

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO DLA PLANU
GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY ORNETA**



Autor opracowania:



Grupa CDE

Grupa CDE Sp. z o.o.

Biuro:

ul. Krakowska 11

43-190 Mikołów

Tel/fax: 32 326 78 16

e-mail: biuro@ekocde.pl

Zespół autorów:

Michał Mroskowiak

Wojciech Płachetka

Anna Piotrowska

Tomasz Pilch

Aleksandra Szlachta

Magdalena Tomanek

Kierownik projektu:

Agnieszka Kopańska

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Spis treści

1. Wstęp.....	5
1.1 Podstawa opracowania.....	5
1.2 Przedmiot i zakres prognozy.....	5
1.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	7
2. Zakres ocenianego dokumentu.....	8
2.1 Podstawa dokumentu.....	8
2.2 Główne cele.....	8
3. Analiza i ocena stanu środowiska oraz problemy jego ochrony.....	9
3.1 Charakterystyka stanu środowiska przyrodniczego.....	9
3.1.1 Położenie administracyjne i demografia.....	9
3.1.2 Geomorfologia i gleby.....	12
3.1.3 Zasoby naturalne.....	14
3.1.4 Stosunki wodne.....	15
3.1.5 Warunki klimatyczne.....	20
3.1.6 Zanieczyszczenie powietrza.....	21
3.1.7 Hałas.....	23
3.1.8 Pola elektromagnetyczne.....	27
3.1.9 Zabytki.....	31
3.1.10 Rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody.....	33
4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu...	37
5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.....	37
5.1 Dokumenty międzynarodowe.....	38
5.2 Dokumenty krajowe.....	40
5.3 Dokumenty wojewódzkie i lokalne.....	43
6. Cele ochrony przyrody wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody oraz zakazy wynikające z ustanowionych form ochrony przyrody.....	49
7. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań na środowisko.....	54
7.1 Macierz skutków środowiskowych.....	54
7.2 Charakter wpływu realizacji projektu na poszczególne aspekty środowiska.....	57
7.3 Oddziaływania skumulowane i wtórne.....	58
8. Ocena potencjalnych skutków dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów dokumentu.....	58
Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody.....	58

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Powietrze atmosferyczne	59
Klimat.....	60
Zabytki	61
Zasoby naturalne	62
Powierzchnia ziemi	62
9. Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	63
10. Propozycje działań alternatywnych	67
11. Potencjalne oddziaływanie transgraniczne.....	68
12. Metody analizy skutków realizacji projektu	68
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	69
Spis tabel.....	71
Spis rysunków	71

1. Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania *Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ornetą*, jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017.1405, t.j.), zwana dalej Ustawą OOŚ.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ornetą (zwany dalej PGN), wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko z uwagi na zapisy art. 46 pkt. 2 i 3 oraz art. 47 ustawy OOŚ.

1.2 Przedmiot i zakres prognozy

Prognoza sporządzona jest w celu określenia potencjalnych skutków w środowisku, spowodowanych wdrożeniem zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ornetą*, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jej negatywnych oddziaływań. Prognoza powinna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska. Prognoza zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. Podczas jej opracowania starano się zidentyfikować i ocenić oddziaływania na wszelkie komponenty środowiska związane z ustaleniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Ponadto przeanalizowano zgodność danego dokumentu z celami środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Zakres niniejszej prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie OOŚ. Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy OOŚ, prognoza oddziaływania na środowisko:

1. Zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
2. Określa, analizuje i ocenia:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- ❖ różnorodność biologiczną,
- ❖ ludzi,
- ❖ zwierzęta,
- ❖ rośliny,
- ❖ wodę,
- ❖ powietrze,
- ❖ powierzchnię ziemi,
- ❖ krajobraz,
- ❖ klimat,
- ❖ zasoby naturalne,
- ❖ zabytki,
- ❖ dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. Przedstawia:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA

Podczas opracowywania niniejszej prognozy uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z następujących pism:

- ❖ Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie – pismo nr WSTE.411.22.2017.GK z dnia 10 lipca 2017 r.
- ❖ Warmińsko - Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Olsztynie – pismo nr ZNS.9022.5.80.2017.AZ z dnia 29 czerwca 2017 r.

1.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie OOŚ. Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autorzy kierowali się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko rozwiązań zaleconych w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez oddziaływanie na środowisko planowanych inwestycji.

Poddano analizie dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska. Analizowano również środowiskowe uwarunkowania etapu realizacji i eksploatacji celów strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Prognoza ma charakter ogólny, ponieważ odnosi się do oceny wpływu celów i zadań zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Zastosowane metody są typowe dla strategicznych ocen oddziaływania na środowisko.

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące rozpatrywanego obszaru. Ponadto analizie poddano środowiskowe uwarunkowania realizacji zadań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

Równocześnie z opracowywaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej trwają prace nad Projektem Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Orneto, jednak ze względu na inny cel obu dokumentów, dla każdego z nich prowadzona będzie oddzielna procedura w zakresie SOOŚ.

2. Zakres ocenianego dokumentu

2.1 Podstawa dokumentu

Dokument PGN jest zgodny z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 roku. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ma na celu wsparcie w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016.831 t.j.).

W ramach PGN zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, a także przedstawiono możliwe do realizacji działania wraz z oceną ich efektów ekologicznych i ekonomicznych. Dla wybranych działań opracowano harmonogram realizacji z określeniem szacunkowych kosztów.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla PGN ma za zadanie ustalenie, czy przyjęte w dokumencie kierunki i działania gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi miasta. Prognoza ma także umożliwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych, jakie niesie realizacja postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

2.2 Główne cele

Celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ornetą jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z odgraniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Dokument jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ornetą ma przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

1. redukcji emisji gazów cieplarnianych,
2. zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
3. redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
4. a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Cel główny Planu:

- ❖ ograniczenie zużycia energii końcowej o 2 676,06 MWh/rok, czyli o 3,34%;
- ❖ redukcja emisji CO₂ o 722,57 MgCO₂/rok, czyli o 3,00%;
- ❖ wzrost udziału energii z OZE o 36,61 MWh/rok, czyli o 0,30%;

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

- ❖ redukcja emisji pyłów PM10 o 0,21 Mg/rok, czyli o 2,78%;
- ❖ redukcja emisji pyłów PM2,5 o 0,19 Mg/rok, czyli o 2,71%;
- ❖ redukcja emisji benzo(a)pirenu o 0,19 kg/rok, czyli o 2,97%.

3. Analiza i ocena stanu środowiska oraz problemy jego ochrony

3.1 Charakterystyka stanu środowiska przyrodniczego

Niniejszy rozdział opracowania prezentuje charakterystykę istniejącego stanu Gminy Orneta w kolejnych sektorach funkcjonowania jednostki samorządu terytorialnego, które w sposób bezpośredni lub pośredni są polem działań dla energetyki. W tej części opracowanie wyznacza charakterystykę gminy w kierunku jej lokalizacji z uwzględnieniem warunków klimatycznych, aktualnego stanu środowiska, analizę aktualnej sytuacji demograficznej, mieszkaniowej oraz gospodarczej.

3.1.1 Położenie administracyjne i demografia

Gmina Orneta jest gminą miejsko - wiejską, położoną w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie lidzbarskim. Gmina Orneta zajmuje powierzchnię 24 413 ha, co stanowi 26% ogólnej powierzchni powiatu lidzbarskiego. Miasto zajmuje obszar 963 ha a tereny wiejskie - 23 450 ha. Gmina leży na szlaku komunikacyjnym dwóch głównych dróg wojewódzkich: drogi wojewódzkiej nr 513 Pasłęk-Wozławki oraz drogi wojewódzkiej nr 507 Braniewo-Dobre Miasto. Gmina Orneta graniczy z następującymi gminami: od północy z gminami Pieniężno i Płoskinia, po wschodniej stronie z gminą Lidzbark Warmiński, z strony południowowschodniej z gminą Lubomino oraz Miłakowo. Od zachodniej strony Orneta graniczy z gminami Godkowo i Wilczęta. Naturalną granicę stanowi tutaj rzeka Pasłęka.

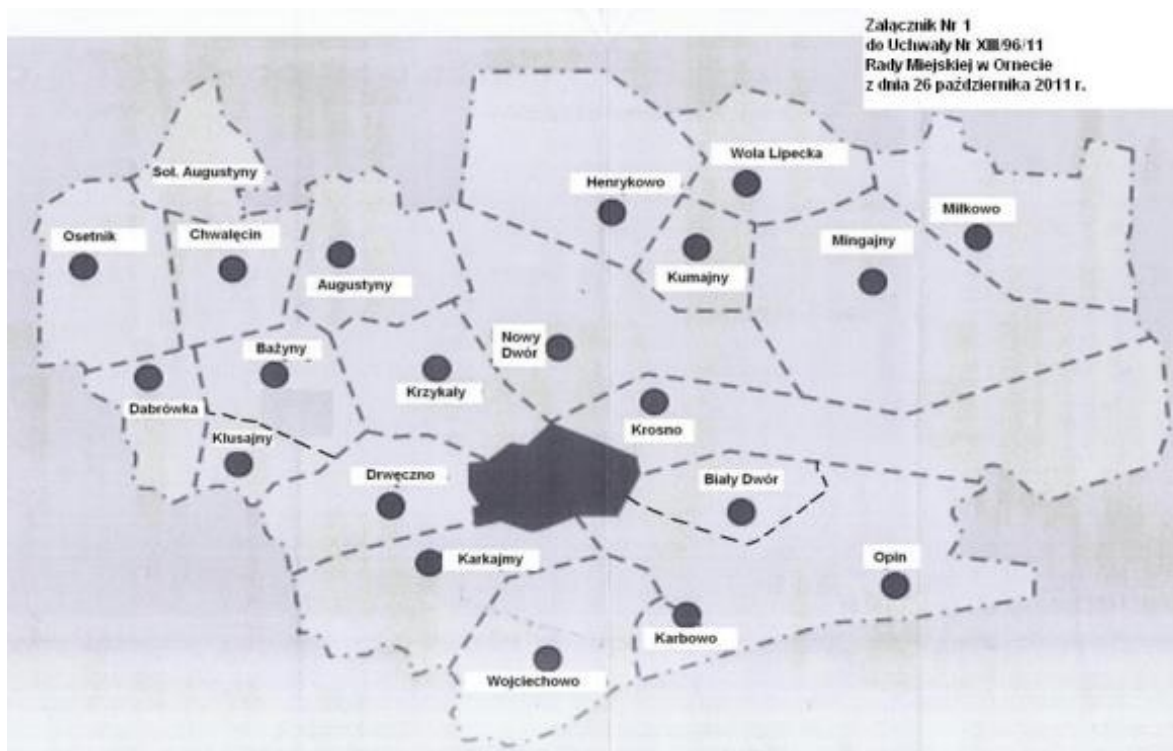
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA



Rysunek 1. Gminy sąsiadujące do gminy Orneto (źródło: opracowanie własne)

Miasto Orneto jest siedzibą gminy oraz jest głównym ośrodkiem mieszkaniowym, administracyjnym i gospodarczym, natomiast całość obejmuje sołectwa: Augustyny, Bażyny, Białe Dwórze, Chwałęciny, Dąbrówka, Drwęczno, Henrykowo, Karbowo, Karkajmy, Klusajny, Krosno, Krzykały, Kumajny, Miłkowo, Mingajny, Nowy Dwór, Opin, Osetnik, Wojciechowo, Wola Lipecka. Podział administracyjny Gminy przedstawiono na poniższym rysunku.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**



Rysunek 2. Podział Gminy na sołectwa (źródło: Urząd Gminy)

Liczba ludności w gminie jest kluczowym czynnikiem wpływającym na jej rozwój, a także na zużycie energii. Według danych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych w gminie Orneto w 2016 roku zamieszkiwało 12 201 osób, w odniesieniu do powiatu jest to 0,85% liczby ludności, a w porównaniu do województwa jest to 29,02% liczby ludności. W Gminie mieszka 6 255 kobiet i 5 946 mężczyzn. Zagęszczenie ludności wyniosło 50 osób/1 km².

Tabela 1. Liczba ludności (źródło: Dane GUS)

LICZBA LUDNOŚCI				
		2014	2015	2016
WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO - MAZURSKIE	ogółem	1 443 967	1 439 675	1 436 367
	mężczyźni	706 988	704 893	703 071
	kobiety	736 979	734 782	733 296
POWIAT LIDZBARSKI	ogółem	42 506	42 266	42 039
	mężczyźni	20 961	20 855	20 728
	kobiety	21 545	21 411	21 311
GMINA ORNETA	ogółem	12 397	12 326	12 201
	mężczyźni	6113	6082	5 946
	kobiety	6284	6244	6 255

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Według danych statystycznych, przedstawionych w powyższej tabeli w ostatnich latach dominuje tendencja spadku liczby ludności. Liczba osób zamieszkujących gminę w 2016 roku zmniejszyła się o 190 osób w porównaniu do 2014 roku (1,61 %). Według analizy do 2020 roku następował będzie ciągły spadek liczby ludności powiatu. Populacja Gminy Ornety corocznie zmniejszać się będzie o ok. 0,27 %. Prognozy te zakładają, że w 2020 roku gminę zamieszkiwać będzie 12 069 mieszkańców, tj. o 2,72 % osób mniej niż w 2014 roku. Spadek liczby ludności jest rezultatem malejącego przyrostu naturalnego, który w 2014 roku wyniósł -1,37, w 2015 było to -2,51 a z kolei w 2016 roku wynosiło już -4,81. Dodatkowo na obszarze Gminy liczba osób w wieku poprodukcyjnym rośnie a liczba mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym z roku na rok maleje, w związku z czym mamy do czynienia ze społeczeństwem starzejącym się. Na zmniejszającą się liczbę ludności ma także wpływ nasilające się zjawisko migracji. W 2016 roku saldo migracji wewnętrznych dla gminy wyniosło - 71, a zagranicznych -1.

Tabela 2. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w gminie Ornety w roku 2016 [%] (źródło: Dane z GUS)

Parametry	2014	2015	2016
W wieku przedprodukcyjnym	2 258	2 203	2 165
W wieku produkcyjnym	7 890	7 790	7 633
W wieku poprodukcyjnym	2 249	2 333	2 403

Liczba ludności zamieszkałej w mieście jest około 3 razy większa niż w przypadku obszarów wiejskich na terenie gminy. Jak to wynika z poniższej tabeli trend spadku liczby mieszkańców, w porównaniu do lat poprzednich, odnosi się do całej gminy, jednakże bardziej zauważalny jest na obszarach wiejskich.

Tabela 3. Liczba mieszkańców w latach 2010 – 2016 z podziałem na obszary miejskie oraz wiejskie (źródło: opracowanie CDE Sp. z o.o. na podstawie danych z GUS)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ogółem	12 682	12 600	12 546	12 409	12 397	12 326	12 201
miasto	9 255	9 185	9 169	9 046	9 057	9 008	8 921
obszar wiejski	3 427	3 415	3 377	3 363	3 340	3 318	3 280

3.1.2 Geomorfologia i gleby

Województwo warmińsko-mazurskie zlokalizowane jest w rejonie Pobrzeża Bałtyckie na północnym zachodzie, Pojezierza Bałtyckiego w pasie środkowym oraz Niziny i Wysoczyzny Starogłacialnej w części południowej.

W tej części województwa charakterystyczna dla Pobrzeży Bałtyckich strefa pojezierna zaznacza się wyraźną krawędzią wysoczyzn na odcinku ok. 110 km od okolic Pasłęka przez Ornetę, Lidzbark Warmiński, okolice Reszła, Kętrzyna do Węgorzowa. Różnice wysokości pomiędzy najwyżej i najniżej położonym punktem sięgają miejscami do 100 m, na odcinkach 5-10 km.

Gmina Orneta położona jest w zachodniej części powiatu lidzbarskiego, które jest jednym z elementów strukturalnych Platformy Wschodnioeuropejskiej. Charakteryzuje się wyraźnym podnoszeniem się podłoża krystalicznego w kierunku południowo – wschodnim, w stronę Wyniesienia Mazursko – Suwalskiego. Gmina Orneta znajduje się w strefie trzech mezoregionów fizycznogeograficznych:

- ❖ Północna część gminy położona jest w obrębie mezoregionu Wzniesienia Górskie z Górą Zamkową (215,6 m n.p.m.) (makroregion Nizina Staropruska);
- ❖ Zachodnią i południowo-zachodnią część gminy zajmuje Równina Ornecka (makroregion Nizina Staropruska);
- ❖ Południowo-wschodnia część gminy położona jest w obrębie Pojezierza Olsztyńskiego (makroregion Pojezierze Mazurskie).

Różnice w wysokościach między wzniesieniami a obniżeniami, wynoszą średnio 20-30m, a miejscami dochodzą do 60m. W rejonie doliny Pasłęki, Łyny, Symsarny, Elmy i innych rzek i strumieni tworzą w tak zróżnicowanym terenie głębokie przełomy, rozcięcia erozyjne.

