

• <b>SPIS TREŚCI</b>	
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>3</b>
1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy.....	3
1.2. Cel prognozy.....	3
1.3. Zakres prognozy .....	4
1.4. Metodologia .....	5
<b>2. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Główne cele i kierunki działań.....	7
2.2. Kierunki działań realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska .....	8
2.4. Założenia alternatywne .....	12
<b>3. DOKUMENTY NADRZĘDNE I WYTYCZONE PRZEZ NIE CELE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA</b> .....	<b>14</b>
3.1. Polityka Ekologiczna Państwa .....	14
3.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego .....	15
3.3. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Goleniowskiego .....	16
3.4. Plan Rozwoju lokalnego dla Gminy Stepnica.....	23
3.5. Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego .....	24
<b>4. POWIĄZANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI</b> .....	<b>25</b>
4.1. Plan Rozwoju lokalnego dla Gminy Stepnica.....	25
4.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego .....	26
<b>5. ANALIZA</b> .....	<b>30</b>
5.1. Aktualny stan środowiska .....	30
5.1.1. Położenie .....	30
5.2. Zasoby wodne i gospodarka wodno – ściekowa.....	31
5.3. Powierzchnia ziemi i gleba.....	41
5.5. Zasoby przyrody, formy ochrony przyrody .....	44
5.6. Klimat akustyczny .....	52
5.7. Pola elektromagnetyczne.....	56
5.8. Poważne awarie .....	57
5.9. Energia odnawialna .....	57
5.10. Identyfikacja problemów w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.....	62
<b>6. ZANIECHANIE REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b> .....	<b>63</b>

<b>7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIOM .....</b>	<b>64</b>
7.1. Potencjalne oddziaływanie realizacji aktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na środowisko.....	64
7.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza ujemnych oddziaływań na środowisko.....	65
<b>8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>72</b>
<b>9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA .....</b>	<b>73</b>
<b>10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>77</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Stepnica .....	30
Tabela 2. Wskaźnik jakości wód przybrzeżnych i przejściowych na Zalewie Szczecińskim zlokalizowany najbliżej gminy w 2009 r. ....	33
Tabela 3. Informacje na temat zużycia wody w latach 2007 – 2009.....	36
Tabela 4. Informacje na temat urządzeń sieciowych - wodociągów w latach 2007 – 2009.....	36
Tabela 5. Informacje na temat urządzeń sieciowych - kanalizacji w latach 2006 – 2009 .....	37
Tabela 6. Wynik badań ścieków surowych w grudniu 2009 r. ....	38
Tabela 7. Wynik badań ścieków oczyszczonych próba średni dobowa 2010 r.....	38
Tabela 8. Aglomeracje gminy .....	39
Tabela 9. Klasyfikacja strefy powiat goleniowski oraz zachodniopomorskiej dla kryterium ochrony zdrowia.....	43
Tabela 10. Klasyfikacja strefy powiat goleniowski oraz zachodniopomorskiej dla kryterium ochrony roślin.....	43
Tabela 11. Parametry kotłów i paliw dla indywidualnych gospodarstw domowych.....	44
Tabela 12. Pomniki przyrody .....	51
Tabela 13. Tereny zieleni na terenie Gminy Stepnica .....	52
Tabela 14. Pomiar ruchu w 2010 r. w miejscowości Stepnica .....	54
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	55
Tabela 16. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dotyczące miejsc dostępnych na ludności .....	56
Tabela 17. Proponowane wskaźniki realizacji programu dotyczące poszczególnych kategorii .....	73

## **1. WSTĘP**

Zgodnie z art. 46, pkt. 2 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 (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.) „przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, ustalające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...)” a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów (art. 50).

W celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko aktualizowanego dokumentu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica, organ administracji publicznej – Wójt gminy Stepnica, na podstawie zapisu art. 51 ust. 1 w/w ustawy, został zobowiązany do sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko programu.

### **1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy**

Podstawą formalno – prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica stanowi:

- 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. nr 199 poz 1227 ze zm.).

### **1.2. Cel prognozy**

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Istotą sprawy jest sytuacja, w której względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są rozważane na równi z innymi celami i priorytetami. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu w przyszłości oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przeszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegający ocenie dokument w swoim założeniu jest dokumentem ogólnym, chociaż definiuje nie tylko priorytety i ich cele, które wyznaczają kierunki działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy, ale także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (środki własne, budżet gminy, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze UE). Ocena oddziaływania na środowisko może mieć w tej sytuacji jedynie charakter jakościowy.

### 1.3. Zakres prognozy

Wymagania dotyczące zakresu prognozy określa 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. nr 199 poz. 1227 ze zm.). Zakres Prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektoratem Sanitarnym w Szczecinie.

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- a. informacje o zawartości, głównych celach dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień opracowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- a. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji opracowanego dokumentu,
- b. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji opracowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U z 2009 r. Nr 151, poz. 1220),
- d. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia opracowanego 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;

Prognoza przedstawia również:

- a. rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji opracowanego 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 opracowanym 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.

#### **1.4. Metodologia**

Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica została sporządzona zgodnie z wymaganym uzgodnionym zakresem w myśl art. 51 ust. 2 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 (Dz. U. z 2008 nr 199 poz 1227 ze zm.).

W opracowaniu wykorzystano także:

1. „Politykę ekologiczną państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, uchwalona 22 maja 2009 przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. Nr 34 poz. 501),
2. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) wraz z Aktualizacją załączników 1, 2, 3 i 4 do KPOŚK, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r.,
3. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019
4. Aktualizację Programu Ochrony Środowiska Powiatu Goleniowskiego [2008 r.],
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
6. Program Ochrony Środowiska [2004]
7. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Stepnica [2004]
8. Publikacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie.
9. Centralną Bazę Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny.

Dodatkowe źródło informacji stanowiły dane i ustalenia uzyskane w Urzędzie Gminy Stepnica. W pracach nad prognozą oceniono stan i funkcjonowanie środowiska i inne ustalenia zawarte w projekcie programu.

