Wykres 7. Ilość pozyskanego drewna w Powiecie Piskim.....	62
Wykres 8. Udział poszczególnych gatunków drzew w lasach Nadleśnictwa Pisz	63
Wykres 9. Struktura gatunkowa drzew Nadleśnictwa Giżycko	64
Wykres 10. Powierzchniowy udział form ochrony przyrody w Powiecie Piskim.....	65