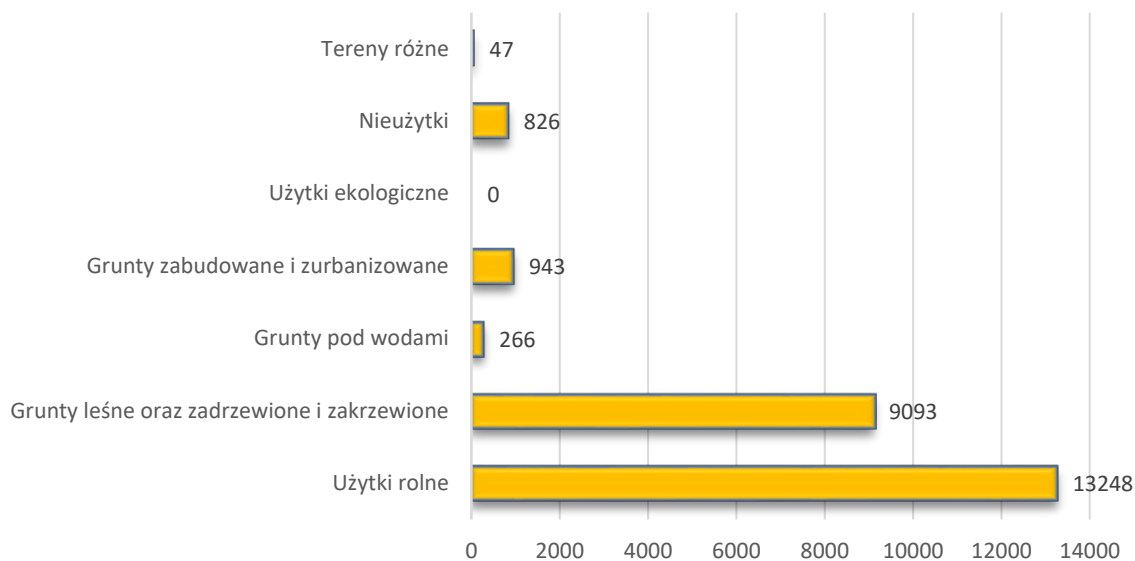
Na obszarze gminy Orneta w znacznej większości są to gleby brunatne, występują także: czarne ziemie właściwe i zdegradowane, mady, gleby pseudobielicowe, gleby mułowo – torfowe i torfowe, gleby murszowo – mineralne oraz gleby glejowe.

Gleby brunatne właściwe występują głównie na obszarze wysoczyzny morenowej w rejonie Henrykowa i Miłkowa na północy gminy, pomiędzy Karbowem i Opinem na południowym – wschodzie gminy oraz na obszarach sandrowych. Gleby brunatne wylugowane i kwaśne występują na pozostałych terenach wysoczyzny. Czarne ziemie stwierdzono przede wszystkim na obszarach zastoiskowych i na wysoczyźnie morenowej koło Henrykowa i Miłkowa. Gleby hydromorficzne rozproszone są na terenie całej gminy Ornety, występując głównie w dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych.

Tereny gminy stanowią obszar o charakterze rolniczym (użytki rolne stanowią 54,2% ogólnej powierzchni) z udziałem gospodarki leśnej (lasy stanowią 35,1% ogólnej powierzchni).

W dotychczasowym rozwoju gminy główną funkcją gospodarczą pełni rolnictwo oraz drobny przemysł. Rysunek poniżej prezentuje podział gruntów na obszarze gminy.

Kierunki wykorzystania powierzchni [ha]



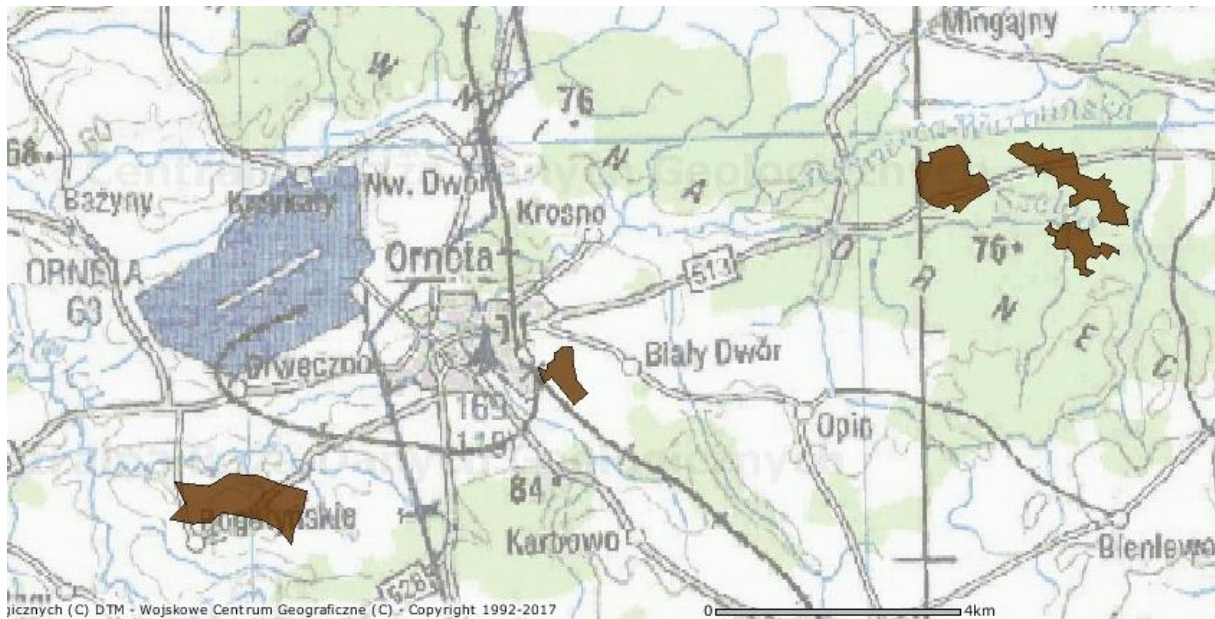
Rysunek 3. Kierunki wykorzystania powierzchni w gminie Orneta (źródło: opracowanie CDE Sp. z o.o. na podstawie danych z GUS z 2014 roku)

3.1.3 Zasoby naturalne

Wśród zasobów nieorganicznych zinwentaryzowanych na terenie gminy są 4 złoża kopalin:

- ❖ „Bogatyńskie” (Kod złoża IB 2174), zlokalizowane we wsi Bogatyńskie, są to surowce ilaste ceramiki budowlanej, wykorzystywane do produkcji wyrobów grubościennych, drążonych i cienkościennych (oprócz dachowych). Około 50 % pow. złoża leży w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Pasłęki. Jest to złożo o formie pokładowej zajmujące powierzchnię 119,50 ha.
- ❖ „Kaszuny” (kod złoża KN 4528), zlokalizowane w miejscowości Kaszuny, są to złoża mieszanek żwirowo-piaskowych, pokłady zajmują powierzchnię 122,2 ha, występują w formie gniazdowej.
- ❖ „Mingajny” (kod złoża PC 2700), znajdujące się w miejscowości Mingajny, są to piaski kwarcowe do produkcji cegły wapniowo - piaskowej. Występują w formie pokładowej i zajmują powierzchnię 80.894 ha.
- ❖ „Orneta” (kod złoża IB 2164), zlokalizowane w Ornecie, są to surowce ilaste ceramiki budowlanej. Jest to złożo o formie pokładowej o udokumentowanej powierzchni wynoszącej 26,5 ha.

Wszystkie zasoby pochodzą z okresu czwartorzędu. Lokalizacja złóż została przedstawiona na rysunku poniżej. Jednak ze względu na liczne obszary chronione, które wydzielono na terenie gminy, eksploatacja rozpoznanych złóż surowców mineralnych nie jest możliwa, bez zapewnienia nienaruszalności lokalnego środowiska przyrodniczego.



Rysunek 4. Lokalizacja złóż kopalni (zaznaczonych kolorem brązowym) na terenie gminy Ornety, stan na 31.12.2016r. (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy)

3.1.4 Stosunki wodne

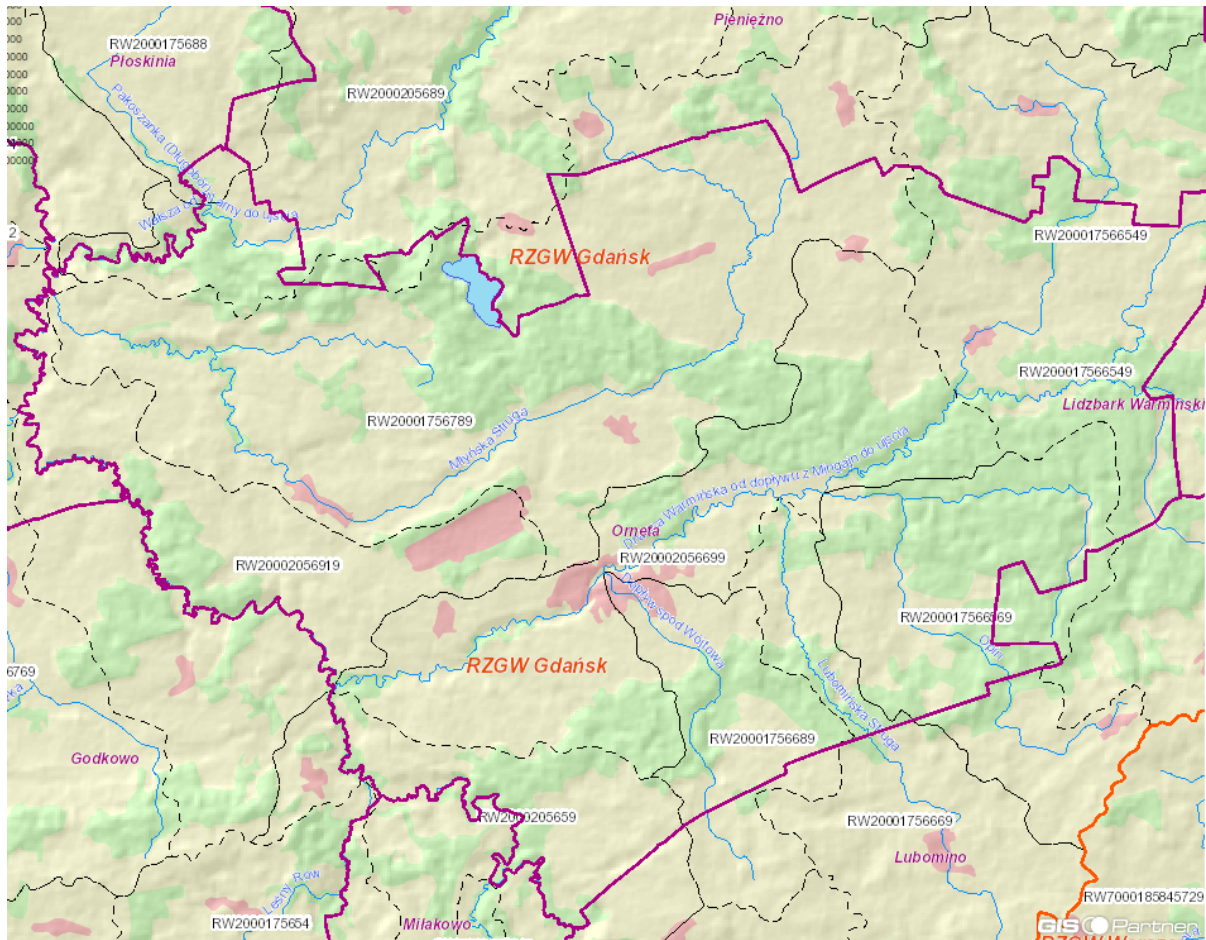
Gmina Orneto zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym dolnej Wisły. Właściwym organem zarządzającym wodami na terenie Gminy Orneto jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Gmina znajduje się w zlewni Drwęcy Warmińskiej, będącej prawym dopływem Pasłęki. Drwęca przepływa przez obszar miasta w kierunku wschód – zachód i stanowi jego oś hydrograficzną. Charakteryzuje się głęboko wciętą erozyjnie doliną wyznaczoną wysokimi skarpami, przyjmując małe, lewobrzeżne ciekі (z największym z nich – ciekіem spod Karbowo) a także wody okresowe. Tworzy liczne meandry i starorzecza.

Obszar gminy znajduje się na terenie występowania Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Jednolitych Części Wód Podziemnych przedstawionych w poniższej tabeli.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Tabela 4. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym dolnej Wisły w gminie Orneta (opracowanie własne na podstawie danych z KZGW)

Po- wierz- chnia zlewni JCWP [km ²]	% udział po- wierzchni i zlewni JCWP w gminie	JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH W REGIONIE WODNYM DOLNEJ WISŁY W GMINIE ORNETA				
		Jednolite Części Wód Powierzchniowych RZEK		Jednolite Części Wód Powierzchniowych JEZIOR		Jednolite Części Wód PODZIEM- NYCH
		Kod JCWP	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Kod JCWPd
188,85	11,91	RW200017566549	Drwęca Warmińska od źródeł do dopływu z Mingajn z dopływem z Mingajn	-	-	PLGW200019
35,43	9,60	RW200017566569	Opin	-	-	PLGW200019
38,86	2,76	RW20001756669	Lubomińska Struga	-	-	PLGW200019
18,60	5,26	RW20001756689	Dopływ spod Wójtowa	-	-	PLGW200019
99,56	32,89	RW20001756789	Młyńska Struga	LW3036 2	Tauty	PLGW200019
23,22	0,39	RW2000175688	Pakoszanka (Długobór)	-	-	PLGW200019
153,27	5,54	RW2000205659	Pasłęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej	-	-	PLGW200019
45,94	18,83	RW20002056699	Drwęca Warmińska od dopływu z Mingajn do ujścia	-	-	PLGW200019
59,50	3,02	RW2000205689	Wałsza od Warny do ujścia	-	-	PLGW200019
103,68	9,80	RW20002056919	Pasłęka od Drwęcy Warmińskiej do wpływu do zb. Pierzchały	-	-	PLGW200019



Rysunek 5. Podział na JCWP w gminie (źródło: KZGW)

Przez cały obszar gminy przepływa kilkanaście rzek i cieków wodnych, znajdujących się w dorzeczu rzeki Pasłęki, która jest jednocześnie zachodnią granicą obszaru gminy.

Największa z rzek to Wałsza, przepływająca przez północny fragment obszaru gminy oraz Drwęca Warmińska, płynąca przez centralną część gminy, m.in. przez miasto Orneto. Rzeką Drwęca Warmińska jest rzeką II rzędu prawobrzeżnym dopływem Pasłęki. Długość całkowita rzeki wynosi 48,4 km, a powierzchnia zlewni 327 km². Jest odbiornikiem ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń, głównie z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Orniecie. Przez teren Ornety przepływa także znacznie mniejsza rzeka jaką jest Struga Karbowo, rzeka III rzędu będąca lewobrzeżnym dopływem Drwęcy Warmińskiej. Przez miejscowości t.j. Osetnik, Bażyny, Krzykały, Nowy Dwór przepływa Młyńska Struga. Długość całkowita rzeki wynosi 9,5 km, a powierzchnia zlewni 19,1 km².

W północnej części gminy, wśród lasów, położone jest jezioro Tauty o powierzchni JCWP 0,84 km², oraz o powierzchni zlewni 3,3 km². Jest to jezioro o charakterze naturalnym, jednakże o złym stanie JCWP. Celem wyznaczonym dla jeziora jest dobry stan chemiczny i potencjał ekologiczny, osiągnięcie tych celów jest zagrożone. Jako główne przyczyny uznano: rolnictwo z zabudową rozproszoną, turystykę i rekreację na tych obszarach.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Stan czystości rzek występujących na terenie Ornety kontroluje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Charakterystyki stanu JCWP dokonano na podstawie *Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku*. Cele środowiskowe w zakresie stanu ekologicznego i chemicznego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia tych celów zostały określone na podstawie *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*.

Tabela 5. Ocena stanu JCWP (źródło: KZGW).