Dokonano kompleksowej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji ustaleń programu na poszczególne komponenty środowiska, ludzi i ich dobra materialne, obiekty chronione, zmiany w krajobrazie, i klimat. Analiza oddziaływania polegała na ocenie poszczególnych projektów na stan środowiska jak i ich wpływu na obszary chronione Natura 2000, została przeprowadzona poprzez porównanie analogicznych przedsięwzięć oraz poprzez analizę porównawczą stanu obecnego w stosunku do prognozowanych zmian.

Prognozę oddziaływania Programu na środowisko sporządzono stosując metody opisowe, polegające na analizie tekstu projektu dokumentu, obejmujące charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska z uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych.

## 2. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aktualizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica* została sporządzona w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. z 2008 r. Dz .U. nr 25, poz. 150 ze zm.) organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska, uchwalany przez radę gminy (art. 18 ust. 1). Program ten sporządzany, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata i określa cele oraz priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe (art. 14).

### 2.1. Główne cele i kierunki działań

Biorąc pod uwagę cele, wynikające z dokumentów wyższego rzędu oraz aktów normatywnych, w aktualizowanym dla Programie wyznaczono następujące cele główne dotyczące ochrony środowiska w Gminie:

	KATEGORIA	CEL
1.	Zasoby wodne i gospodarka wodno – ściekowa	Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, powszechna ochrona wód oraz objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną gospodarką ściekową.
2.	Powierzchnia ziemi i gleba	Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz ich dobre wykorzystanie. Minimalizacja wpływu na środowisko poprzez zachowanie walorów ekologicznych obszarów rolniczych.
3.	Przyroda i krajobraz	Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, rozwoju zasobów leśnych oraz całkowita ochrona wszystkich zasobów przyrody przed ich degradacją.
4.	Powietrze atmosferyczne	Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji zanieczyszczeń.
5.	Klimat akustyczny	Zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, przede wszystkim hałasu emitowanego przez środki transportu mającego największy zasięg przestrzenny oraz nie dopuszczenie do pogorszenia klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna
6.	Promieniowanie elektromagnetyczne	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz bieżąca kontrola źródeł promieniowania.
7.	Energia odnawialna	Wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych.
8.	Poważne awarie	Ochrona mieszkańców i środowiska przed poważnymi awariami

	KATEGORIA	CEL
		związanymi z transportem substancji niebezpiecznych.

## 2.2. Kierunki działań realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska

### KATEGORIA: GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

**Cel:** Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, powszechna ochrona wód oraz objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną gospodarką ściekową.

Kierunki działań :

- budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- optymalizacja wykorzystania i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieprzewidzianych do skanalizowania oraz lokalnych.
- intensyfikacja kontroli szamb,
- ograniczanie negatywnego wpływu na jakość wód zanieczyszczeń z rolnictwa,
- upowszechnienie wiedzy o rolnictwie ekologicznym,
- wspieranie zakładów przemysłowych w realizowaniu programów racjonalnej gospodarki wodno -ściekowej,
- budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- likwidacja nieczynnych ujęć wody,
- minimalizacja wykorzystania wód podziemnych z ujęć własnych i wody wodociągowej do celów przemysłowych,
- ochrona wód powierzchniowych,
- odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej.



## **KATEGORIA: POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBA**

### **Cel:**

- 1. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz ich dobre wykorzystanie.**
- 2. Minimalizacja wpływu na środowisko poprzez zachowanie walorów ekologicznych obszarów rolniczych.**

### **Kierunki działań:**

Dążąc do osiągnięcia wytyczonych celów należy brać pod uwagę następujące kierunki działań:

- propagowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
- ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze,
- waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocji takiej żywności,
- zapobieganie procesom erozji (stosowanie zadrzewień śródpolnych) oraz utrzymanie pokrywy glebowej pod szatą roślinną,
- zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych,
- właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo,
- wykorzystanie produkcji rolnej z przeznaczeniem na cele energetyczne,
- wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej,
- wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego.

Natomiast w zakresie ochrony terenów eksploatacji złóż, realizacja celów będzie się odbywała przez:

- ochronę zasobów złóż niezagospodarowanych,
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż, oraz uwzględnienie ich ochrony przed przeinwestowaniem,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

## **KATEGORIA: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

**Cel: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji zanieczyszczeń.**

### **Kierunki działań:**

- rozbudowę i bieżącą modernizację dróg,
- rozbudowę tras rowerowych i modernizację istniejących,
- promowanie i tworzenie warunków dla zwiększania udziału podróży transportem zbiorowym, rowerowym i pieszym pomiędzy miejscami zamieszkania, pracy oraz wypoczynku i zakupów,
- promowanie przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych źródeł energii w indywidualnych gospodarstwach,
- wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,

- promowanie oraz popularyzacja najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

#### **KATEGORIA: ZASOBY PRZYRODY, FORMY OCHRONY PRZYRODY**

**Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, rozwoju zasobów leśnych oraz całkowita ochrona wszystkich zasobów przyrody przed ich degradacją.**

Kierunki działań:

- promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu,
- rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,
- zagospodarowanie zieleni na terenie miasta i gminy,
- objęcie formami ochrony przyrody pełnej reprezentacji zasobów przyrody gminy,
- upowszechnianie i wprowadzanie form indywidualnej ochrony przyrody w postaci użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, pomników przyrody,
- rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych),
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- budowa przejść dla zwierząt pod trasami komunikacyjnymi,
- zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo,
- rozwój rolnictwa ekologicznego,
- ochrona elementów środowiska przyrodniczo - kulturowego,
- ochrona kompozycji układów zieleni,
- rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek przyrodniczych,
- monitoring ruchu turystycznego.

#### **KATEGORIA: KLIMAT AKUSTYCZNY**

***Cel: Zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, przede wszystkim hałasu emitowanego przez środki transportu mającego największy zasięg przestrzenny oraz nie dopuszczenie do pogorszenia klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna.***

Kierunki działań:

- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem (kierunek realizowany na bieżąco), oraz stref ograniczonego użytkowania,
- wprowadzenie działań mających na celu zmniejszenie poziomu hałasu jak remonty nawierzchni, oraz zastosowanie technologii wygłuszających nadmierny hałas, takich jak ekrany akustyczne przy drogach o największym natężeniu ruchu.

#### **KATEGORIA: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE**

***Cel: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz bieżąca kontrola źródeł promieniowania.***

Kierunki działań (realizowane przez WIOŚ): :

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

#### **KATEGORIA: POWAŻNE AWARIE**

***Cel: Ochrona mieszkańców i środowiska przed poważnymi awariami związanymi z transportem substancji niebezpiecznych.***

Kierunki działań:

- pełny dostęp społeczeństwa do informacji o chemikaliach, na których działanie jest narażone,
- redukcja obecności dioksyn i PCB w środowisku oraz w produktach żywnościowych i paszy,
- zmniejszenie zagrożeń związanych ze stosowaniem pestycydów,
- zapobieganie i przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym oraz katastrofom, w szczególności transportowym.

## KATEGORIA: ENERGIA ODNAWIALNA

### **Cel: Wzrost udziału wykorzystywania zasobów odnawialnych.**

Kierunki działań:

- podniesienie świadomości społecznej i budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną,
- popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych,
- zastosowanie kolektorów słonecznych - popularyzacja tego typu urządzeń,

#### **2.4. Założenia alternatywne**

Art. 51 art. 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 (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w opracowanym dokumencie.

W przypadku opracowywania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica, już na etapie tworzenia dokumentu samorząd gminny spośród licznych wariantów planowanych zadań z zakresu ochrony środowiska ustala ostatecznie te, których realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska w gminie. Kryterium wyboru odpowiednich kierunków działań i wynikających z nich zadań stanowią zarówno aspekty ekologiczne jak i ekonomiczne. Gmina, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, dokonała wyboru takich założeń, które umożliwią kształtowanie środowiska, jego ochronę lub stanowią pewne metody naprawcze przy jednoczesnym zagwarantowaniu stabilnego rozwoju gospodarczego gminy.

Uwzględniono fakt, że zaproponowane działania i zadania zmierzają właśnie do poprawy środowiska i zostały wybrane jako optymalne rozwiązania. Reasumując – w aktualizowanym Programie Ochrony Środowiska na etapie opracowywania dokumentu - spośród licznych założeń alternatywnych zostały wybrane tylko takie, których realizacja umożliwi zrównoważony rozwój gminy.

Jako warianty alternatywne danego przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne,
- warianty technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji - tzw. wariant „0”.

Dla przedsięwzięć z określoną lokalizacją dokonano wcześniej analizy wariantowej, a wybrane miejsce zostało uznane jako optymalne m. in. ze względów środowiskowych. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

Ponadto należy wskazać, że część projektów (zwłaszcza dotycząca infrastruktury wodno-kanalizacyjnej) służyć będzie wypełnieniu konkretnych zobowiązań wobec Unii Europejskiej lub zawartych w prawie krajowym. Inwestycje te uznano za bezalternatywne. W przypadku, gdy nie została wskazana konkretna lokalizacja, wskazane będzie na etapie projektu wykonanie analizy wielokryteriovej z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska.

Podsumowując, alternatywy poszczególnych zadań będą ewentualnie określone na etapie projektowania poszczególnych inwestycji.

### **3.DOKUMENTY NADRZĘDNE I WYTYCZONE PRZEZ NIE CELE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA**

#### **3.1. Polityka Ekologiczna Państwa**

W chwili opracowywania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla na lata 2010 – 2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014 – 2019 obowiązującym dokumentem nadrzędnym jest „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”. Została ona przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą z dnia 22 maja 2009 r. (M. P. nr 34 poz. 501). Obecny dokument stanowi aktualizację i uszczegółowienie „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006”. Ma ona na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska. Hasłem przewodnim jest zrównoważony rozwój, czyli równoważenie rozwoju kraju przy uwzględnieniu celów ochrony środowiska w takiej samej mierze jak celów gospodarczych i społecznych. Zwraca się uwagę w pierwszej kolejności na zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszenie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki a także stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania (zapobieganie), a dopiero w następnej kolejności na działania typowo ochronne (przeciwdziałanie). Priorytety tej Polityki sformułowane zostały w 3 działach:

#### **1. Kierunki działań systemowych:**

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzanie środowiskowe,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- rozwój badań i postęp techniczny,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku,
- aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

#### **2. Ochrona zasobów naturalnych:**

- ochrona przyrody,
- ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wody,
- ochrona powierzchni ziemi,
- gospodarowanie zasobami geologicznymi.

#### **3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:**

- środowisko a zdrowie,
- jakość powietrza,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,

- oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych,
- substancje chemiczne w środowisku.

### **3.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego**

Został przyjęty dnia 31 marca 2008 r. Uchwałą Nr XVIII /175/08 przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego. "Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego" przewiduje sformułowanie celów dotyczących jakości środowiska. Wymienić należy następujące:

#### **I CEL STRATEGICZNY**

1. *Poprawa jakości środowiska.*

Cel 1.1 Poprawa gospodarki wodnej:

Cel 1.1.1 – Poprawa jakości wód i osiągnięcie dobrego stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Cel 1.1.2 – Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą.

Cel 1.3 – Poprawa klimatu akustycznego.

Cel 1.4 – Ochrona mieszkańców przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

2. *Poprawa gospodarki odpadami.*

3. *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.*

4. *Ochrona strefy brzegowej i zaplecza brzegów Morza Bałtyckiego i Zalewu Szczecińskiego.*

5. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizacji ich skutków oraz zwiększenie bezpieczeństwa chemicznego.*

#### **II CEL STRATEGICZNY**

1. *Ochrona złóż kopalin.*

2. *Zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego.*

3. *Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów.*

#### **III CEL STRATEGICZNY**

1. *Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.*

### 3.3. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Goleniowskiego

Aktualizacja uchwalonego przez Radę Powiatu Goleniowskiego Uchwałą nr XVII/104/04z dnia 25 marca 2004.r. Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Goleniowskiego zakłada następujące cele i kierunki działań.

#### Ochrona dziedzictwa przyrodniczego

Przyjętym celem średniookresowym jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na poziomach:

wewnątrzgatunkowym (genetycznym),  
gatunkowym,  
ponadgatunkowym (ekosystemowym),  
przy jednoczesnym umożliwieniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy będzie współistniał z różnorodnością biologiczną.

Kierunki działań:

Dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski, a w końcowym efekcie ustanowienie pełnej listy obszarów Natura 2000.