KOD JCWP	Stan użytkowania	Aktualny stan	Stan JCWP	Cel stan ekologiczny	Cel stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	obszar wrażliwy na mocy dyrektywy 91/271/EWG
RW200017566549	rolna	dobry	naturalna	Dobry	Dobry	niezagrożona	TAK
RW200017566569	Rolno- leśna	dobry	naturalna	Dobry	Dobry	niezagrożona	TAK
RW20001756669	rolna	dobry	naturalna	Dobry	Dobry	niezagrożona	TAK
RW20001756689	rolna	dobry	naturalna	Dobry	Dobry	niezagrożona	TAK
RW20001756789	rolna	dobry	naturalna	Dobry	Dobry	niezagrożona	TAK
RW2000175688	rolna	Zły	naturalna	Dobry	Dobry	<u>zagrożona</u>	TAK
RW2000205659	rolna	Zły	naturalna	Dobry	Dobry	<u>zagrożona</u>	TAK
RW20002056699	rolna	Zły	naturalna	Dobry	Dobry	<u>zagrożona</u>	TAK
RW2000205689	rolna	Zły	naturalna	Dobry	Dobry	<u>zagrożona</u>	TAK
RW20002056919	rolna	Zły	naturalna	Dobry	Dobry	<u>zagrożona</u>	TAK

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA

Tabela 6. Ocena stanu jednolitych części wód rzecznych badanych w latach 2010–2015 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie)

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ obiektywny	Stwierdzona lub szacowana jcw (T/N)	Program monitoringu (MD, MO lub MB)	Rok badań	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód																																					
							1. ELEMENTY BIOLOGICZNE										2. ELEMENTY HYDROMORF.	3. ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE																										
																		3.1 Stan fizyczny		3.2 Warunki tlenowe				3.3 Zasolenie				3.4 Zakwaszenie		3.5 Substancje biogenne														
							1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	3.1.1	3.1.5	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.2.6	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.3.5	3.3.6	3.3.7	3.3.8	3.4.1	3.4.2	3.5.1	3.5.2	3.5.3	3.5.5	3.5.6	3.5.7	40	41				
Posieka od Maraga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej	PLRW2000205659	Posieka - Podągi	20	T	MD	2015	0,620	37,7		0,615 ³⁾	0,25 ³⁾	II	I	10,7	10,4	7,2	1,8	6,9	9,2	22,8	462								237	7,9-8,2		0,11	1,07	0,69	1,68	0,17	0,19	II	II	DOBRY	DOBRY	TAK	DOBRY	DOBRY
Posieka od Drwęcy Warmińskiej do wpływu do zb. Piaszchy	PLRW20002056919	Posieka - Dębiny	20	N	MO	2015	0,610					I	II	11,9		6,8	1,8		10,2		477	299							254	7,9-8,2		0,07	1,09	0,79	1,88	0,242	0,17	II		DOBRY		TAK		
Drwęca Warmińska od źródeł do dopływu z Mingajny z dopływem z Mingajny	PLRW200017566549	Drwęca Warmińska - Mingajny	17	T	MO	2015	0,47				0,935	II	I	11,8		7,1	1,6		11,7		476								246	7,8-8,2		0,07	1,49	0,94	2,60	0,199	0,156	II		DOBRY		NIE		
Drwęca Warmińska od dopływu z Mingajny do ujścia	PLRW20002056699	Drwęca Warmińska - Drwęczno	20	T	MD	2015	0,59	40,2				II	II	9,7	12,4	5,8	2,0	7,8	10,8	19,1	540								259	7,6-8,0		0,29	1,19	1,35	2,55	0,264	0,264	II	II	DOBRY	PSD_sr	TAK	ZŁY	ZŁY
Lubomińska Struga	PLRW20001756669	Lubomińska Struga - Krasno	17	T	MO	2015	0,57					II	II	12,6		6,9	2,3		12,8		533								273	7,9-8,1		0,08	1,62	1,00	2,62	0,84	0,387	PPD		UNIARKOWANY		TAK	ZŁY	ZŁY
Włyska Struga	PLRW20001756789	Włyska Struga - Oseltik	17	T	MO	2015	0,41 ⁴⁾					II	II	11,9		6,6	1,5		11,5		525								255	7,8-8,1		0,11	1,28	1,00	2,28	0,196	0,215	II		DOBRY		TAK		
Walsza od Wamy do ujścia	PLRW2000205689	Walsza - Stygajny	20	T	MD	2015	0,61			0,728		II	II	10	7,9	7,3	1,2	8,5	11,9	23,9	479								255	7,8-8,3		0,04	1,21	1,40	2,61	0,3	0,187	II	II	DOBRY	DOBRY	TAK	DOBRY	DOBRY

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Złożona budowa geologiczna jest przyczyną skomplikowanych znacznie warunków geologicznych miasta. Wierceniami rozpoznano dwa piętra wodonośne: trzeciorzędowe i czwartorzędowe; to drugie jest podstawowym źródłem zaopatrzenia miasta w wodę. W obrębie czwartorzędu wyodrębniono dwa poziomy wodonośne: górny i dolny, eksploatowane przez miejskie ujęcia wody. Na terenie miasta i gminy Ornetka nie zlokalizowano obszarów o znacznych wydajnościach warstw wodonośnych, czyli udokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych.

Obszar gminy znajduje się na terenie występowania Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW200019.

Tabela 7. Ocena stanu JCWPd (źródło: KZGW).

Nazwa JCWPd	Ocena stanu ilościowego	Ocena stanu chemicznego	Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego	Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego	Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
PLGW200019	dobry	dobry	niezagrożona	niezagrożona	TAK

Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę pitną dla gminy Ornetka pochodzi z ujęć wody podziemnej, administrowanych przez Przedsiębiorstwo wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Orniecie. Woda podziemna pobierana jest głównie na potrzeby komunalne.

Z sieci wodociągowej korzysta łącznie około 99% mieszkańców miasta i gminy Ornetka. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w 2015 roku wyniosło 24,5 m³, a długość czynnej sieci wodociągowej – 107,4 dam³.

Na obszarze gminy Ornetka zlokalizowane są 6 oczyszczalni ścieków, w miejscowościach: Dąbrówka, Karkajmy, Miłkowo, Bażyny i Wola Lipecka oraz oczyszczalnia ścieków w mieście Ornetka, która obsługuje całe miasto oraz przyjmuje ścieki poprzez sieć kanalizacji sanitarnej z miejscowości: Biały Dwór, Krosno, Karbowo i Wojciechowo. Pozostałe wsie lub ich część nie jest skanalizowana, w takim przypadku ścieki są zagospodarowane w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych (szamba) lub poprzez przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ludność w całej gminie w 2015 roku w około 80% korzysta z sieci kanalizacyjnej, w mieście stopień ten wynosi 94%, a na obszarach wiejskich 40%. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w gminie ogółem wynosi 31,8 km.

3.1.5 Warunki klimatyczne

Klimat na obszarze Gminy został ukształtowany głównie ze względu na występujące lokalne elementy środowiska, tj. rzeźbę terenu, lasy, jeziora. Warunki klimatyczne wynikają z położenia w strefie ścierania się

wpływów klimatu kontynentalnego i morskiego, przez co charakterystyczne są tu duże zmienności zjawisk pogodowych. Gmina należy do typu klimatu pojeziernego, co ma odzwierciedlenie w znacznych waha- niach temperatury i opadów w tych samych miesiącach poszczególnych lat. Średnie roczne temperatury wynoszą 7 – 7,7°C, a średnia wieloletnia suma opadów powyżej 700mm we wschodniej części Gminy i 600-650 mm na pozostałym obszarze. Najwyższe opady obserwowane są latem (lipiec, sierpień) a z kolei najniższe w miesiącach zimowych (luty, marzec). Opad letni jest zazwyczaj krótkotrwały o dużym natężeniu, a zimowy – długotrwały, o niewielkim natężeniu. Liczba dni z opadami jest zmienna i wynosi nawet do 190 dni. Pokrywa śnieżna utrzymuje się około 70 dni. Okres wegetacji wynosi od 190 dni do 200 dni.

3.1.6 Zanieczyszczenie powietrza

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez utrzymanie poziomów sub- stancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, oraz zmniejszaniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzy- mane. Nadmierne zanieczyszczenie powietrza, oprócz bezpośredniego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludności, powoduje także niekorzystne zmiany w jakości wód, gleby, szaty roślinnej i budowlach.

Stan jakości powietrza na terenie gminy Ornetą zanalizowano na podstawie danych publikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, w ramach monitoringu powietrza.

Ocena jakości powietrza sporządzana jest:

- ❖ w kryterium ochrony zdrowia ludzi (badając benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2,5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10);
- ❖ w kryterium ochrony roślin (dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon).

Województwo warmińsko-mazurskie podzielono na 3 strefy :

- ❖ miasto Olsztyn;
- ❖ miasto Elbląg;
- ❖ strefa warmińsko-mazurska.

Gmina Ornetą położona jest na obszarze strefy warmińsko-mazurskiej. Stężenia zanieczyszczeń dla: SO₂, O₃, NO₂/NO_x, CO, pyłu PM2.5, pyłu PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyłe PM10 nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Na terenie gminy wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego zarówno dla benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz dla celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin.

Przekroczenia odnotowano także w przypadku poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w stre- fie warmińsko-mazurskiej.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA



Rysunek 6. Obszary przekroczeń poziomu docelowego benz o(a)pirenu w 2015 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie)



Rysunek 7. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia w 2015 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie)



Rysunek 8. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony roślin w 2015 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie)

W gminie Orneto do głównych zanieczyszczeń należą:

Emisja z zakładów przemysłowych oraz produkcyjnych

Źródła emisji z energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych w gminie Orneto pochodzą głównie:

- ❖ z przemysłu metalurgicznego, odpowiedzialnego za emisję pyłów metalurgicznych oraz gazów, wśród których dominuje tlenek węgla, zwany czadem;

- ❖ z przemysłu drzewnego emisja dużej ilości pyłów będących zagrożeniem zarówno dla środowiska przyrodniczego jak i człowieka;
- ❖ z przemysłu przetwórczego (rolno-spożywczy) - źródłem zanieczyszczeń organicznych. Ponadto emituje do środowiska takie związki jak: fenole, ketony, aldehydy, alkohole a także NO_x i SO₂;
- ❖ z samochodowego (serwis, lakiernia) - głównymi substancjami emitowanymi są ksylen, octan butylu i octan etylu.

Emisja niska

Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy oraz główną przyczyną wystąpienia przekroczeń jest niska emisja. Niewątpliwym problemem jest niska świadomość ekologiczna mieszkańców i przez to spalanie w domowych piecach odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. Domowe paleniska nie wytwarzają odpowiednio wysokiej temperatury do ich całkowitego spalania, w związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych i innych niebezpiecznych substancji dla zdrowia ludzi. Tego typu zjawiska występują głównie na obszarach zabudowy jednorodzinnej.

Na niską emisję z domowych palenisk składają się głównie takie związki jak: tlenek węgla (CO), dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂) i pył zawieszony (PM10). Niska emisja pojawia się najbardziej w okresie zimowym. Jest to głównie emisja pyłów i gazów ze spalania węgla w domowych piecach. Ponadto, w wyniku termicznego rozkładu tworzyw sztucznych do atmosfery dostają się toksyczne produkty tego procesu, co jest uciążliwe i niebezpieczne dla zdrowia mieszkańców.

Emisja komunikacyjna

Na terenie gminy Ornetą zanieczyszczenia komunikacyjne są istotnym problemem, ponieważ przez gminę przebiegają 4 drogi wojewódzkie o dużym natężeniu ruchu, gdzie znajduje się najwyższa koncentracja szkodliwych substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów. Samochody generują zanieczyszczenia takie jak: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły a także metale ciężkie a z każdym rokiem ilość pojazdów w gminie wzrasta.

3.1.7 Hałas

Hałas jest zjawiskiem powszechnie występującym, szkodliwym dla zdrowia, uciążliwym i powodującym dyskomfort. Głównymi źródłami hałasu w środowisku są: komunikacja (drogi, linie kolejowe - hałas drogowy i kolejowy), przemysł (hałas przemysłowy) oraz budynki mieszkalne (hałas komunalny).

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Hałas komunikacyjny

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu $LA_{eq}D$ w porze dziennej i $LA_{eq}N$ w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$LA_{eq} D$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$LA_{eq} N$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$LA_{eq} D$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$LA_{eq} N$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA

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

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

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

Układ drogowy na terenie gminy Orneta zapewniający jej powiązania komunikacyjne z obszarem zewnętrznym tworzą:

❖ Drogi wojewódzkie:

- Droga nr 507 Braniewo – Pieniężno – Orneta – Dobrze Miasto;
- Droga nr 513 Paślęk – Orneta – Lidzbark Warmiński – Kiwity – Wozławki;
- Droga nr 528 Orneta – Miłakowo – Morąg;
- Droga nr 509 Elbląg – Drwęczno.

❖ Wykaz ulic wojewódzkich w granicach administracyjnych miasta Orneta: Aleja Wojska Polskiego, Dąbrowskiego, Elbląska, 1 Maja (od skrzyżowania z ul. Mickiewicza i Kopernika w kierunku Lidzbarka Warmińskiego), Rozjazdowa, Olsztyńska (od skrzyżowania z ul. Rozjazdową w kierunku Dobrego Miasta), Młynarska, Morąska, Kopernika (od ul. 1 Maja do ul. Wodnej), Wodna (łącząca ul. Kopernika z ul. Olsztyńską).

❖ drogi powiatowe poza granicami administracyjnymi miasta:

- droga nr 1346N: Pieniężno – Lechowo – Babiak;
- droga nr 1397N: gr. państwa – Piotrowiec – Mingajny;
- droga nr 1356N: Orneta – Wolnica – Lidzbark Warmiński;
- droga nr 1399N: Bornity – Nowy Dwór;
- droga nr 1350N: Spędy – Augustyny;
- droga nr 1988N: od ul. Braniewskiej nr 2741N do drogi nr 1399N.

❖ drogi powiatowe w granicach administracyjnych miasta: ul. Braniewska, ul. Browarna, ul. Dolna, ul. Dworcowa, ul. Oś. Dąbrowskiego, ul. Drzymały, ul. Kościelna, ul. Krzywa, ul. Kwiatowa,

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

ul. Mickiewicza, ul. Ogrodowa, ul. Podleśna, ul. Podgórna, ul. Piaskowa, ul. Polna, ul. Przemysłowa, ul. Sportowa, ul. Sadowa, ul. Sucharskiego, ul. Wspólna, ul. Warmińska, ul. Zaułek Ciasny, ul. Zamkowa.

❖ drogi gminne poza granicami administracyjnymi miasta:

- droga nr 115001N: Osetnik -dr. wojew. nr.509 (Dąbrówka);
- droga nr 115002N: Gieduty – gr. gm. (Bornity);
- droga nr 115003N: Ostry Kamień – gr. gm.;
- droga nr 115004N: gr. gm. – Chwałęcin;
- droga nr 115005N: Chwałęcin – dr. pow. nr. 1399 N (Lejławki Małe);
- droga nr 115006N: dr. gm. nr. 115005N (Chwałęcin) – dr. gm. nr. 115007N;
- droga nr 115007N: Bażyny – dr. pow. nr. 1399N (Lejławki Wielkie);
- droga nr 115008N: dr. wojew. nr. 513 (Drwęczno) – Bogatyńskie;
- droga nr 115009N: gr. gm. (Glebiska) – dr. pow. nr. 1399N (Nowy Dwór);
- droga nr 115010N: gr. gm. – dr. wojew. nr. 507 (Henrykowo);
- droga nr 115011N: gr. gm. (Radziejowo) – Henrykowo;
- droga nr 115012N: Ornetka-Krosno – dr. wojew. nr. 513;
- droga nr 115013N: Kumajny – dr. gm. nr. 115012N (Krosno);
- droga nr 115014N: Nowy Dwór – Krosno;
- droga nr 115015N: Krosno – dr. wojew. nr. 513;
- droga nr 115016N: dr. wojew. nr. 513 – dr. pow. nr. 1356N (Opin);
- droga nr 115017N: Opin – dr. wojew. nr. 507 (Karbowo);
- droga nr 115018N: gr. gm. (Radziejowo) – Miłkowo;
- droga nr 115019N: gr. gm. (Lechowo) – Mingajny;
- droga nr 115020N: gr. gm. (Jesionowo) – dr. wojew. nr. 513 (Miłkowo);
- droga nr 115021N: Mingajny – gr. gm. (Kaszuny).

❖ drogi gminne w granicach administracyjnych miasta: Wodna (od ul. 1 Maja do ośrodka zdrowia), gen. Franciszka Barstcha, Kopernika (boczna z brukowca), Parkowa, Zielona, Dworcowa (łącznik Dworcowa-Przemysłowa), św. Jana, Akacyjowa, Zaułek Klasztorny, Zaułek św. Andrzeja, Słoneczna, Jaśminowa, Gdańska, Jarzębinowa, Litewska, 1 Maja (od ul. Kościuszki do ul. Kopernika-Mickiewicza), Fryzjerska, Pionierów, Sosnowa, Sienkiewicza, Polna (boczna), Plac Wolności, Kościuszki, ks. Jerzego Popiełuszki, Olsztyńska (do ul. Rozjazdowej), Mostowa, Pięćdziesiąt, Żelazna.

Poniższa tabela przedstawia pomiar natężenia ruchu na drogach wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Ornetka w 2015 roku.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Tabela 9. Pomiar natężenia ruchu drogowego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Orniecie
(źródło: GDDKiA)

Opis odcinka			SDRR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
Numer drogi	Długość (km)	Nazwa odcinka		Motocykle poj./dobę	Sam. osob. mikrobusy poj./dobę	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) poj./dobę	Sam. ciężarowe		Autobusy poj./dobę	Ciężniki rolnicze poj./dobę
							bez przycz. poj./dobę	z przycz. poj./dobę		
507	14,124	PIENIEŻNO-ORNETA	1866	9	1611	91	54	71	15	15
507	2,014	ORNETA /UL. WOJSKA POLSKIEGO	2386	33	2036	124	72	76	26	19
507	1,186	ORNETA /UL. ROZJAZDOWA/	2776	50	2168	172	100	244	11	31
513	3,672	DRWĘCZNO-ORNETA	2454	29	2013	135	61	184	27	5
513	0,744	ORNETA /UL. ELBLĄSKA/	3216	39	2694	199	87	158	29	10
513	2,159	ORNETA /UL. 1 MAJA/	7278	95	6571	284	95	153	73	7
513	31,347	ORNETA-LIDZBARK WARM.	1629	18	1263	103	64	161	15	5

Z powyższej tabeli można wywnioskować iż, największe natężenie ruchu w tym okresie występowało na odcinku Ornetka/ul. 1 Maja, gdzie średnia liczba pojazdów w ciągu doby była około dwa razy wyższa niż średnia dla całego kraju w przypadku dróg wojewódzkich. Od 2016 roku została oddana do użytku obwodnica, co miało znaczny wpływ na ograniczenie natężenie ruchu samochodów ciężarowych na drogach wojewódzkich. Pomiar w tym zakresie są jedynie z okresu sprzed budowy obwodnicy.

W przypadku dróg gminnych do działań sprzyjających obniżeniu hałasu komunikacyjnego należą: utrzymanie dobrego stanu dróg, odnawianie nawierzchni drogowych, obiektów mostowych, remonty i modernizacje odcinków dróg.

Transport zbiorowy

Przez gminę Ornetka przebiega jedna linia kolejowa, jednotorowa, obsługująca relację Olsztyn – Dobre Miasto – Ornetka – Braniewo, na której odbywają się przewozy pasażerskie i towarowe. Przystanki w granicach gminy zlokalizowane są w miejscowościach takich jak: Ornetka i Henrykowo.