Realizacja zadań wynikających z Krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej dotyczące przywracania właściwego stanu siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) i ostoi gatunków na obszarach chronionych, wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt i grzybów.

Przywrócenie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w skali kraju.

Wsparcie procesu opracowania planów ochrony dla obszarów chronionych.

Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

Przyspieszenie waloryzacji różnorodności biologicznej na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania za środków UE, w szczególności realizowane w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko 2007-2013”.

#### Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Celem średniookresowym do 2016 r. będzie:

*Rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*

Kierunki działań:

1. Realizacja przez Lasy Państwowe „Krajowego programu zwiększenia lesistości”.
2. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi.
3. Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000.
4. Utrzymanie znacznej retencji wodnej i jej powiększenie przez przywracanie przesuszonych przez meliorację terenów wodno-błotnych.
5. Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska.
6. Zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.
7. Rozbudowa funkcji leśnych banków genów.
8. Wprowadzenie alternatywnego systemu certyfikacji lasów.

#### Ochrona powierzchni ziemi

Celami średniookresowymi do 2016 r. są:



1. Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju .
2. Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błonych przez czynniki antropogeniczne.
3. Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą

Kierunki działań:

1. Opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem.
2. Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego.
3. Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności.
4. Rozwój monitoringu gleb.
5. Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych.
6. Zakończenie opracowania systemu osłony przeciwosuwiskowej przez Państwowy Instytut Geologiczny.

### **Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych oraz zasobów naturalnych**

Celami średniookresowymi do 2016 r. są:

1. Doskonalenie prawodawstwa dotyczącego ochrony wód podziemnych oraz zharmonizowanie przepisów z tego zakresu.
2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin.
3. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin.
4. Wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego.
5. Wykonanie bilansu pojemności struktur geologicznych, w których możliwa jest sekwencja dwutlenku węgla na terenie Polski.
6. Rozpoznanie geologiczne złóż soli kamiennej, wyczerpanych złóż ropy i innych struktur geologicznych pod kątem magazynowania ropy naftowej i gazu ziemnego oraz składowania odpadów, w tym promieniotwórczych.
7. Dokończenie dokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód leczniczych i termalnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych.

Kierunki działań:

1. Wprowadzenie ułatwień dla przedsiębiorstw prowadzących prace poszukiwawczo-rozpoznawcze przez uchwalenie nowego prawa geologicznego i górniczego.
2. Wprowadzenie ułatwień w dostępie do map i danych geologicznych .
3. Uzupełnienia mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1: 50 000 o nowe warstwy tematyczne.

4. Tworzenie stanowisk dokumentacyjnych i geoparków w celu prawnej ochrony dziedzictwa geologicznego Polski oraz inwentaryzacja stanowisk geologicznych i utworzenie ich centralnego rejestru.
5. Zakończenie prac nad systemem stony przeciwsuwiskowej SOPO i utworzenie centralnego rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.
6. Określenie obszarów zagrożonych naturalnymi mikrowstrząsami sejsmicznymi.
7. Prowadzenie polityki koncesyjnej mającej na celu zwiększenie dokumentowania złóż surowców energetycznych z jednoczesnym promowaniem nowych technologii pozyskiwania energii ze złóż, zwłaszcza węgla, w celu minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko dotychczasowego sposobu eksploatacji.
8. Promowanie wykorzystania metanu z pokładów węgla.

### **Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość produkcji**

Polska przyjęła dwa progi udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym kraju:

- Do 2010 r. udział energii odnawialnej w bilansie paliwowo-energetycznym kraju powinien wynosić 7,5%
- Do 2020 r. udział energii odnawialnej w bilansie paliwowo-energetycznym kraju powinien wynosić 14%

Kierunki działań:

Aby faktycznie następował w Polsce rozwój odnawialnych źródeł energii, energia odnawialna musi stać się integralną częścią całego sektora energetyki. Obowiązek zwiększenia nacisku na wykorzystanie OZE nakładają na Polskę nie tylko przepisy wewnętrzne (Prawo energetyczne, Prawo ochrony środowiska, Ustawa o odpadach), ale też uwarunkowania wynikające z wymogów UE:

- Biała Księga „Energia dla przyszłości – odnawialne źródła energii” z 1997 r.
- Zielona Księga „O bezpieczeństwie energetycznym z 2000 r.
- Dyrektywa 2001/77/WE w sprawie promocji wykorzystania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii elektrycznej.
- Dyrektywa 2001/80/WE w sprawie ograniczania emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych źródeł spalania paliw.
- Dyrektywa 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń.

Polska powinna dbać o większe i sprawniejsze rozbudowywanie mechanizmów wsparcia wytwarzania energii z OZE i kłaść nacisk na programowanie rozwoju energetyki odnawialnej. Rozwojowi energetyki odnawialnej powinna towarzyszyć aktywizacja terenów oraz rozwój przedsiębiorstw pracujących na rzecz tej energetyki. Energia wytwarzana z OZE powinna podlegać mechanizmom rynkowym zgodnie z kierunkiem przyjętym dla całego sektora. Przy wypełnianiu wszystkich tych założeń należy zawsze kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju.

### **Kształtowanie stosunków wodnych ochrona przed powodzią i skutkami suszy**

Głównym celem średniookresowym jest racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych tak, by uchronić gospodarkę narodową przed deficytami wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi przy jednoczesnym zwiększeniu samofinansowania gospodarki wodnej. Priorytetem będzie zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Kierunki działań:

1. Przygotowanie oceny ryzyka powodziowego, która będzie wskazywała obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należało będzie do 2013 r. opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego.
2. Wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone.
3. Rozwój tzw. małej retencji wody przy wsparciu finansowym z programów UE.
4. Realizacja projektów ze środków Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet III), mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki kraju oraz ochrony przed powodzią.
5. Modernizacja systemów melioracyjnych przez zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące wodę, umożliwiające sterowanie odpływem.
6. Dokończenie systemu monitorowania terenów osuwiskowych.

### **Środowisko i zdrowie. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

Do końca 2016r. Polska powinna zapewnić 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z obszaru kraju w celu ochrony wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją oraz zakończyć program budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków we wszystkich aglomeracjach o RLM powyżej 2 000.