W gminie Ornetka transport zbiorowy obsługuje Państwowa Komunikacja Samochodowa (PKS), a także prywatne firmy przewozowe, zapewniające bezpośrednie połączenia do okolicznych miejscowości, jak również z ważniejszymi ośrodkami miejskimi w regionie i w kraju (Elbląg, Lidzbarsk Warmiński, Olsztyn, Braniewo, Warszawa, Gdańsk, Białystok, itd.).

3.1.8 Pola elektromagnetyczne

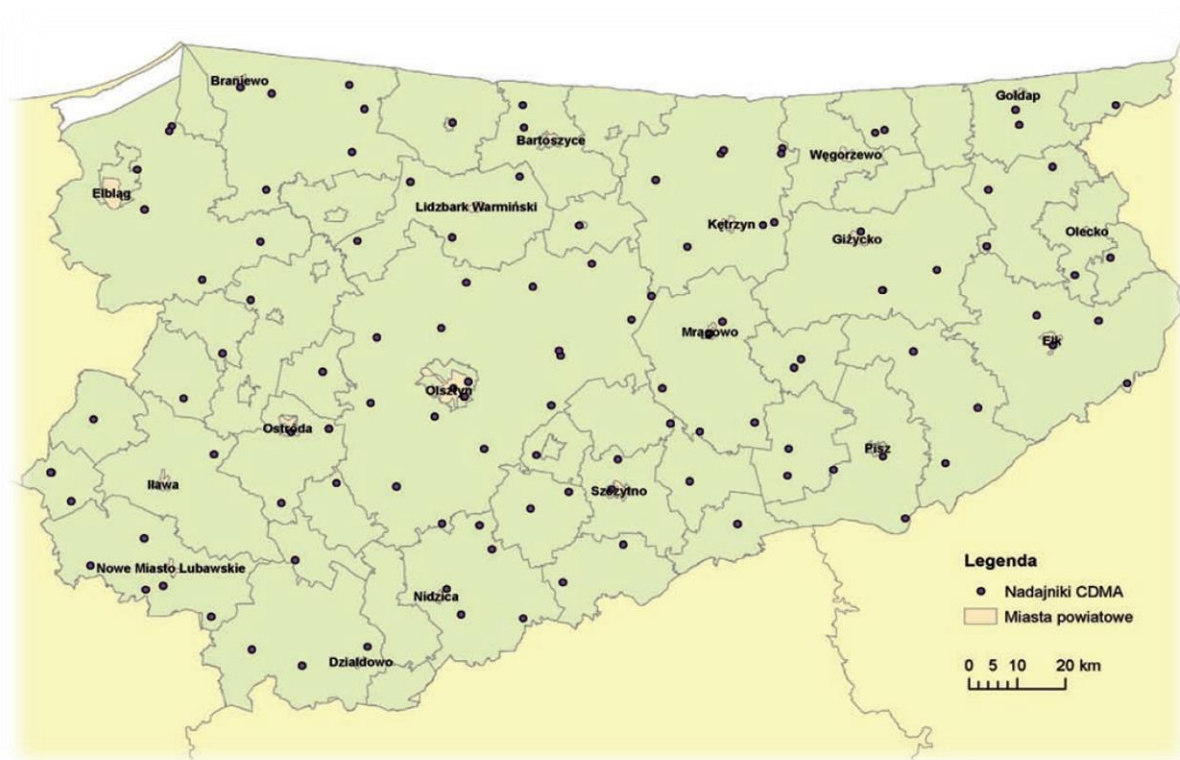
Na terenie gminy Ornetka źródła promieniowania elektromagnetycznego stanowią:

- ❖ linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć;
- ❖ urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

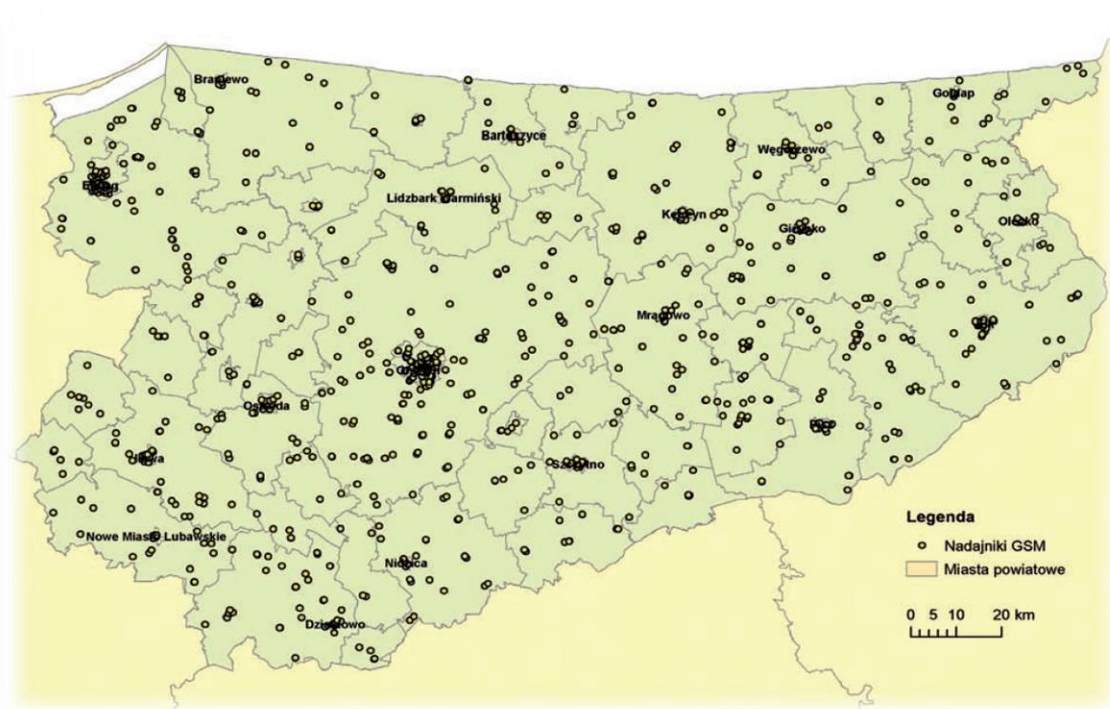
Poniżej przedstawiono w formie graficznej lokalizację nadajników CDMA, LTE, UMTS oraz GSM na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA

Rysunek 9. Lokalizacja nadajników CDMA na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”)

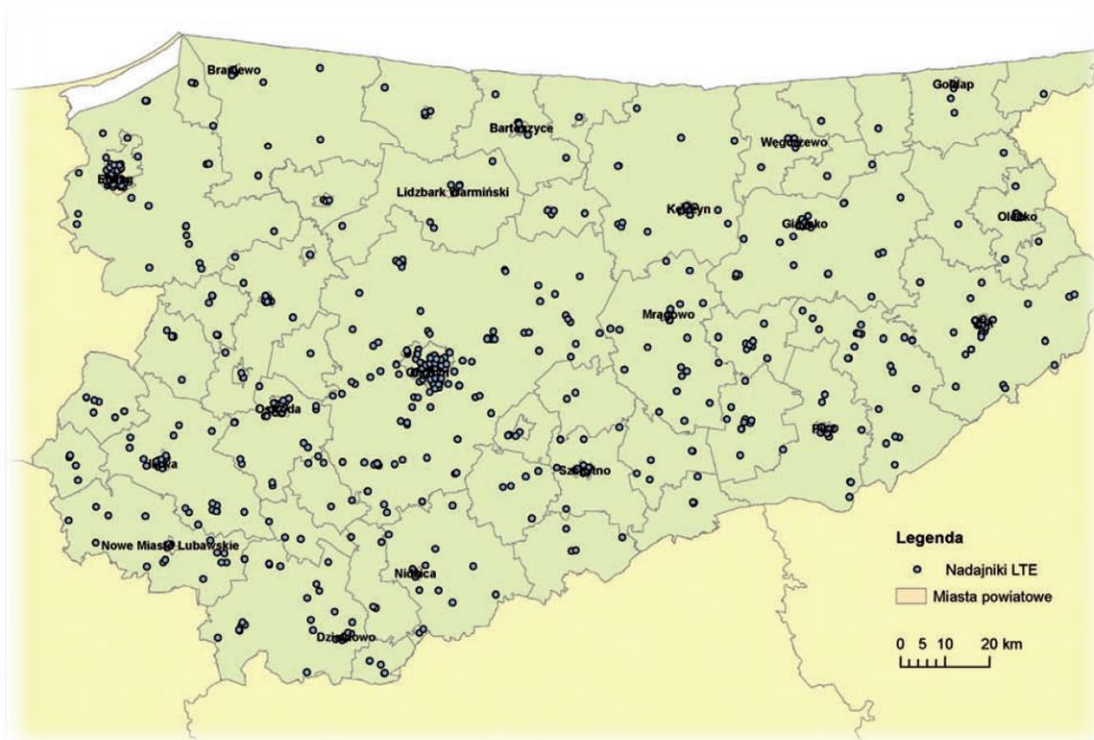


Rysunek 10. Lokalizacja nadajników GSM na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”)

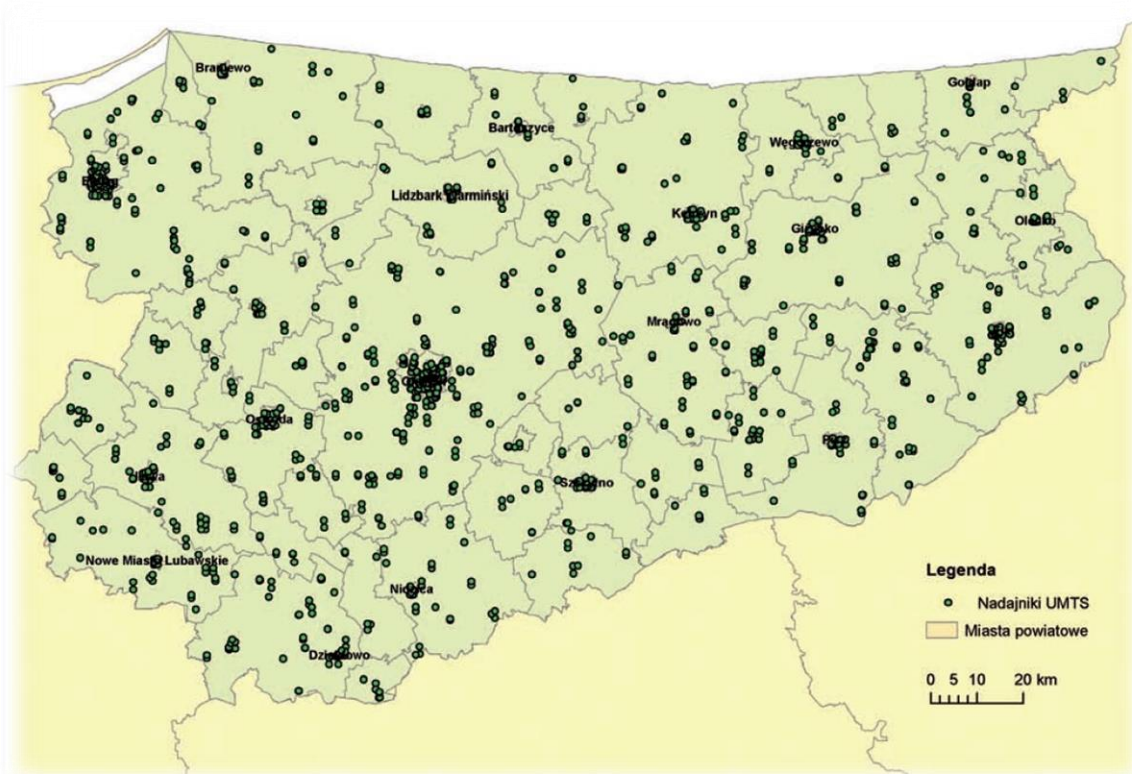


Rysunek 11. Lokalizacja nadajników LTE na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA



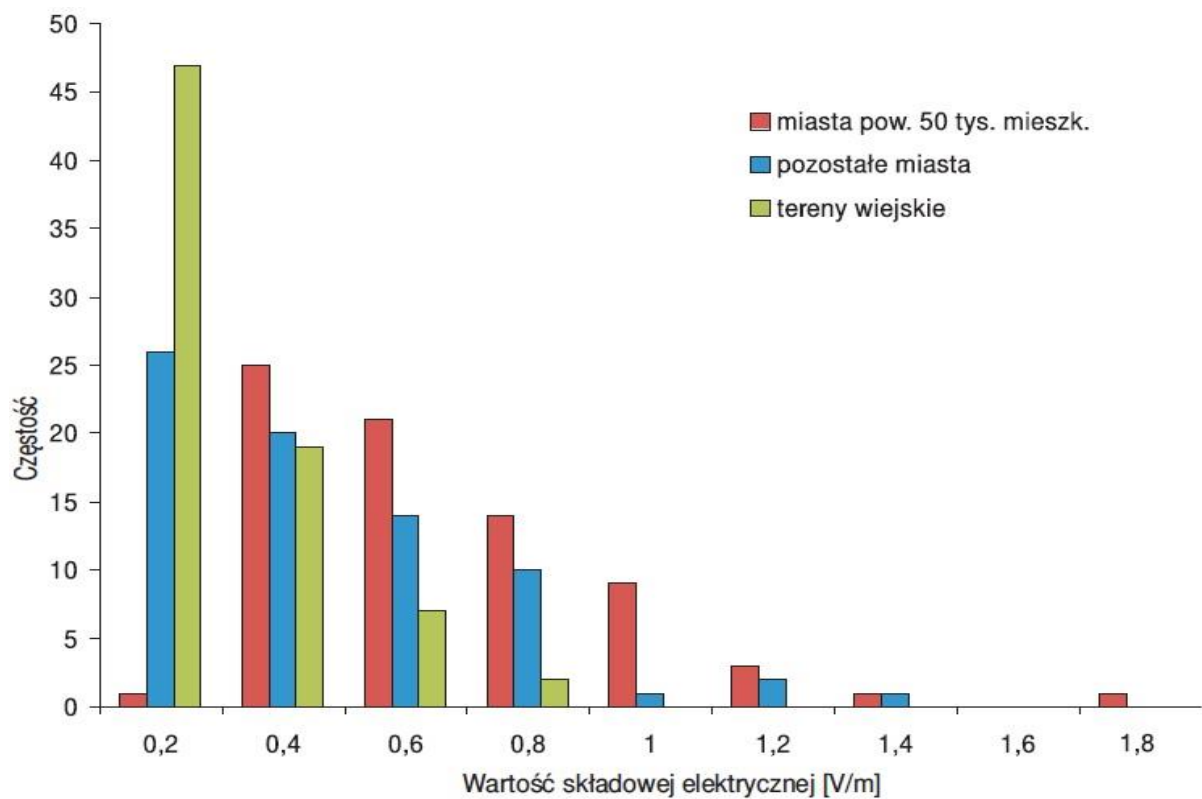
Rysunek 12. Lokalizacja nadajników UMTS na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”).



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie prowadzi monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego. W ramach monitoringu wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. Na terenie gminy Orneta nie badano dotychczas poziomu pól elektromagnetycznych w ramach sieci monitoringu WIOŚ.

Z przeprowadzonych badań wynika, że na terenie województwa warmińsko-mazurskiego nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w 2015 roku, a uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów. Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego uzyskanych na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2013-2015.

Rysunek 13. Histogram wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego uzyskanych na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2013-2015
(Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”).



Pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, zarówno na terenie gminy Orneta jak i całego województwa warmińsko-mazurskiego, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

3.1.9 Zabytki

Zasoby materialne lokalnego dziedzictwa kulturowego reprezentowane są przez obiekty i budowle o charakterze zabytkowym. W porównaniu do innych gmin województwa warmińsko - mazurskiego Gmina Orneta należy jednak do obszarów o niewielkim nasyceniu tego rodzaju obiektami. W 2016 r. w rejestrze zabytków nieruchomych województwa warmińsko - mazurskiego figurują następujące obiekty zabytkowe, znajdujące się na terenie Miasta i Gminy Orneta:

WYKAZ ZABYTKÓW NA TERENIE GMINY ORNETA	
BAŻYNY	- kościół par. p.w. św. Mikołaja Biskupa i Rocha, 1 poł. XIV, XV/XVI, nr rej.: 648/67 z 12.10.1967 - cmentarz kościelny, nr rej.: j.w. - zespół pałacowy, XVIII-XIX, nr rej.: 649/67 (B/28, B/32) z 12.10.1967
BOGATYŃSKIE	- kościół fil. p.w. Świętej Trójcy i św. Michała, XIX, nr rej.: 657 (B/34) z 12.10.1967 - zespół pałacowy, XVIII: pałac, nr rej.: 652/67 (B/35) z 12.10.1967 park, nr rej.: 88/86 z 10.02.1986
CHWAŁĘCIN	- kościół odpustowy p.w. św. Podwyższenia Krzyża Świętego, 1720-1728, nr rej.: A-203 z 9.03.1957 oraz 1158 z 18.05.1968 - krużganki z kaplicami, nr rej.: j.w. - cmentarz przykościelny, nr rej.: j.w.
HENRYKOWO	- kościół par. p.w. św. Katarzyny, XIV/XV, nr rej.: H/1 z 28.09.1953 - plebania, 2 poł. XVIII, nr rej.: 666/67 z 16.10.1967
KARKAJMY	- zespół pałacowy, nr rej.: 191/91 z 17.05.1991: - pałac - oficyna - park
KROSNO	- zespół kościoła odpustowego, 1 poł. XVIII, 1915, nr rej.: A-107 z 27.06.1953: - kościół p.w. Nawiedzenia NMP i św. Józefa - krużganki z 4 kaplicami - dom księży emerytów, nr rej.: 1143 z 28.04.1968 - spichrz, nr rej.: 353/94 z 26.04.1994
MINGAJNY	- kościół par. p.w. św. Wawrzyńca, XIV, XVII-XX, nr rej.: 667/67 z 16.10.1967 - cmentarz przykościelny, nr rej.: j.w.
OPIN	- kościół fil. p.w. Świętego Krzyża, XIV, 1803, nr rej.: O/27 z 11.03.1957 - szkoła nr 12, nr rej.: 196/91 z 27.08.1991
OSETNIK	- kościół p.w. św. Jakuba (ruina, nr rej.: 674/67 (O/43) z 18.10.1967 - zespół młyna, nr rej.: 213/92 z 29.01.1992: - młyn - 2 budynki gospodarcze - urządzenia hydrotechniczne

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

WYKAZ ZABYTEKÓW NA TERENIE MIASTA ORNETA

ORNETA

- miasto, w obrębie murów obronnych, XIV-XIX, nr rej.: A-185 z 17.11.1956
- kościół par. p.w. św. Jana Chrzyciela, XIV, XV, nr rej.: O/3 z 17.11.1956
 - plebania, ul. Kościelna 1, nr rej.: O/8 z 17.11.1956 (nie istnieje)
- kościół ewangelicki, ob. cerkiew, 1829, nr rej.: 668/67 z 16.10.1967
 - kaplica Jerozolimska, XVII/XVIII, nr rej.: O/4 z 17.11.1956
- klasztor ss. katarzynek, 2 poł. XVI, XVIII, 2 poł. XIX, nr rej.: A-189 z 17.11.1956
 - ogród klasztorny (otoczenie), XVIII, nr rej.: A-189 z 15.10.2010
- piwnice zamku, w budynku szkoły ul. Zamkowa, XIV, XVI, nr rej.: O/13 z 17.11.1956
- zespół urbanistyczny ulic: Elbląskiej i Podgórznej, 1848-1850, nr rej.: A-1621 z 17.02.1986 :
domy : ul. Elbląska, nr : 11; 13; 15; 17; 21; 25; 27; 28; 29; 30; 31; 33; 35; 37; 39; 40; 41;
42; 43; 45; 46; 47; 50; 52; 54; 55; 56; 58; 60; 62; 66; 70; 71; 74; 76;
Ul. Podgórzna, nr : 12; 42; 44; 46; 48; 50; 52;
 - dom, ul. Elbląska 70, poł. XIX, nr rej.: 80/85 z 20.09.1985
 - dom, ul. Kościuszki 8, 1880, nr rej.: A-4525 z 18.05.2009
 - dom, ul. 1 Maja 1, mur.-szach., pocz. XIX, nr rej.: 669/67 z 16.10.1967
- sąd, ob. szkoła zawodowa, ul. 1 Maja 20, 1905, nr rej.: A-2281 z 16.08.2006
 - willa, ul. 1 Maja 26, 1906, nr rej.: 185/91 z 18.02.1991
 - willa, ul. 1 Maja 43, 1904, nr rej.: 264/93 z 30.04.1993
- kamienica, ul. Pionierów 5, (XVIII), k. XIX, nr rej.: A-4523 z 18.05.2009
- kamienica, ul. Pionierów 10, 1879, nr rej.: A-4524 z 18.05.2009
- kamienica, ul. Pionierów 12, k. XIX, nr rej.: A-4536 z 26.10.2009
- kamienica, ul. Pionierów 14, k. XIX, nr rej.: A-4537 z 26.10.2009
- kamienica, ul. Pionierów 15, k. XIX, nr rej.: A-4538 z 26.10.2009
- kamienica, ul. Pionierów 16, k. XIX, nr rej.: A-4536 z 26.10.2009
- dom, ul. Sienkiewicza 2, XVIII-XIX, nr rej.: 382/94 z 1.09.1994
- dom, ul. Sienkiewicza 4, XVIII, XIX/XX, nr rej.: 383/94 z 3.09.1994
- dom, Plac Wolności 1, 1846, 1940, nr rej.: 532/97 z 5.05.1997
- dom, Plac Wolności 3, 2 poł. XIX, nr rej.: 530/97 z 14.04.1997
- dom, Plac Wolności 5, XVIII, po 1880, nr rej.: 527/97 z 11.03.1997
 - dom, Plac Wolności 10, XIX, nr rej.: 670/67 z 18.10.1967
 - dom, Plac Wolności 12, XIX, nr rej.: 671/67 z 18.10.1967
 - dom, Plac Wolności 14, XIX, nr rej.: 672/67 z 18.10.1967
- dom, Plac Wolności 17, XVII-XVIII, 2 poł. XIX, nr rej.: 541/97 z 19.06.1997
 - dom z oficyną i dobudówką, pl. Wolności 21, XVI-XVII, XIX, po 1920,
nr rej.: 460/95 z 5.06.1995
 - dom, pl. Wolności 23, XVII-XIX, nr rej.: 171/90 z 28.12.1990
 - dom, pl. Wolności 25, XV, 2 poł. XIX-XX, nr rej.: 540/97 z 19.06.1997
- kamienica z oficyną, Plac Wolności 27, (XVIII), 2 poł. XX, nr rej.: A-2178 z 7.03.2005
- kamienica z oficyną, Plac Wolności 29, XVIII, 1 ćw. XX, nr rej.: A-2208 z 23.09.2005
 - dom, Plac Wolności 31, XVIII/XIX, nr rej.: O/12 z 17.11.1956
 - dom, Plac Wolności 33, XVIII/XIX, nr rej.: O/11 z 17.11.1956
 - dom, Plac Wolności 35, XVIII/XIX, nr rej.: O/10 z 17.11.1956

Obok wymienionych w powyższej tabeli obiektów ujętych w rejestrze zabytków nieruchomości województwa warmińsko-mazurskiego na terenie gminy zewidencjonowano około 2 obiekty ruchomych o charakterze zabytkowym. Zlokalizowane są w miejscowości Osetnik – Stanowisko wielokulturowe (cmentarzysko kultury wielbarskiej, osada wczesnośredniowieczna i cmentarzysko kultury zachodnio bałtyckiej z owr), numer rejestru: C-177 oraz osada wielokulturowa wczesnożelazna i wczesnośredniowieczna oraz cmentarzysko szkieletowe wczesnośredniowieczne, numer rejestru: C-176.

Dużą część obiektów zabytkowych położonych na terenie gminy stanowią kościoły oraz liczne zespoły pałacowe a także duża ilość domów jednorodzinnych z XVIII/XIX.



ORNETA, RATUSZ Z XIV w.



Orneto, kościół pw. św. Jana Chrzciciela



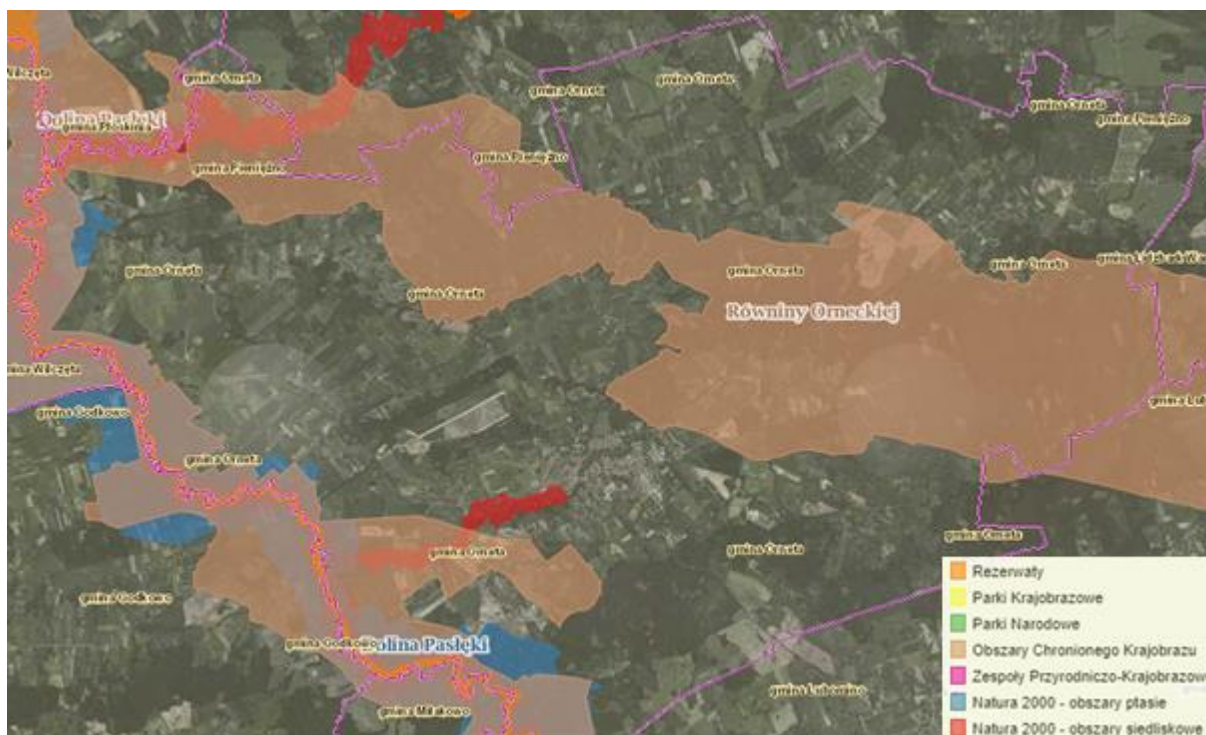
Krosno: kościół odpustowy p.w. Nawiedzenia N.P. Maryi i św. Józefa



Zabytkowe kamienice przy Placu Wolności

3.1.10 Rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody

Jednym z ważniejszych priorytetów realizowanych na terenie gminy w zakresie ochrony środowiska jest zachowanie najbogatszych pod względem przyrodniczym obszarów i terenów oraz obiektów, będących tworamami przyrody ożywionej i nieożywionej. Ze względu na walory krajobrazowe i przyrodnicze na obszarze gminy wydzielono szereg stanowisk, obszarów i stref ochrony przyrody, w ramach których prowadzone są działania polegające na zachowaniu oraz zrównoważonym użytkowaniu unikalnych zasobów, tworów i składników lokalnego środowiska przyrodniczego. Ochroną objęto m.in. dziko występujące rośliny, zwierzęta i grzyby objęte ochroną gatunkową, wybrane siedliska przyrodnicze i walory krajobrazowe, a także unikalne twory przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalne ślady zwierząt. Na poniższym rysunku przedstawiono obszary chronione na terenie Gminy, jednakże nie uwzględniono pomników przyrody z uwagi na ich dużą liczbę.



Rysunek 14. Obszary chronione na terenie Gminy (źródło: geoserwis.gdos.gov.pl)

Formy ochrony prawnej

Gmina Orneto ze względu na swoje położenie należy do gmin cennych pod względem przyrodniczym. Według danych GUS (2016) obszary prawnie chronione na terenie gminy zajmują powierzchnię 9 704,3 ha. Wśród form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Gminy Orneto można wyróżnić:

❖ Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki – położony we wschodniej i południowo-wschodniej części gminy. Został powołany uchwałą nr VIII/208/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2015 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki. W obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Pasłęki znajduje się Rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”.

Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Orneckiej - zalesiony pas, przebiegający równoleżnikowo od doliny Wałszy, przez jezioro Tafty do wschodniej granicy gminy na południe od Mingajna).

❖ Rezerваты przyrody

Na terenie gminy znajduje się rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” zlokalizowany w obrębie zachodniej. Rezerwat utworzono dla ochrony bobrów. W skład rezerwatu wchodzi rzeka Pasłęka, lasy po obu stronach rzeki oraz przybrzeżne grunty państwowe w pasie około 100 m i grunty prywatne o szerokości 10 m.

O wartości przyrodniczej opisywanego rezerwatu na Pastęce stanowią tylko bobry. Rezerwat ma ponad 200 km długości, jest bardzo zróżnicowany pod względem krajobrazowym. Charakterystyczne są dzikie, przełomowe odcinki rzeki, ponadto odcinki nizinne, gdzie rzeka leniwie płynie między łąkami i torfowiskami oraz piękne, chronione przed nadmierną presją turystyczną jeziora. Na terenie rezerwatu obowiązuje zakaz przebywania osób nieupoważnionych (z wyjątkiem gruntów prywatnych) oraz zakaz wznoszenia budowli i urządzeń komunikacyjnych i innych technicznych.

❖ Obszary Natura 2000

W granicach miasta funkcjonuje specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) „Rzeka Pastęka” PLH280006, natomiast w sąsiedztwie miasta wzdłuż doliny Pastęki przebiega obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000 „Dolina Pastęki” PLB280002. Obszar jest ostoją ptasią o randze europejskiej. Zinventaryzowano na tym terenie co najmniej 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej min. bąk, trzmiełojad, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK) min. bielik, kania ruda, orlik krzykliwy. W okresie lęgowym w znacznym zagęszczeniu obszar zasiedla: bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, derkacz i rybitwa czarna.

❖ Pomniki przyrody

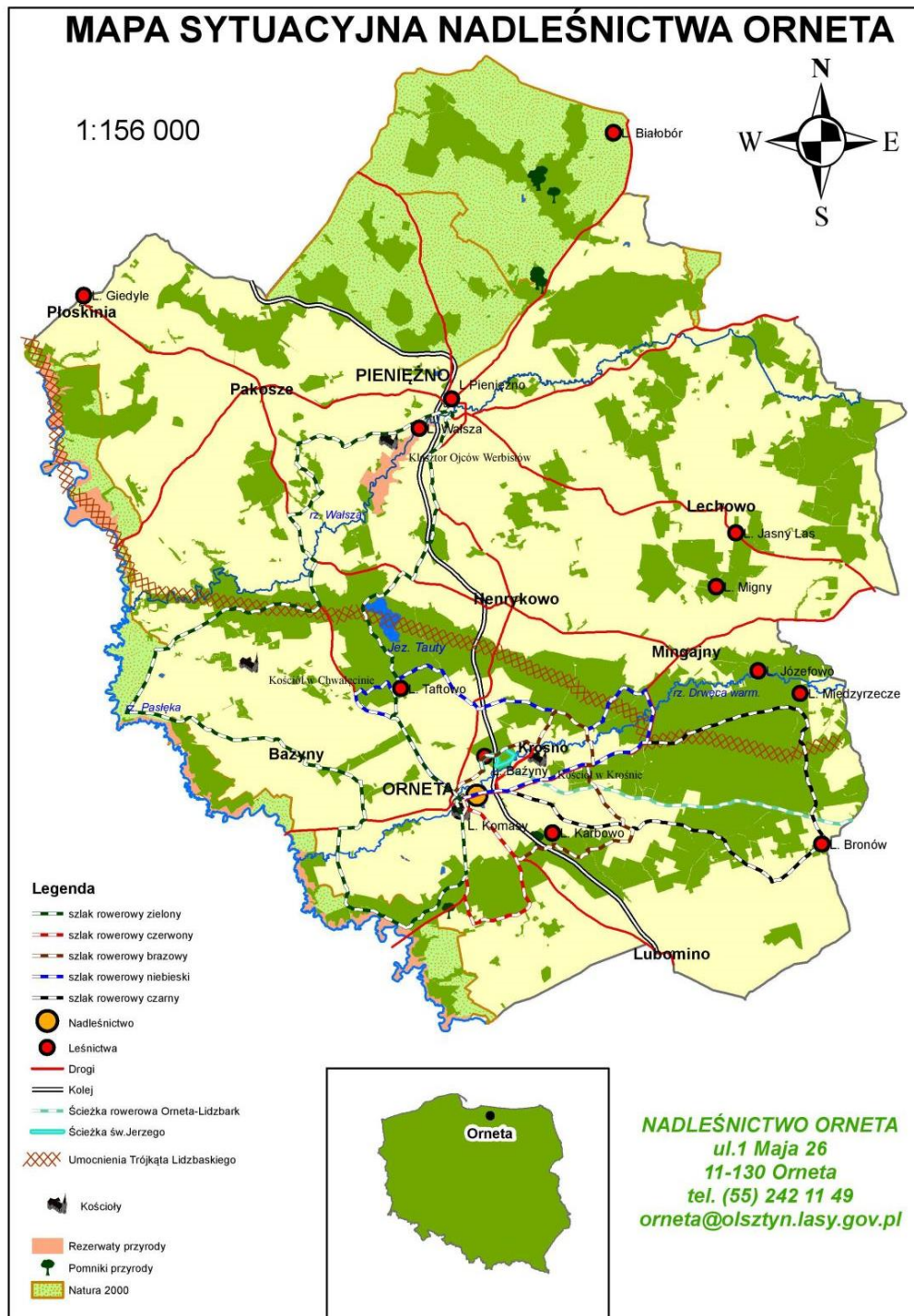
Gmina Ornetą to bogate w pomniki przyrody rejony powiatu. Zgodnie z rejestrem pomników przyrody prowadzonym przez RDOŚ w Olsztynie, na terenie Gminy Ornetą znajdują się 43 pomniki, są to zarówno pojedyncze drzewa, jak i drzewa, rosnące w dużych skupiskach. W zdecydowanej większości są to dęby, lipy, brzozy, sosny, jesiony i buki. W przypadku pomników przyrody obowiązuje ochrona ekspozycji i zakaz wznoszenia obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 20 m.