Naczelnym celem średniookresowym polityki ekologicznej w odniesieniu do jakości wód jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Ten długofalowy cel powinien być realizowany do 2015 r. z godnie z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE obowiązującej we wszystkich krajach UE, obowiązek wewnętrzny nakłada na Polskę ustawa – Prawo wodne.

Kierunki działań:

1. Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnych wspierana dotacjami z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”.
2. Uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy w Polsce oraz programie wodno-środowiskowym w kraju.
3. Opracowanie programów działań specjalnych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne i priorytetowe pochodzące przede wszystkim ze źródeł przemysłowych.

4. Realizacja programów działań na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego.
5. Wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków.
6. Wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojnicę i płyty obornikowe.
7. Ustanowienie obszarów ochronnych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych.
8. Rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
9. Ścisła współpraca z państwami leżącymi nad Morzem Bałtyckim w realizacji programu ochrony wód tego morza w ramach Konwencji Helsińskiej.
10. Wdrożenie do praktyki najbardziej skutecznych i ekonomicznie opłacalnych metod odzysku osadów ściekowych z dużych oczyszczalni ścieków.

### **Zanieczyszczenie powietrza**

Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w perspektywie średniookresowej do 2016 jest osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych.

Cele ilościowe wynikają z programów krajowych, zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym i ratyfikowanych umów międzynarodowych. W związku z tym celami średniookresowymi będą:

- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- Spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- Całkowita likwidacja emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

Kierunki działań na lata 2009-2012:

1. Dalsza redukcja emisji SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego pochodzących z procesów wytwarzania energii.
2. Możliwie szybkie uchwalenie nowej polityki energetycznej Polski do 2030 r., w której zawarte będą mechanizmy stymulujące zarówno oszczędność energii, jak i promujące rozwój odnawialnych źródeł energii.
3. Modernizacja systemu energetycznego z naciskiem na szybszą prywatyzację sektora energetycznego.
4. konieczność opracowania i wdrożenia przez właściwych marszałków województw programów naprawczych w 161 strefach miejskich, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM10 i PM 2,5 zawartych w dyrektywie CAFE.
5. Eliminacja niskich źródeł energii oraz zmniejszenie emisji pyłu ze środków transportu leżąca w kompetencji władz samorządowych.
6. Uruchomienie do 2010 r. pierwszej linii kolejowej dla samochodów ciężarowych przejeżdżających przez Polskę w transycie wschód-zachód.

### **Poważne awarie przemysłowe**

Cele średniookresowe do 2016 r.

Celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

Kierunki działań w latach 2009-2012

Dla realizacji głównego celu najistotniejsza jest ścisła współpraca Państwowej Inspekcji Sanitarnej z Inspekcją Ochrony Środowiska w zakresie:

1. Zbierania i udostępniania informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa (zarówno nagłych, jak i długotrwałych),
2. Opracowania zasad analizy ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczaniem inwestycji do realizacji,
3. Poprawy funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska i monitoringu sanitarnego przez poprawę technicznego wyposażenia służb kontrolnych w nowoczesny sprzęt oraz sieci alarmowe,
4. Wspólnych działań Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Inspekcji Środowiska w celu poprawy jakości wody pitnej,
5. Wspólnego prowadzenia akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska.

Poza tym jest konieczne doposażenie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego oraz sporządzanie wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii.

### **Oddziaływanie hałasu**

Celem średniookresowym polityki ekologicznej do 2016 w odniesieniu do tego zagadnienia jest:

- Dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Kierunki działań do 2016 roku:

1. Pilne sporządzenie map akustycznych dla miast > 100 tys. Mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich programów ochrony przed hałasem.
2. Opracowanie konkretnych technicznych i organizacyjnych przedsięwzięć dla zmniejszenia poziomu hałasu, tam gdzie jest on ponadnormatywny.
3. Likwidacja źródeł hałasu u podstaw przez tworzenie stref wolnych od transportu.
4. Ograniczenie szybkości ruchu.
5. Budowa ekranów akustycznych.
6. Wykorzystywanie planowania przestrzennego dla rozdzielania potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkaniowych.
7. Konieczność rozwoju systemu monitoringu hałasu.

### **Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

Średniookresowy cel polityki ekologicznej w tym zakresie to:

- Ochrona mieszkańców Polski przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Kierunki działań do 2016 r.:

1. Zorganizowanie laboratorium referencyjnego do pomiaru pól w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska i szkolenie specjalistów w zakresie ich pomiaru.
2. Opracowanie w Ministerstwie Środowiska procedur zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych.
3. Zobowiązanie operatorów telefonii komórkowej do zgłoszenia organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania.

### **Odpowiedzialność za szkody w środowisku**

Głównym celem do 2016 r. jest stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku jej wystąpienia koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy:

Priorytetami w tym zakresie są:

- zakończenie prac nad pełną transpozycją przepisów dyrektywy 2004/35/WE do ustawodawstwa polskiego przez nowelizację ustawy o zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku,
- stworzenie bazy danych o szkodach w środowisku i działaniach naprawczych,

- prowadzenie szkoleń na temat odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku dla pracowników administracji, sądownictwa oraz podmiotów gospodarczych
- wzmocnienie kadrowe i aparaturowe Inspekcji Ochrony Środowiska pozwalającej na pełną realizację zadań pokontrolnych
- zapewnienie w budżecie państwa środków na rekultywację terenów zanieczyszczonych przed 30 kwietnia 2007 r.

#### **3.4. Plan Rozwoju lokalnego dla Gminy Stepnica**

Plan Rozwoju Lokalnego jest dokumentem otwartym, którego celem jest zapewnienie koncentracji i efektywność wykorzystania środków na strategiczne działania samorządu.

Informacje zawarte w Planie prezentują aktualną sytuację społeczno-gospodarczą Gminy oraz ukazują kierunki rozwoju w kontekście absorpcji środków z funduszy unijnych.

Przyjęte wskaźniki osiągnięć PRL odnoszą się do działań realizowanych w ramach przyjętych i przyszłych zadań wynikających z programu operacyjnego. Natomiast przyjęte systemy wdrażania i monitorowania mają na celu właściwe wdrażanie dokumentu.