Ważną rolę w kształtowaniu przestrzeni gminy i miasta Ornetą pod względem funkcjonalnym i estetycznym odgrywiają tereny zieleni. Szczegółowe informacje znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 10. Podział terenów zielonych w gminie (źródło: dane z GUS)

TERENY ZIELONE [ha]						
Parki spacerowo - wypoczynkowe	Zieleńce	Tereny zieleni osiedlowej	Parki i tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze	Lasy gminne	Lasy publiczne
0	1,7	3,9	5,6	5,3	46	8364,48

Wśród terenów zielonych największą powierzchnię zajmują lasy, łącznie wynosi 8572,33 ha, a lesistość to 35,1 % terenu gminy. Lasy będące własnością gminy to jedynie 46 ha, a pozostałe to lasy publiczne. Tereny leśne zostały przedstawione na rysunku poniżej.



Rysunek 15. Rozmieszczenie lasów w gminie Orneta (źródło: Nadleśnictwo Orneta)

4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku braku realizacji działań zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej ujemnym skutkiem dla środowiska będzie przede wszystkim utrzymywanie się lub wzrost problemów ekologicznych, m.in.:

- ❖ zachowanie obecnego poziomu emitowanych do powietrza zanieczyszczeń ze względu na nieprzeprowadzanie termomodernizacji budynków oraz brak wsparcia przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- ❖ wzrost niekorzystnych oddziaływań wynikających z intensywnego ruchu komunikacyjnego;
- ❖ niepodejmowanie działań na rzecz rozwoju systemu monitoringu wykorzystywania środowiska przyrodniczego oraz zmian jego stanu;
- ❖ zagrożenie pogarszania się właściwego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zagrożenie powodziowe wskutek nieuregulowania gospodarki wodno-ściekowej;
- ❖ narastające sytuacje konfliktowe w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, rozumianego jako zachowanie równowagi pomiędzy poszczególnymi funkcjami w gminie.

Podsumowując, zaniechanie bądź wstrzymanie realizacji działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będzie przyczyniać się do przyrostu problemów ekologicznych na terenie gminy, jak również pogłębiać niektóre z nich. Gmina odczuje negatywne skutki zarówno z punktu widzenia gospodarczego oraz społecznego objawiające się m.in. niezadowoleniem mieszkańców. Rezygnacja z założonych celów będzie stanowić blokadę dla rozwoju efektywnych systemów energetycznych, wykorzystywania potencjalnych zasobów oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zaniechanie minimalizowania zużycia energii końcowej będzie skutkowało ograniczeniem rozwoju techniki oraz pogorszeniem stanu środowiska naturalnego w szczególności jakości powietrza atmosferycznego.

5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Zagadnienia i cele środowiskowe ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym ze względu na priorytetowe traktowanie ochrony środowiska zawarte są w wielu konwencjach międzynarodowych i podstawowych aktach tworzących Wspólnotę UE. Dokumenty te stanowią ramy dla regulacji prawnych (dyrektywy i rozporządzenia w prawie unijnym oraz ustawy i rozporządzenia w prawie polskim) oraz stanowią podstawę dla kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej, w szeregu tworzonych dokumentów (strategie, polityki, programy). Cele polityki ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym zostały określone w wielu dokumentach strategicznych, które stanowią ramy dla dokumentów krajowych i regionalnych.

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów projektowanego dokumentu z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym, krajowym oraz wojewódzkim. Porównanie to pełni rolę oceny spójności celów projektowanego dokumentu z celami innych dokumentów strategicznych.

5.1 Dokumenty międzynarodowe

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

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

- ❖ ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- ❖ zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ❖ ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- ❖ bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- ❖ bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- ❖ zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- ❖ powstrzymanie niszczenia lasów;
- ❖ ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- ❖ zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- ❖ przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- ❖ edukacja ekologiczna.

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

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

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

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

Siódmy Program działań UE w dziedzinie ochrony środowiska (7 EAP) - „Dobrze żyć w granicach naszej planety”

Program będzie realizował cele tematyczne i priorytety inwestycyjne określone w stosownych rozporządzeniach UE dotyczących Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Zgodnie z określonymi zasadami dla Programu wybrano następujące cele tematyczne:

- ❖ CT 6 - Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami,
- ❖ CT 7 - Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej,
- ❖ CT 10 - Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie.

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Europa 2020

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Europa 2020 zawiera priorytety tematyczne, w tym między innymi priorytet „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” – projekt na rzecz uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowania efektywności energetycznej.

Pakiet klimatyczno-energetyczny Unii Europejskiej

Pakiet klimatyczno-energetyczny Unii Europejskiej zawiera, między innymi, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30% zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych.

5.2 Dokumenty krajowe

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Główne cele polityki energetycznej to:

- ❖ Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
- ❖ Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- ❖ Racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- ❖ Przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- ❖ Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
- ❖ Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
- ❖ Ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
- ❖ Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;

- ❖ Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- ❖ Zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- ❖ Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- ❖ Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
- ❖ Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- ❖ Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
- ❖ Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski

Cel efektywności energetycznej dla Polski – osiągnięcie w latach 2010-2020 ograniczenia zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe.

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Przewidywane końcowe zużycie energii brutto Polski w ciepłownictwie i chłodnictwie, elektroenergetyce oraz transporcie do roku 2020:

- ❖ scenariusz referencyjny - 82,7;
- ❖ dodatkowa efektywność energetyczna - 69,2.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Polityka Klimatyczna Polski

Celem strategicznym polityki klimatycznej jest „włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, ra-

cjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych”.

Polityka Ekologiczna Państwa

Głównym celem strategicznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.

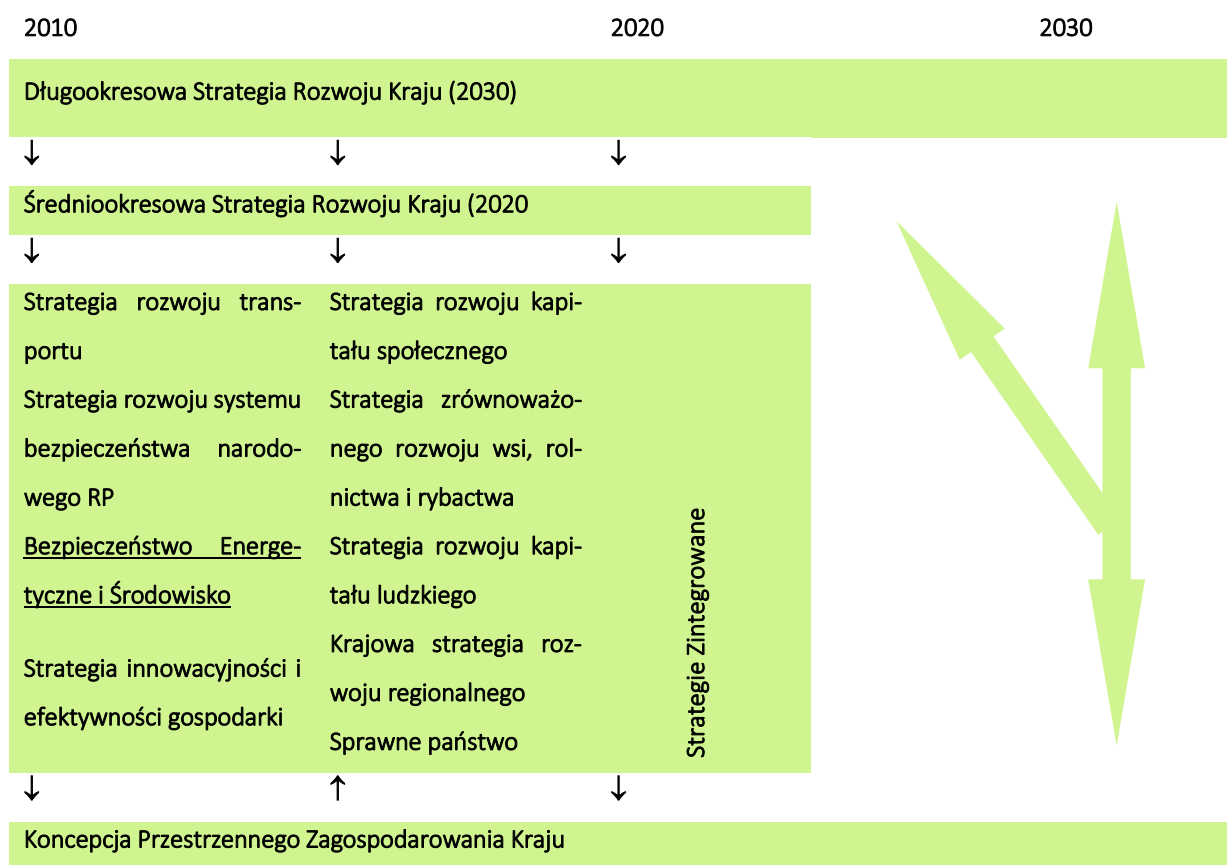
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.

Strategia BEiŚ jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020) w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś, stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określanymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie) oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego.

BEiŚ stanowi zatem ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014-2020.



Rysunek 16. Schemat powiązania ze sobą dokumentów strategicznych obowiązujących na szczeblu krajowym (źródło: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko)

Głównym celem strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

5.3 Dokumenty wojewódzkie i lokalne

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, przyjęty uchwałą nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 11 sierpnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. poz. 2931) uwzględnia środowiskowe uwarunkowania rozwoju przestrzennego województwa, opisując ich stan i zagrożenia. Zwraca uwagę m.in. na znaczenie powiązań przyrodniczych, zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych, podkreślając rolę terenów najcenniejszych pod względem przyrodniczym – obszarów Natura 2000 oraz sieci ekologicznych i projektowanego systemu korytarzy ekologicznych. Plan przedstawia wiodące cechy i zasoby środowiska przyrodniczego, w tym budowę geologiczną, kopaliny, ukształtowanie terenu, zasoby wodne, gleby, klimat, szatę roślinną, faunę, obszary cenne pod względem przyrodniczym oraz koncepcje system korytarzy ekologicznych.

W odniesieniu do środowiska przyrodniczego i kulturowego przyjęto cztery główne kierunki realizacji polityki przestrzennej:

- I. Ochrona i kształtowanie najcenniejszych zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona krajobrazu;
- II. Uwzględnianie w polityce przestrzennej wymogów ochrony i odtwarzania różnorodności gatunkowej i siedliskowej, w tym kształtowanie spójności terytorialnej i funkcjonalnej przestrzeni przyrodniczej dla zapobiegania jej fragmentacji;
- III. Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w tym zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż kopalin, a także jakościowa i ilościowa ochrona wód;
- IV. Ochrona komponentów środowiska, kształtujących warunki zamieszkania człowieka.

PGN dla gminy Ornetka jest w pełni zgodny z kierunkami realizacji polityki przestrzennej, a wyznaczone cele, kierunki interwencji i zadania projektowanego dokumentu służyć będą osiągnięciu celów planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014–2020 (RPO WiM 2014–2020)

Wśród dwunastu osi priorytetowych RPO WiM 2014–2020, przyjętego uchwałą nr 16/150/15/V Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 marca 2015 r., najsilniejsze związki z Programem ochrony środowiska wykazują osie: „Efektywność energetyczna” oraz „Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów”. Dla realizacji RPO WiM 2014–2020 określono priorytety inwestycyjne, które obejmują m.in.:

- ❖ Priorytet inwestycyjny 4a: „Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”. W wyniku interwencji w ramach priorytetu poprawie ulegnie zdolność wytwarzania energii odnawialnej, a tym samym wzrośnie udział energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem. Zakłada się także spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.
- ❖ Priorytet inwestycyjny 4b: „Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach”. Rezultatem interwencji będzie wzrost zdolności do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz towarzyszący im spadek zużycia energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa. Jednocześnie zakłada się spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.
- ❖ Priorytet inwestycyjny 4c: „Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym”. W rezultacie zaplanowanej interwencji obniżeniu

ulegnie zużycie energii pierwotnej w budynkach publicznych i równocześnie zmniejszy się zapotrzebowanie na ciepło (energochłonność) w zabudowanie mieszkaniowej. Zakłada się także spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

- ❖ Priorytet inwestycyjny 4g: „Promowanie wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe”. W efekcie zaplanowanej interwencji zwiększy się skala skojarzonego wytwarzania energii cieplnej. Towarzyszyć jej będzie poprawa zdolności do wytwarzania energii odnawialnej oraz spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.
- ❖ Priorytet inwestycyjny 4e: „Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej, multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu”. Rezultatem interwencji w ramach priorytetu inwestycyjnego będzie zwiększenie liczby pasażerów korzystających z nowoczesnej komunikacji miejskiej przy jednoczesnym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla 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 dla pyłu zawieszonego PM10

Zadaniem Planu Ochrony Powietrza jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń stężeń zanieczyszczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Dla strefy warmińsko-mazurskiej (kod strefy: PL2803) stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10, w związku z tym konieczne jest wdrożenie szeregu działań w celu przywrócenia właściwego stanu powietrza na terenie strefy warmińsko-mazurskiej. Wśród tych działań wymieniono działania, które mogą być wspierane przez działania wyszczególnione w PGN dla gminy Orneta.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018

Celem Programu Ochrony Środowiska jest: Ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację takich priorytetów jak:

- I. Doskonalenie działań systemowych;
- II. Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych;
- III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Zapisy PGN wpisują się w powyższe cele.

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Orneta na lata 2016 – 2023

Wizja rozwoju gminy Orneta:

Funkcjonalna Gmina, budująca spójność zróżnicowanych potencjałów rozwoju do :

- ❖ Tworzenia warunków do rozwoju przedsiębiorczości;
- ❖ Rozwoju atrakcyjności gminy jako miejsca zamieszkania;
- ❖ Rozwoju kapitału społecznego;
- ❖ Rozwoju funkcji turystycznych i funkcji kulturowego centrum Warmii;
- ❖ Rozwoju funkcji usługowych w zakresie ochrony zdrowia, bezpieczeństwa mieszkańców, aktywnych form spędzania czasu wolnego;
- ❖ Rozwoju marki ORNETA i MODY NA ORNETĘ jako przestrzeni o wyjątkowej atrakcyjności turystycznej, zamieszkania i inwestowania.

Cela i działania strategiczne służące poprawie jakości powietrza:

I.3. Gospodarka niskoemisyjna i energia odnawialna

Cel operacyjny służy wdrożeniu przedsięwzięć stymulujących rozwój społeczno - gospodarczy gminy poprzez podnoszenie efektywności energetycznej wszystkich dziedzin gospodarki, niskoemisyjne wytwarzanie energii, poprawę efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, promocję wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Kluczowe działania:

A. Wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej.

B. Efektywna dystrybucja ciepła z OZE. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Orneta na lata 2016-2023

C. Zwiększenie efektywności energetycznej MŚP, modernizacja instalacji i technologii w celu zmniejszenia zużycia energii cieplnej, elektrycznej i / lub wody.

D. Wdrażanie systemów zrównoważonego zarządzania energią, w tym modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej, budynków prywatnych, realizacja programu likwidacji kominów, wymiana oświetlenia publicznego na energooszczędne.

Zadania zawiązane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są zgodne z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Planowanie przestrzenne

Cele generalne (grupy celów):

Cele ekologiczne i kulturowe.

- Ochrona walorów i warunków funkcjonowania oraz ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych w celu zwiększenia atrakcyjności obszaru miasta i gminy do rozwoju funkcji turystycznej.
- Ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmienionym stanie dla przyszłych pokoleń.
- Powiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez, stwarzanie warunków do bezpośredniego kontaktu ze środowiskiem, na terenach o wysokich walorach przyrodniczych.
- Ochrona i utrzymanie obiektów zabytkowych w celu wzbogacenia oferty turystycznej obszaru gminy.
- Zachowanie ładu przestrzennego w jednostkach osadniczych w celu tworzenia współczesnych wartości kulturowych.

Cele społeczno – gospodarcze.

- Zaktywizowanie rozwoju społeczno – gospodarczego przez wykorzystanie położenia geograficznego gminy.
- Tworzenie nowych miejsc pracy w celu zminimalizowania bezrobocia oraz podniesienia poziomu życia mieszkańców miasta i gminy.
- Rozwój funkcji gospodarczych w oparciu o istniejące potencjały zawarte w walorach przyrodniczych obszaru miasta i gminy.

Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej.

- Zaspokojenie potrzeb ludności w mieście i gminie poprzez dostarczanie odpowiedniej ilości i jakości infrastruktury technicznej.
- Poprawa warunków technicznych układu komunikacyjnego zewnętrznego i wewnętrznego w celu zwiększenia atrakcyjności dla inwestorów oraz polepszenia dostępności do usług mieszkańcom.
- Likwidowanie kolizji między funkcjonowaniem ekosystemów, a działalnością człowieka przez tworzenie sprawnych i na odpowiednim poziomie systemów infrastruktury technicznej.

Obowiązujące Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie Gminy Ornetą w zakresie planowania przestrzennego obowiązują następujące uchwały:

- UCHWAŁA Nr XIII/94/11 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 26 października 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Ornetą.