Plan Rozwoju Lokalnego realizowany będzie w ramach jednego z działań Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego współfinansowanego z dwóch funduszy strukturalnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Opracowany Plan ma odzwierciedlenie w poszczególnych dokumentach programowych:

- Narodowym Planie Rozwoju NPR (określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Celem NPR-u jest „rozwijanie konkurencyjnej gospodarki, opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym”);
- Podstawach Wsparcia Wspólnoty – PWW (dokument przyjęty przez komisję Europejską w uzgodnieniu z rządem polskim zawierającym strategię i priorytety działań. PWW wdrażane są przez programy operacyjne);
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR (program ten rozwija cele NPR, określając priorytety, kierunki i wysokość środków przeznaczonych na realizację polityki regionalnej państwa. Program ten przygotowany został przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w ścisłej współpracy z samorządami wszystkich województw);
- Uzupełnieniem ZPORR (dokument wdrażający strategię i priorytety programu, zawierającym informacje na temat działań realizowanych w ramach tego programu).

Według wytycznych MGPIPS realizacja Planu Rozwoju Lokalnego oparta powinna być na działaniu 3 (Rozwój lokalny) i ukierunkowana na „wspieranie ośrodków gospodarczych poprzez realizację projektów z zakresu infrastruktury technicznej, zwłaszcza połączeń transportowych pomiędzy centrami regionalnymi, infrastruktury środowiskowej, lokalnej infrastruktury turystycznej, kulturowej i rekreacyjnej, edukacyjnej oraz ochrony zdrowia, tworzenia i rozwoju lokalnych

mikroprzedsiębiorstw, infrastruktury służącej działalności gospodarczej oraz rewitalizacji zdegradowanych obszarów miejskich, przemysłowych i powojkowych”.

### **3.5. Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego**

Rozwój województwa zmierzający do zwiększenia konkurencyjności gospodarki, spójności przestrzennej, społecznej oraz wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Realizacja celu głównego Regionalnego Programu Operacyjnego przyczynić się będzie do osiągnięcia założeń odnowionej Strategii Lizbońskiej, a także realizacji priorytetów polityki regionalnej Unii Europejskiej, ustanowionych dla celu Konwergencja.

Cel główny programu jest spójny z celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia, określonym jako tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

- Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej i spójności terytorialnej,
- Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania,
- Poprawa warunków życia poprzez zachowanie i ochronę środowiska naturalnego oraz zwiększenie bazy społecznej.

Rozwój województwa zmierzający do zwiększenia konkurencyjności gospodarki, spójności przestrzennej, społecznej oraz wzrostu poziomu życia mieszkańców

Ambicją województwa zachodniopomorskiego jest osiągnięcie w roku 2015, m.in. dzięki interwencji funduszy strukturalnych w latach 2007-2013, poziomu PKB na jednego mieszkańca w wysokości 70% średniej dla 27 krajów Wspólnoty.

Cel szczegółowy: Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania,

Cel szczegółowy: Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej i spójności terytorialnej województwa,

Cel szczegółowy: Poprawa warunków życia poprzez zachowanie i ochronę środowiska naturalnego oraz zwiększenie bazy społecznej województwa.

Oś priorytetowa 1. Gospodarka – Innowacje – Technologie.

Oś priorytetowa 2. Rozwój infrastruktury transportowej i energetycznej.

Oś priorytetowa 3. Rozwój społeczeństwa informacyjnego.

Oś priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska.

Oś priorytetowa 5. Turystyka, kultura i rewitalizacja.

Oś priorytetowa 6. Rozwój funkcji metropolitalnych.

Oś priorytetowa 7. Rozwój infrastruktury społecznej i ochrony zdrowia.

Oś priorytetowa 8. Pomoc techniczna.



#### 4. POWIĄZANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

##### 4.1. Plan Rozwoju lokalnego dla Gminy Stepnica

Plan Rozwoju Lokalnego jest dokumentem otwartym, którego celem jest zapewnienie koncentracji i efektywność wykorzystania środków na strategiczne działania samorządu.

Informacje zawarte w Planie prezentują aktualną sytuację społeczno-gospodarczą Gminy oraz ukazują kierunki rozwoju w kontekście absorpcji środków z funduszy unijnych.

Przyjęte wskaźniki osiągnięć PRL odnoszą się do działań realizowanych w ramach przyjętych i przyszłych zadań wynikających z programu operacyjnego. Natomiast przyjęte systemy wdrażania i monitorowania mają na celu właściwe wdrażanie dokumentu.

Plan Rozwoju Lokalnego realizowany będzie w ramach jednego z działań Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego współfinansowanego z dwóch funduszy strukturalnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Opracowany Plan ma odzwierciedlenie w poszczególnych dokumentach programowych:

- - Narodowym Planie Rozwoju NPR (określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Celem NPR-u jest „rozwijanie konkurencyjnej gospodarki, opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym”);
- - Podstawach Wsparcia Wspólnoty – PWW (dokument przyjęty przez komisję Europejską w uzgodnieniu z rządem polskim zawierającym strategię i priorytety działań. PWW wdrażane są przez programy operacyjne);
- - Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR (program ten rozwija cele NPR, określając priorytety, kierunki i wysokość środków przeznaczonych na realizację polityki regionalnej państwa. Program ten przygotowany został przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w ścisłej współpracy z samorządami wszystkich województw);
- - Uzupełnieniem ZPORR (dokument wdrażający strategię i priorytety programu, zawierającym informacje na temat działań realizowanych w ramach tego programu).

Według wytycznych MGPIPS realizacja Planu Rozwoju Lokalnego oparta powinna być na działaniu 3 (Rozwój lokalny) i ukierunkowana na „wspieranie ośrodków gospodarczych poprzez realizację projektów z zakresu infrastruktury technicznej, zwłaszcza połączeń transportowych pomiędzy centrami regionalnymi, infrastruktury środowiskowej, lokalnej infrastruktury turystycznej, kulturowej i rekreacyjnej, edukacyjnej oraz ochrony zdrowia, tworzenia i rozwoju lokalnych mikroprzedsiębiorstw, infrastruktury służącej działalności gospodarczej oraz rewitalizacji zdegradowanych obszarów miejskich, przemysłowych i powojennych”.

#### 4.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego

Rozwój województwa zmierzający do zwiększenia konkurencyjności gospodarki, spójności przestrzennej, społecznej oraz wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Realizacja celu głównego Regionalnego Programu Operacyjnego przyczynić się będzie do osiągnięcia założeń odnowionej Strategii Lizbońskiej, a także realizacji priorytetów polityki regionalnej Unii Europejskiej, ustanowionych dla celu Konwergencja.