- UCHWAŁA Nr XI/77/11 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 28 września 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego działki nr 37/3 w obrębie geodezyjnym Opin, gmina Ornetą.
- UCHWAŁA Nr XXX/229/13 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 27 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego działek nr 80/9 i 80/10 w obrębie geodezyjnym Opin, gmina Ornetą.
- Uchwała Nr XXIII/174/08 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 30 września 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obejmującego część obręb geodezyjnego Augustyny, gmina Ornetą.
- UCHWAŁA Nr XXXV/268/09 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 30 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu obejmującego działki geodezyjne nr 29/2 oraz 29/3, obręb geodezyjny Bażyny, gm. Ornetą.
- UCHWAŁA Nr XIII/88/07 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 27 października 2007 roku w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obejmującego obręby geodezyjne: Bażyny i Osetnik Gm. Ornetą.
- UCHWAŁA Nr XXXV/270/09 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 30 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obejmującego obręb geodezyjny Bogatyńskie gm. Ornetą.
- Uchwała Nr XLVIII/352/14 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 24.09.2014 r. w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w części obręb geodezyjnego Drwęczno, Gmina Ornetą.
- UCHWAŁA NR XLVI/354/10 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 28 września 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obręb geodezyjny Drwęczno.
- UCHWAŁA Nr XVI/113/11 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obręb geodezyjnego Krosno gm. Ornetą.
- Uchwała Nr XXII/163/08 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 27 sierpnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obejmującego część obręb geodezyjnego Krzykały, gm. Ornetą.
- UCHWAŁA NR XLIII/330/10 Rady Miejskiej W Ornece z dnia 1 czerwca 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obręb geodezyjnego Krzykały, gmina Ornetą.

- UCHWAŁA NR XXXV/264/13 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 28 sierpnia 2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obejmującego część obrębu geodezyjnego Krzykały, gmina Orneto.
- UCHWAŁA NR BRM.0007.30.2015 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu obrębu geodezyjnego Nowy Dwór, gmina Orneto.
- UCHWAŁA Nr XXXIX/210/05 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 1 grudnia 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Starego Miasta w Ornece.
- Uchwała Nr XXVI/139/ 04 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 28 października 2004 roku w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu w rejonie ulic: Akacyjowa, Jaśminowa, Świerkowa, Jarzębinowa, Polna i Sosnowa w Ornece.
- UCHWAŁA Nr XXXV/269/09 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 30 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. Braniewskiej w Ornece.
- UCHWAŁA Nr XXXVI/280/09 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 20 października 2009 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. 1 Maja w Ornece.

6. Cele ochrony przyrody wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody oraz zakazy wynikające z ustanowionych form ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody celem ochrony przyrody jest:

- 1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- 2) zachowanie różnorodności biologicznej;
- 3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
- 4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- 5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
- 6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Na terenie gminy Ornetka występuje szereg form ochrony przyrody. Formy te zostały spisane poniżej wraz z uchwałami, rozporządzeniami i decyzjami w sprawie ich utworzenia, ustanowienia lub wyznaczenia oraz potencjalnym oddziaływaniem ze strony wyznaczonych celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Celem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ornetka* jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Dokument jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy ma przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

1. redukcji emisji gazów cieplarnianych,
2. zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
3. redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
4. a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

W wyniku realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej może potencjalnie dojść do oddziaływania na obszary objęte prawną formą ochrony przyrody wskazane w rozdziale 3.1.10, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z dokumentu były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody. Zakazy i ograniczenia dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Gminy zostały przedstawione poniżej.

REZERWATY PRZYRODY

Na terenie rezerwatów przyrody obowiązują zakazy wskazane w art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.). Lista zakazów obejmuje 27 punktów i dotyczą one wszystkich rezerwatów, niezależnie, kiedy powstały i jaki jest ich cel ochrony.

W rezerwach przyrody zabrania się:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 2) (uchylony);
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;

- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 8) pozyskiwania skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, z późn. zm.);
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;

- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na obszarze chronionego krajobrazu zgodnie z art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. 2016, poz. 2134) mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno- -błotnych;
- 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust.

1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

OBSZARY NATURA 2000

Zgodnie z zapisanymi w art. 33 ustawy o ochronie przyrody generalnymi zasadami postępowania na obszarach Natura 2000, zabrania się podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności mogących:

- ❖ pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- ❖ wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- ❖ pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Najważniejszą zasadą odnoszącą się do obszarów Natura 2000 jest zakaz podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan przyrody na tych obszarach.

POZOSTAŁE FORMY OCHRONY ŚRODOWISKA

W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.





Zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej stanowią ogólny opis celów i zadań, bez wskazania konkretnej inwestycji oraz jej lokalizacji. Z założenia wszelkie działania modernizacyjne i budowlane będą realizowane na obszarach zabudowanych i przekształconych w wyniku działalności człowieka. Na obecnym etapie nie przewiduje się negatywnego wpływu zapisów dokumentu na środowisko. Niemniej w czasie planowania konkretnych inwestycji w sąsiedztwie obszarów prawnie chronionych należy mieć na uwadze przedstawione powyżej zakazy.

Reasumując zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie wpływają negatywnie na cele ochrony przyrody wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody. Prognozuje się pozytywny wpływ dokumentu na stan środowisko na terenie Gminy Orneta.

7. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań na środowisko

7.1 Macierz skutków środowiskowych

Ocenę i identyfikację oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tzw. macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne. Oddziaływania na środowisko podzielono na trzy grupy i oznaczono następującymi kolorami lub symbolami:

Sposób oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Czas oddziaływania
 pozytywne	B bezpośrednie	1 stałe
 negatywne	P pośrednie	2 długoterminowe
 neutralne	W wtórne	3 średnioterminowe
 negatywne (etap budowy) / pozytywne (etap eksploatacji)	S skumulowane	4 krótkoterminowe
		5 chwilowe

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, cenne przyrodniczo.

Poza prognozowanym oddziaływaniem planowanych inwestycji na środowisko należy również określić ich wpływ na życie i zdrowie ludzi. W większości przypadków malejąca presja na różne komponenty środowiska powoduje, że pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Człowiek w znacznym stopniu uzależniony jest od poszczególnych komponentów środowiska. Zanieczyszczenia powietrza oraz hałas są bardzo istotne dla zdrowia ludzi, dlatego też należy zwracać szczególną uwagę na te elementy. Realizacja ustaleń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przyczyni się głównie do polepszenia warunków życia ludzi. Kilka z zadań może mieć potencjalnie negatywny wpływ na wodę, klimat akustyczny oraz bioróżnorodność, lecz w stosunku do ogółu, jest to niewielki odsetek i prawdopodobnie zostanie zrekompensowany poprzez realizację pozostałych zadań.

W przypadku realizacji projektowanego dokumentu negatywne oddziaływania na środowisko (w przypadku powyższych działań – na powierzchnię ziemi) mogą pojawić się wyłącznie na etapie realizacji inwestycji w sposób krótkotrwały. Planowane działania inwestycyjne zawarte w projekcie nie będą wpływały na istniejące formy ochrony przyrody.

Prognozuje się, iż zadania w PGN nie wpłyną na pogorszenie się stanu chronionych siedlisk przyrodniczych poprzez fizyczną degradację, zmniejszenie powierzchni czy zmianę cech charakterystycznych siedliska. Działania zawarte w PGN nie spowodują pogorszenia stanu gatunków znajdujących się na tym obszarze oraz pogorszenia szans osiągnięcia oraz przywrócenia właściwego stanu ochrony siedlisk w przyszłości.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Tabela 11. Przewidywane oddziaływania na środowisko i ich ocena. (źródło: opracowanie własne)

Program działań	Komponenty środowiska											
	Woda	Gleba	Krajobraz	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Ludność	Różnorodność biologiczna oraz fauna i flora	Obszary chronione w tym obszary NA-
Budowa/rozbudowa/modernizacja oświetlenia ulicznego						B,5				B,1		
Budowa, rozbudowa, przebudowa, remont infrastruktury drogowej w gminie.	B,3	B,5	P,1	P,1	B,5/P,1	B,5/P,2			B,1	B,5	B,2	
Budowa i rozbudowa sieci dróg rowerowych	B,3	B,5	P,1	P,1	B,5/P,1	B,5/P,2			B,1	B,5	B,2	
Promocja transportu zbiorowego i carpooling					P,1	P,1				B,1		
Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych					B,2					B,5/B,2		
Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w jednostkach podległych Gminy oraz usprawnień w planowaniu przestrzennym					P,1		B,1		B,1	P,1		
Zwiększenie świadomości wpływu niskiej emisji w grupach: mieszkańców, przedsiębiorców oraz liderów społecznych				P,1	P,1					P,1		
Termomodernizacja budynków mieszkalnych/ usługowych/ użyteczności publicznej					B,5/B,2	B,4			B,2	B,2		
Podłączenie nowych odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego	B,3	B,5	P,1	P,1	B,5/P,1	B,5/P,2			B,1	B,5	B,2	
Termomodernizacja budynków komunalnych, użyteczności publicznej budynków usługowych					B,5/B,2	B,4			B,2	B,2		
Wymiana kotłów na niskoemisyjne					B,2					B,5/B,2		

7.2 Charakter wpływu realizacji projektu na poszczególne aspekty środowiska

Ocenie poddano wszystkie zadania umieszczone w dokumencie.

1. zadania z zakresu infrastruktury drogowej:
 - ❖ niekorzystny bezpośredni, krótkoterminowy wpływ na etapie realizacji zadań na bioróżnorodność, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi i krajobraz oraz klimat akustyczny spowodowany pracami budowlanymi;
 - ❖ pośredni długotrwały korzystny wpływ na klimat, powietrze i zasoby naturalne spowodowany mniejszym wykorzystaniem surowców i mniejszą emisją spalin do atmosfery;
 - ❖ pozytywny bezpośredni, długoterminowy wpływ na warunki życia i bezpieczeństwo ludzi, spowodowany poprawą warunków poruszania się po drogach i chodnikach;
2. zadania z zakresu promocji transportu publicznego:
 - ❖ pozytywny, pośredni, stały wpływ na powietrze i klimat akustyczny spowodowany jest częstszym oraz chętniejszym korzystaniem przez mieszkańców z transportu publicznego, co wpływa na mniejszą ilość aut na drogach i mniejszą ilość wytwarzanych przez nie zanieczyszczeń powietrza i hałasu;
 - ❖ pozytywny, bezpośredni, stały wpływ na ludność, spowodowany jest częstszym oraz chętniejszym wyborem środka transportu zbiorowego, co przyczynia się do wzrostu ich bezpieczeństwa podczas podróży, zmniejszenia jej kosztów oraz polepszenia jakości powietrza;
3. zadania z zakresu termomodernizacji budynków:
 - ❖ pozytywny, bezpośredni, długotrwały wpływ na powietrze, dobra materialne i ludzi, spowodowany termomodernizacją budynków – zmniejszenie zużycia energii w obiektach poddanych termomodernizacji, wzrost funkcjonalności i bezpieczeństwa budynków;
 - ❖ niekorzystny bezpośredni, krótkoterminowy wpływ na etapie realizacji na klimat akustyczny spowodowany pracami budowlanymi;
4. zadania z zakresu instalacji OZE oraz wymiany kotłów na niskoemisyjnej:
 - ❖ pozytywny, bezpośredni, długotrwały wpływ na powietrze spowodowany większą ilością instalacji OZE w Gminie oraz wymianą kotłów na niskoemisyjne - zmniejszenie powstawania zanieczyszczeń emitowanych do powietrza;
 - ❖ negatywny, bezpośredni, chwilowy, wpływ na ludność spowodowany jest koniecznością wkładu własnego przy tego typu inwestycjach pomimo możliwych do uzyskania dofinansowań;
 - ❖ pozytywny, bezpośredni, długotrwały wpływ na ludność spowodowany jest długotrwałymi korzyściami finansowymi na etapie eksploatacji.

7.3 Oddziaływania skumulowane i wtórne

Oddziaływania skumulowane będą związane z jednoczesną realizacją w kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Związane będą z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczenia powietrza związanego z etapem prac budowlanych. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będą niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie, w tym samym czasie.

Oddziaływania wtórne zachodzących najczęściej w sytuacji wzrostu jednej emisji, powstającej w związku z ograniczeniem innej. Określenie wtórnych oddziaływań w makroskalowych prognozach, sporządzanych na potrzeby dokumentów strategicznych, biorąc pod uwagę ich zasięg oraz stopień ogólności, jest albo w ogóle niemożliwe, albo obarczone zbyt dużą niepewnością, jak również niecelowe na tak wczesnym etapie planowania.

Zadaniem prognoz, wykonywanych na najwcześniejszym etapie planowania i podejmowania decyzji, jest przede wszystkim zidentyfikowanie możliwości wystąpienia oddziaływań na środowisko oraz określenie ich przybliżonej siły i kierunku, po to by umożliwić skorygowanie celów i założeń rozpatrywanego dokumentu, aby jego potencjalne oddziaływania negatywne (zwłaszcza te najsilniejsze) mogły ulec zmniejszeniu, a oddziaływania pozytywne (zwłaszcza te najsłabsze) zwiększeniu.

8. Ocena potencjalnych skutków dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów dokumentu

Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Orneta występują obszary cenne przyrodniczo, dlatego należy przewidzieć i określić możliwe znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji zapisów projektowanego dokumentu. Działania przewidziane w ramach PGN realizowane będą na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie w związku z czym żadne z zaplanowanych zadań nie będzie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo, w tym na obszary o znaczeniu dla Wspólnoty.

Przy planowaniu poszczególnych inwestycji należy uwzględnić zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody.

Powietrze atmosferyczne

Oceniono, że wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działania nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego.

Planowane działania zmierzające do poprawy efektywności energetycznej, a przy tym zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska.

Pozytywny, bezpośredni i stały wpływ na powietrze atmosferyczne będą miały zadania typowo inwestycyjne tj. termomodernizacja obiektów, rozbudowa sieci ciepłowniczej, wymiana przestarzałych kotłów na niskoemisyjne, montaż instalacji OZE.

Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest niska emisja z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, minimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego.

Instalacja OZE

Na terenie gminy możliwa jest budowa instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jęzrzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Okres lęgowy większości ptaków w Polsce przypada w terminie od 1 marca do 15 października. Należy jednak zaznaczyć iż dla niektórych gatunków ptaków okres lęgowy przypada w innym okresie np. dla wróbli – od lutego/marca do sierpnia, a jęzrzyków od maja do sierpnia. Ponadto w poszczególnych latach okresy lęgowe dla konkretnych gatunków ulegają nieznacznym przesunięciom, w zależności od panujących warunków pogodowych.

Negatywnego oddziaływania można się spodziewać w odniesieniu do dzikich gatunków. Problem będzie dotyczył głównie ptaków i owadów a zależny będzie w znacznej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze:

- ❖ pogłębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia;
- ❖ zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu;
- ❖ prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów;
- ❖ prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej;
- ❖ stosowanie przepisów BHP;
- ❖ zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin;
- ❖ na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

Klimat

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został opracowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka związanego ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku. Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania

zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach PGN będzie charakteryzowała się oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi w odniesieniu do zmian klimatu.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu:

- ❖ ochrona bioróżnorodności,
- ❖ zrównoważona gospodarka leśna,
- ❖ właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu,
- ❖ dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.

Zabytki

Działania ujęte w PGN będą miały w większości neutralne lub pozytywne oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki. Zgodnie z art. 36 ust.1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 poz. 1446, z późn. zm.) prowadzenie założonych działań infrastrukturalnych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych (zabytków nieruchomych, stanowisk archeologicznych) będzie wymagało od inwestora uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postępowania i właściwego zabezpieczenia na etapie wykonywania robót budowlanych.

Negatywne oddziaływania na zabytki mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań inwestycyjnych lub wówczas, gdy działanie dotyczy będzie obiektów objętych ochroną kulturową lub historyczną. Negatywne oddziaływanie może wiązać się ze zniszczeniem obiektu zabytkowego lub naruszeniem jego pierwotnego stanu.

W chwili przygotowania niniejszego opracowania brak jest możliwości stwierdzenia, które z zadań inwestycyjnych będą prowadzone w pobliżu obiektów chronionych i czy ich zakres prac spowoduje zniszczenie lub degradację danego obiektu historycznego. Konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych będzie dbałość o walory historyczno-kulturowe poprzez zastosowanie takich rozwiązań projektowych, aby środowisko kulturowe nie zostało zdegradowane.

Reasumując, działania wyznaczone w ramach PGN przyczynią się do ochrony wartości kulturowych i pozytywnego wpływu na zabytki.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z krajobrazem:

- ❖ odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego,
- ❖ maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- ❖ stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów.

Zasoby naturalne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ma za zadanie zaplanowanie gospodarki energią w taki sposób, aby ograniczyć wykorzystanie zasobów naturalnych. Działania polegające na modernizacji istniejących systemów energetycznych na terenie gminy Ornetka pozwolą ograniczyć straty energii powstające w czasie przesyłu, natomiast działania termomodernizacyjne przyniosą korzyści zarówno środowiskowe jak i ekonomiczne. Pozytywny wpływ na właściwą gospodarkę surowcami ma wymiana przestarzałych kotłów grzewczych, które charakteryzują się niższą sprawnością, w związku z czym zużycie paliw jest znacznie wyższe. Wszystkie te działania poparte szeregiem kampanii promocyjno-edukacyjnych dla mieszkańców wpłyną pozytywnie na gospodarowanie zasobami naturalnymi na terenie Gminy.

Powierzchnia ziemi

Niektóre z działań zaplanowanych w ramach PGN może w sposób krótkotrwały oddziaływać na powierzchnię ziemi. Szczególnie możliwe jest to w przypadku rozbudowy systemu ciepłowniczego. Również innego rodzaju inwestycje, generujące powstawanie odpadów mogą oddziaływać na powierzchnię ziemi. Do głównych czynników negatywnego oddziaływania należą:

- ❖ odpady składowane w miejscach do tego nieprzeznaczonych,
- ❖ duże nawodnienie lub przesuszenie gruntu (zjawisko erozji),
- ❖ roboty budowlane.