Cel główny programu jest spójny z celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia, określonym jako tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

- Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej i spójności terytorialnej,
- Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania,
- Poprawa warunków życia poprzez zachowanie i ochronę środowiska naturalnego oraz zwiększenie bazy społecznej.

Rozwój województwa zmierzający do zwiększenia konkurencyjności gospodarki, spójności przestrzennej, społecznej oraz wzrostu poziomu życia mieszkańców

Ambicją województwa zachodniopomorskiego jest osiągnięcie w roku 2015, m.in. dzięki interwencji funduszy strukturalnych w latach 2007-2013, poziomu PKB na jednego mieszkańca w wysokości 70% średniej dla 27 krajów Wspólnoty.

Cel szczegółowy: Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania,

Cel szczegółowy: Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej i spójności terytorialnej województwa,

Cel szczegółowy: Poprawa warunków życia poprzez zachowanie i ochronę środowiska naturalnego oraz zwiększenie bazy społecznej województwa.

Oś priorytetowa 1. Gospodarka – Innowacje – Technologie.

Oś priorytetowa 2. Rozwój infrastruktury transportowej i energetycznej.

Oś priorytetowa 3. Rozwój społeczeństwa informacyjnego.

Oś priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska.

Oś priorytetowa 5. Turystyka, kultura i rewitalizacja.

Oś priorytetowa 6. Rozwój funkcji metropolitalnych.

Oś priorytetowa 7. Rozwój infrastruktury społecznej i ochrony zdrowia.

Oś priorytetowa 8. Pomoc techniczna.

Dokumenty Unii Europejskiej regulujące sprawy związane z wprowadzaniem w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju oraz zasady ochrony środowiska do polityk krajowych to:

**Strategia Lizbońska - droga do sukcesu zjednoczonej Europy** powstała w 2000 r. stawia sobie za cel doprowadzenie zjednoczonej Europy do sukcesu gospodarczego, poprzez stworzenie na jej terenie najbardziej dynamicznego i konkurencyjnego regionu gospodarczego. Strategia opiera się na czterech głównych filarach: innowacyjności, liberalizacji, przedsiębiorczości i spójności społecznej.

**Zrównoważona Europa dla lepszego świata - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, tzw. strategia z Goeteborga.** W roku 2001 założenia lizbońskie zostały uzupełnione o elementy trwałego i zrównoważonego rozwoju w kontekście rozwoju społeczno - gospodarczego. Cele strategiczne Strategii to: ograniczenie zmian klimatycznych i wzrost znaczenia „zielonej” energii, wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego, usprawnienie systemu transportowego i gospodarowania przestrzenią, gospodarowanie zasobami naturalnymi w sposób odpowiedzialny.

**Szósty program działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie środowiska Środowisko 2010 – nasza przyszłość, nasz wybór** wyznacza cele polityki ekologicznej UE i program działań do 2010 roku. Eksponuje kwestie zmian klimatycznych, zmian środowiska naturalnego, ochrony różnorodności biologicznej, ochrony zdrowia, wykorzystanie zasobów naturalnych, zagospodarowania odpadów. Zgodnie z założeniami Szóstego Programu Działań realizacja zasady zrównoważonego rozwoju osiągnięta zostanie poprzez poprawę stanu środowiska i jakości życia obywateli UE. W ramach programu realizowanych jest 7 strategii tematycznych: użytkowania zasobów naturalnych, zapobiegania wytwarzania odpadów, czyste powietrze dla Europy, środowiska miejskiego, ochrony gleb, zrównoważonego użytkowania pestycydów i zachowania środowiska morskiego.

Zobowiązania Polski w zakresie ochrony środowiska wynikają także z ratyfikowanych konwencji międzynarodowych, takich jak:

**Konwencja Ramsarska** o obszarach wodno - błotnych sporządzona (1971) zobowiązująca strony Konwencji do ochrony obszarów wodno-błotnych oraz migrującego ptactwa wodnego.

**Konwencja Berneńska** o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (1979), która ma na celu ochronę gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw, oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie.

**Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt** sporządzoną w Bonn (1979), która zobowiązuje strony do ochrony gatunków zwierząt wędrownych.

**Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu** z Nowego Yorku (1992), której podstawowym celem jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny.

**Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro** (1992), której celem jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych.

**Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu** (1997), który zobowiązuje strony do ilościowo określonego ograniczenia i redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu wspierania zrównoważonego rozwoju.

Cele przedstawione w tych dokumentach są podstawą rozwiązań prawnych obowiązujących w Polsce, a wskazane tam zobowiązania zostały ujęte do realizacji w regionalnych dokumentach programowych w zakresie ochrony środowiska. Są to przede wszystkim: Prognoza oddziaływania na środowisko POŚ dla Gminy Stepnica.

**Strategia Gospodarki Wodnej** została przyjęta przez Radę Ministrów w 2005 roku i określa podstawowe kierunki i zasady działania umożliwiające realizację idei trwałego i zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu zasobami wodnymi w Polsce.

**Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych**, który określa przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów w 2003 roku.

**Polityka Leśna Państwa**, przyjęta przez Radę Ministrów w 1997 roku Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa.

**Krajowy plan gospodarki odpadami 2010** zatwierdzony przez Radę Ministrów w 2006 roku. Jest to dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarowania odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie traktowane jest jako najmniej pożądaný sposób postępowania z odpadami.

**Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej** definiuje cel nadrzędny jako zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 roku i do 14% w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Dokument rządowy przyjęty uchwałą Sejmu w 2001 roku.

**Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko** projekt przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 roku, jako główny cel wskazano podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej

regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności kulturowej.