Część z tych czynników można zminimalizować poprzez stosowanie działań ograniczających, a część zupełnie wyeliminować poprzez wdrożenie odpowiedniego systemu edukacji ekologicznej i prowadzenie działań naprawczo-prewencyjnych. Istotą jest więc zaplanowanie takich działań ochronnych, które ograniczą zjawisko degradacji powierzchni ziemi i przywrócą stan zgodny ze standardami w tym zakresie.

9. Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Przeprowadzona analiza oddziaływań na środowisko pozwala na stwierdzenie, iż realizacja inwestycji związanych z *Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Orneto*, mogą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze. Należy przewidzieć hipotetyczną możliwość wystąpienia nieprzewidzianych negatywnych skutków dla środowiska w czasie realizacji założeń projektowanego dokumentu z powodu wystąpienia zaniedbań, konfliktów, itp.

Stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne czy techniczne możliwe jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, ponieważ mają wpływ na etap planowania inwestycji przed przystąpieniem do jej realizacji. Ponadto stosowanie rozwiązań administracyjnych niweluje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych.

Chcąc zminimalizować antropopresję należy wybierać w miarę możliwości najmniej konfliktowe i złożone lokalizacje inwestycji. Należy podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na rośliny, zwierzęta czy siedliska przyrodnicze. W przypadku konieczności realizacji danej inwestycji należy tak prowadzić działania, aby w jak największym stopniu ograniczać emisję hałasu i powstawanie odpadów budowlanych oraz pozostawić jak największą powierzchnię biologicznie czynną.

Zagospodarowanie należy podporządkować zachowaniu bioróżnorodności, ciągłości przestrzennej ekosystemów, ochronie wód, powierzchni ziemi oraz kształtowaniu harmonijnego krajobrazu.

W celu zapobiegania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska proponuje się stosować poniższe rozwiązania zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji:

1. Ludność:
 - ❖ oznakowanie obszarów, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac;
 - ❖ stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bez-względne przestrzeganie przepisów BHP;
 - ❖ ograniczenie czasu pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu;
 - ❖ stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas remontów i innych prac budowlanych, ograniczające jednocześnie uciążliwości przez niewywoływane;

- ❖ stosowanie roślinności izolacyjnej (obudowa biologiczna wzdłuż ciągów komunikacyjnych);

2. Fauna:

- ❖ wykonanie inwentaryzacji budynków pod kątem występowania ptaków oraz nietoperzy;
- ❖ prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków oraz rozrodu nietoperzy, których występowanie zidentyfikowano w rejonie planowanych inwestycji;
- ❖ w przypadku braku możliwości prowadzenia prac w okresie poza lęgowym odpowiednio wcześniejsze zabezpieczenie budynków przed zakładaniem w nich lęgówisk;
- ❖ w trakcie prac modernizacyjnych zapewnienie nadzoru ze strony ornitologów i chiropterologów na wypadek odnalezienia miejsc gniazdowania ptaków oraz rozrodu nietoperzy;
- ❖ po przeprowadzeniu prac remontowych, w przypadku braku możliwości zachowania istniejących schronień, wyposażenie budynków w schronienia alternatywne (skrzynki dla ptaków i nietoperzy), równoważące ubytek takich miejsc; prowadzenie prac budowlanych i modernizacyjnych w możliwie najkrótszym czasie;

3. Flora:

- ❖ wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej obszarów dysfunkcyjnych pod kątem występowania cennych gatunków roślin, przede wszystkim drzewostanów o wysokich walorach przyrodniczych;
- ❖ wkomponowywanie istniejącej roślinności w rewitalizowaną przestrzeń obszarów dysfunkcyjnych, wprowadzanie nowych obszarów zielni urządzonej, dostosowanej do warunków siedliskowych oraz współgrającej z otoczeniem;
- ❖ zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót budowlanych, z poszanowaniem wymagań ochrony środowiska;
- ❖ prowadzenie ręcznych wykopów w sąsiedztwie systemów korzeniowych w czasie wykonywania prac budowlanych;
- ❖ unikanie usuwania korzeni strukturalnych drzew w przypadku prowadzenia wykopów w ich sąsiedztwie;
- ❖ zabezpieczenie ran na drzewach powstałych w wyniku prowadzonych prac budowlanych odpowiednimi środkami grzybobójczymi;
- ❖ zabezpieczenie pni drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego np. włókny i obudowy drewniane;
- ❖ lokalizowanie zapleczy budów możliwe najdalej od stanowisk roślin o dużych walorach przyrodniczych;

4. Woda:

- ❖ zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi);
- ❖ kontrolowanie szczelności zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi;
- ❖ zapewnienie dostępu pracownikom przedsiębiorstw budowlanych do przenośnych toalet oraz regularnie opróżnianie toalet z wykorzystaniem samochodów serwisowo-aseniczacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria;
- ❖ zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych;
- ❖ ograniczanie powierzchni nieprzepuszczalnych (np. poprzez stosowanie materiałów przepuszczalnych do budowy parkingów, ciągów pieszych i rowerowych);
- ❖ stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie zużycia wody;

5. Powietrze:

- ❖ zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: systematyczne sprzątanie placów budowy, zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy, uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, stosowanie osłon na rusztowania, urządzenia, maszyny i pojazdy, ograniczających pylenie oraz inne zanieczyszczenia, stosowanie gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy, wykorzystanie pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami napędu;
- ❖ propagowanie ruchu rowerowego, pieszego, poprzez budowę odpowiednich ciągów komunikacyjnych;
- ❖ zwiększenie powierzchni terenów zielonych poprawiających skład powietrza atmosferycznego (poprzez pochłanianie szkodliwych gazów – tlenki siarki, siarkowodór, dwutlenek węgla oraz produkcji tlenu);
- ❖ budowanie pasów zieleni izolacyjnej, ograniczającej uciążliwości komunikacyjne; stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie niskiej emisji (stosowanie kotłów zasilanych ekologicznymi paliwami, termomodernizacja budynków – ograniczająca zużycie paliw i energii);

6. Gleba:

- ❖ zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z glebą);
- ❖ kontrolowanie szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi;
- ❖ przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac – rozdeponowanie na powierzchni terenu; przestrzegania prawidłowej gospodarki odpadami;

7. Krajobraz:

- ❖ zintegrowanie nowych przedsięwzięć inwestycyjnych z istniejącą rzeźbą terenu;
- ❖ wkomponowanie istniejących elementów krajobrazu o potencjalnie wysokich walorach przyrodniczych w rewitalizowaną przestrzeń;
- ❖ traktowanie zieleni urządzonej jako priorytetowego elementu kształtującego prawidłowo zagospodarowaną przestrzeń miejską;

8. Klimat:

- ❖ odpowiednie projektowanie zieleni na terenie osiedli, tak, aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem, wpływała na wymianę powietrza w mieście oraz przyczyniała się do zatrzymywania wilgoci;
- ❖ stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych w mieście (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej) podczas prowadzonych prac remontowych;

9. Zabytki i dobra materialne:

- ❖ planowanie nowych inwestycji w harmonii z istniejącym krajobrazem i historycznym układem przestrzennym;
- ❖ odpowiednie wyeksponowanie obiektów zabytkowych o wysokich wartościach artystycznych, historycznych i kulturowych na tle istniejącej zabudowy oraz planowanych inwestycji;
- ❖ prowadzenie prac remontowych obiektów zabytkowych w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków.

Proponowane rozwiązania projektowanego dokumentu, ze względu na swój zakres i umiejscowienie, nie wymagają prowadzenia działań kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.

Ze względu na charakter dokumentu nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, stałego, długoterminowego,

średnioterminowego, krótkoterminowego, chwilowego na jakiegokolwiek obszary podlegające ochronie przyrody w tym obszary Natura 2000.

10. Propozycje działań alternatywnych

Art. 51, ust. 2, pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W przypadku Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Ornetą, rozwiązaniem alternatywnym jest brak jego realizacji.

Wszystkie przedsięwzięcia zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ornetą* mają na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego, zwiększenie efektywności energetycznej, a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, zmniejszenie wykorzystania kopalnych źródeł energii, co w dużej mierze wpłynie na poprawę jakości wszystkich komponentów środowiska na analizowanym obszarze oraz przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego gminy. Działania te są zgodne z celami i wytycznymi dokumentów wyższych szczebli oraz z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Oceniając wpływ na różne elementy środowiska należy zauważyć, że zmiany pozytywne będą istotne i zauważalne, podczas gdy prognozowane zmiany negatywne będą niewielkie i w większości przypadków będą występować jedynie na etapie budowy.

W związku z ciągłym rozwojem gospodarczym regionu oraz wzrostem zapotrzebowania na energię brak realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej prowadzić będzie do nadmiernego wykorzystania zasobów naturalnych.

11. Potencjalne oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z przepisami zawartymi w Ustawie OOŚ, dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie wywierał znaczącego oddziaływania transgranicznego.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Orneta* nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

12. Metody analizy skutków realizacji projektu

Istotnym elementem weryfikacji wdrożenia działań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej jest monitoring. Systematyczny monitoring pozwoli na obserwację i potwierdzenie prognozowanych skutków środowiskowych, będących wynikiem realizacji działań nakreślonych w PGN.

Proces wdrażania dokumentu należy monitorować poprzez określenie jednostek odpowiedzialnych za wdrożenie poszczególnych zadań priorytetowych, identyfikację częstości przeprowadzania monitoringu realizacji poszczególnych zadań, określanie statusu i problemów związanych z realizacją zadania. Monitoring efektów realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinien obejmować wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska, a także wskaźniki społeczno-ekonomiczne. Dlatego niezmiernie istotna jest również analiza stanu środowiska w Gminie Orneta: jakości powietrza atmosferycznego, wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł grzewczych i komunikacyjnych do atmosfery, jakości wód płynących i podziemnych, jakości wody do picia, a także poziomu hałasu.

Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w całym województwie warmińsko-mazurskim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie (instytucja ta jest odpowiedzialna za monitoring regionalny). W ramach monitoringu środowiska prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych oraz gleb. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Olsztynie jest instytucją, która wspomaga monitoring stanu środowiska przyrodniczego oraz może wyeliminować niekorzystne oddziaływania na obszarze objętym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu ma Urząd Miasta i Gminy Orneta, który może reagować na bieżąco na powstałe zagrożenia środowiskowe, dostosowując dokument do aktualnych potrzeb.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Orneta została sporządzona zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 52 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 poz. 1405). Dokumentem wyjściowym do opracowania Prognozy był projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Orneta.

Zakres opracowania niniejszego dokumentu został sporządzony zgodnie z wytycznymi zawartymi w ww. ustawie oraz uzgodnieniami dokonanymi z właściwymi organami: Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie i Warmińsko - Mazurskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie.

Celem wykonania Prognozy była analiza i ocena ewentualnych skutków środowiskowych związanych z wdrażaniem projektu Planu oraz określenie jego wpływu na poszczególne komponenty środowiska, a także stwierdzenie, czy w należyty sposób został uwzględniony w ocenianym dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zdrowie i życie ludzi.

W Prognozie opisano szczegółowo teren Gminy Orneta, z podaniem charakterystyki przyrodniczej, demograficznej i gospodarczej. Przedstawiono stan środowiska: zasoby przyrody, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, stan powietrza atmosferycznego i zasoby geologiczne (złoża kopalin).

Omówiono zawartość PGN, jej cele i wyznaczone kierunki działań. Porównano, czy zapisy zawarte w Planie są zgodne z zapisami innych dokumentów wyższego szczebla, ustalonych na poziomie międzynarodowym, krajowym i lokalnym.

W Prognozie omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska oraz skutki gospodarcze i społeczne w przypadku braku realizacji celów zawartych w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W dalszym etapie dokonano analizy przewidywanych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją zadań rozwojowych. Omówiono wpływ tych zadań na następujące elementy środowiska: wodę, glebę, krajobraz, lokalny klimat, powietrze, zasoby naturalne, zabytki oraz bioróżnorodność i obszary chronione. Analizie poddano także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzkie. Stwierdzono, że duża część zadań wyznaczonych w PGN ma charakter bezinwestycyjny – organizacyjny, koncepcyjny, planistyczny, kontrolny lub doradczy.

Przeprowadzona analiza wpływu działań inwestycyjnych na środowisko wykazała, że nie będą one oddziaływać znacząco. Z oceny oddziaływania wpływu planowanych zadań wynika, że we wszystkich przypadkach zamierzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą mieć potencjalnie korzystny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Realizacja projektu w głównej mierze wpłynie pozytywnie na:

- ❖ lokalny krajobraz – ze względu na poprawę wizerunku gminy;
- ❖ klimat i powietrze – ze względu na działania ograniczające emisję pyłów i zanieczyszczeń do atmosfery;
- ❖ mieszkańców – ze względu na realizację szeregu działań przyczyniających się do poprawy jakości życia i rozwoju lokalnej społeczności, a także turystów – poprzez rozwój infrastruktury turystycznej;
- ❖ dobra materialne i zabytki – ze względu na poprawę ich stanu technicznego i wizerunku.

Wpływ realizacji celów projektu poprzez konkretne działania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska.

W przypadku realizacji projektowanego dokumentu negatywne oddziaływania na środowisko (w przypadku powyższych działań – na powierzchnię ziemi) mogą pojawić się wyłącznie na etapie realizacji inwestycji w sposób krótkotrwały. Planowane działania inwestycyjne zawarte w projekcie nie będą wpływały na istniejące formy ochrony przyrody w tym na obszary Natura 2000.

W Prognozie przedstawiono szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji zamierzeń wytyczonych w PGN. Ze względu na ogólne zapisy ocenianego dokumentu, proponowane działania minimalizujące i kompensujące oddziaływanie negatywne również mają charakter ogólny i wskazują raczej kierunki tych działań, które będą podlegać uszczegółowieniu podczas realizacji konkretnych przedsięwzięć.

Z uwagi na położenie geograficzne Gminy Ornetą oraz charakter zadań przewidzianych do realizacji w ramach PGN – nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań transgranicznych.

Przedstawiono przewidywalną metodę analizy skutków realizacji projektu, którą będzie monitoring wdrażania projektu. Będzie się on odbywał poprzez analizę wskaźników produktów, rezultatów i oddziaływań. Za zarządzanie Strategią oraz za nadzorowanie wdrażania poszczególnych zadań będzie bezpośrednio odpowiadał Urząd Gminy Ornetą.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ORNETA**

Zadania określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W planowaniu rozwoju Gminy należy uwzględnić wszystkie wymiary rozwoju zrównoważonego tj.:

- ❖ dobrobyt gospodarczy;
- ❖ równowagę społeczną;
- ❖ zdrowe środowisko życia.

Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności (źródło: Dane GUS)	11
Tabela 2. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w gminie Ornetka w roku 2016 [%] (źródło: Dane z GUS).....	12
Tabela 3. Liczba mieszkańców w latach 2010 – 2016 z podziałem na obszary miejskie oraz wiejskie (źródło: opracowanie CDE Sp. z o.o. na podstawie danych z GUS)	12
Tabela 4. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym dolnej Wisły w gminie Ornetka (opracowanie własne na podstawie danych z KZGW).....	16
Tabela 5. Ocena stanu JCWP. (źródło: KZGW)	18
Tabela 6. Ocena stanu jednolitych części wód rzecznych badanych w latach 2010–2015 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie).....	19
Tabela 7. Ocena stanu JCWPd. (źródło: KZGW)	20
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	24
Tabela 9. Pomiar natężenia ruchu drogowego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Ornetce (źródło: GDDKiA)	27
Tabela 10. Podział terenów zielonych w gminie (źródło: dane z GUS).....	35
Tabela 11. Przewidywane oddziaływania na środowisko i ich ocena. (źródło: opracowanie własne)....	56

Spis rysunków

Rysunek 1. Gminy sąsiadujące do gminy Ornetka (źródło: opracowanie własne)	10
Rysunek 2. Podział Gminy na sołectwa (źródło: Urząd Gminy)	11
Rysunek 3. Kierunki wykorzystania powierzchni w gminie Ornetka (źródło: opracowanie CDE Sp. z o.o. na podstawie danych z GUS z 2014 roku)	14
Rysunek 4. Lokalizacja złóż kopalin (zaznaczonych kolorem brązowym) na terenie gminy Ornetki, stan na 31.12.2016r. (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy)	15
Rysunek 5. Podział na JCWP w gminie (źródło: KZGW)	17
Rysunek 6. Obszary przekroczeń poziomu docelowego benz o(a)pirenu w 2016 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie)	22
Rysunek 7. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia w 2016 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie)	22
Rysunek 8. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony roślin w 2016 roku (źródło: WIOŚ w Olsztynie)	22
Rysunek 9. Lokalizacja nadajników CDMA na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”)	28
Rysunek 10. Lokalizacja nadajników GSM na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”)	28

Rysunek 11. Lokalizacja nadajników LTE na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”).	28
Rysunek 12. Lokalizacja nadajników UMTS na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku (źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”).	29
Rysunek 13. Histogram wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego uzyskanych na terenie całego województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2013-2015 (Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku”).	30
Rysunek 14. Obszary chronione na terenie Gminy (źródło: geoserwis.gdos.gov.pl).....	34
Rysunek 15. Rozmieszczenie lasów w gminie Orneta (źródło: Nadleśnictwo Orneta)	36
Rysunek 16. Schemat powiązania ze sobą dokumentów strategicznych obowiązujących na szczeblu krajowym (źródło: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko)	43