**Wszystkie elementy z cytowanych wyżej dokumentów zostały uwzględnione w stopniu właściwym dla charakteru i zakresu analizowanego dokumentu. Zaproponowane rozwiązania są zgodne z celami określonymi na szczeblu krajowym. Priorytety i działania wyznaczone w projekcie Programu realizują cele środowiskowe ujęte w dokumentach strategicznych. Nie stwierdzono także, aby były one sprzeczne z celami w zakresie ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu krajowym. Cel nadrzędny projektu aktualizacji POŚ odnosi się do zasady zrównoważonego rozwoju oraz kładzie nacisk na poprawę stanu środowiska na terenie gminy.**

## 5. ANALIZA

Analizę oceny stanu środowiska Gminy Stepnica przeprowadzono w oparciu o publikacje, w tym raportu o stanie środowiska w Województwie Zachodniopomorskim, opracowywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz dane uzyskane w Urzędzie Gminy Stepnica. Zostały wykorzystane także informacje z dostępnej bazy Państwowego Instytutu Geologicznego.

### 5.1. Aktualny stan środowiska

#### 5.1.1. Położenie

Gmina Stepnica położona jest w zachodnio – północnej części powiatu goleniowskiego. Obszar gminy wchodzi w skład terenów przylegających bezpośrednio do Zalewu Szczecińskiego i Roztoki Odrzańskiej. Gmina graniczy od wschodu z gminą Przybiernów, od południa z gminą Goleniów, od zachodu poprzez Zalew Szczeciński i Roztokę Odrzańską z gminą Police, od północy z gminą Wolin. Do gminy Stepnica należy wyspa Chełminek, położona w południowo – zachodniej części Zalewu Szczecińskiego której obszar wynosi 8 ha.

Siedzibą władz gminnych jest wieś Stepnica. W skład jednostki administracyjnej gminy wchodzi 16 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 293,22 km<sup>2</sup> a ludność 4837 osób, co daje zaludnienie 16 osób na 1 km<sup>2</sup> i jest najniższa w województwie zachodniopomorskim.

Wiodącymi funkcjami na terenie gminy jest przemysł drzewny, usługi i turystyka, rolnictwo, leśnictwo, rybactwo. Gmina posiada mało korzystne warunki naturalne dla rozwoju rolnictwa, co powoduje zmniejszenie się tej funkcji na korzyść rozwoju turystyki, drobnego przemysłu i usług.

Położenie gminy stwarza dogodne warunki do rozwoju turystyki i wypoczynku w powiązaniu ze sportami wodnymi.

### Demografia

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Stepnica

Lata	2007	2008	2009	2010
Liczba mieszkańców	4 762	4 782	4 746	4 837

Źródło: GUS i dane Urzędu Gminy

## 5.2. Zasoby wodne i gospodarka wodno – ściekowa

### Wody podziemne

Na terenie gminy brak punkt pomiarowego jakości wód podziemnych, jak i również nie leży ona na żadnym Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych. Jakość wód podziemnych eksploatowanych na ujęciach komunalnych jest dobra. Wody przed spożyciem wymagają jedynie prostego uzdatniania.

### Wody powierzchniowe

#### Wielkość i jakość zasobów wodnych – wody powierzchniowe.

Wody powierzchniowe w gminie Stepnica zajmują 9849 ha, co stanowi 33,5% jej powierzchni geodezyjnej. Według podziału hydrograficznego Polski, gmina Stepnica znajduje się w obrębie 3 głównych obszarów zlewniowych:

- Odry;
- Zalewu Szczecińskiego;
- Dziwny;

W obrębie gminy do wód powierzchniowych należą:

- Morskie wody wewnętrzne: Zalew Szczeciński (południowo – wschodnia część Wielkiego Zalewu), Rostoka Odrzańska;
- Rzeki: Gowienica ze Świdnianką i Starą Strugą, Krępa;
- Jeziora: Zielonczyn (pow.3,8 ha), Dołgie (pow.2,77 ha), Trzęsacz (pow. 1,32 ha);
- Kanały: Czarnociński, Śmięć, Kopicki, Krampa, Królewski, Łącki Rów, Młyński, Nowy Rów oraz
- sieć rowów melioracyjnych;
- Stawy rybne: Krokorzycy, Żarnówko, Stepnica - przy oczyszczalni ścieków;
- Zbiorniki po eksploatacji torfu.

### Zlewnia Zalewu Szczecińskiego

Gmina Stepnica w znacznej części należy do zlewni Zalewu Szczecińskiego. Jest to obszar z bardzo skomplikowanym układem hydrograficznym i reżimem hydrologicznym. Układ ten, w dużym stopniu jest efektem działalności gospodarczej na rzecz odwodnienia podmokłych terenów torfowiskowych, na najniższych położonych terenach i pozyskiwania ich na cele produkcji rolnej. Działy wodne są tu niewyraźne i trudne do przeprowadzenia. Duża część tych terenów znajduje się w obniżeniach depresyjnych. Tereny podmokłe i torfowiskowe zajmują znaczną część obszaru gminy Stepnica. Mają one ogromne znaczenie ze względu na zdolność retencjonowania wody, jak i zdolność jej oczyszczania.

W granicach pola zlewni Zalewu Szczecińskiego wydzielone są na obszarze gminy 4 zlewnie cząstkowe:

- zlewnia 6a – stanowiąca zachodnią część gminy - Zalew Szczeciński;
- zlewnia 2a – odwadniana Łąckim Rowem i Nowym Rowem;
- zlewnia 2b – stanowiąca zlewnię cząstkową rzeki Gowienicy;
- zlewnia 2c – odwadniana kanałami Czarnocińskim, Śmięć, Kopickim.

Dział wodny pomiędzy zlewniami cząstkowymi stanowi wododział I rzędu, a w części jest działem wodnym niepewnym.

### **Zalew Szczeciński**

Stanowi część estuarium Odry. Jest to rozległy akwen przymorski o powierzchni 687 km<sup>2</sup> (bez cieśnin) i średniej głębokości 3,8 m. Hydrochemia wód kształtuje się pod wpływem dopływu wód śródlądowych i wymiany wód z morzem. Cyrkulacja wodna sprzyja występowaniu stonorośli typowych dla siedlisk morskich oraz roślin szczególnie odpornych na falowanie wód w strefie nadbrzeżnej. Napływ wody z Bałtyku uzależniony jest m.in. od: kierunku i siły wiatru, ciśnienia atmosferycznego, poziomu wody w Zalewie. Spiętrzenia wód morskich powodują szybki wzrost stanów wód w Zalewie. Dochodzi wtedy do podtapiania terenów nad Zalewem (tzw. cofka). Wymiana wód w Zalewie odbywa się przeciętnie 6 – 7 razy w roku.

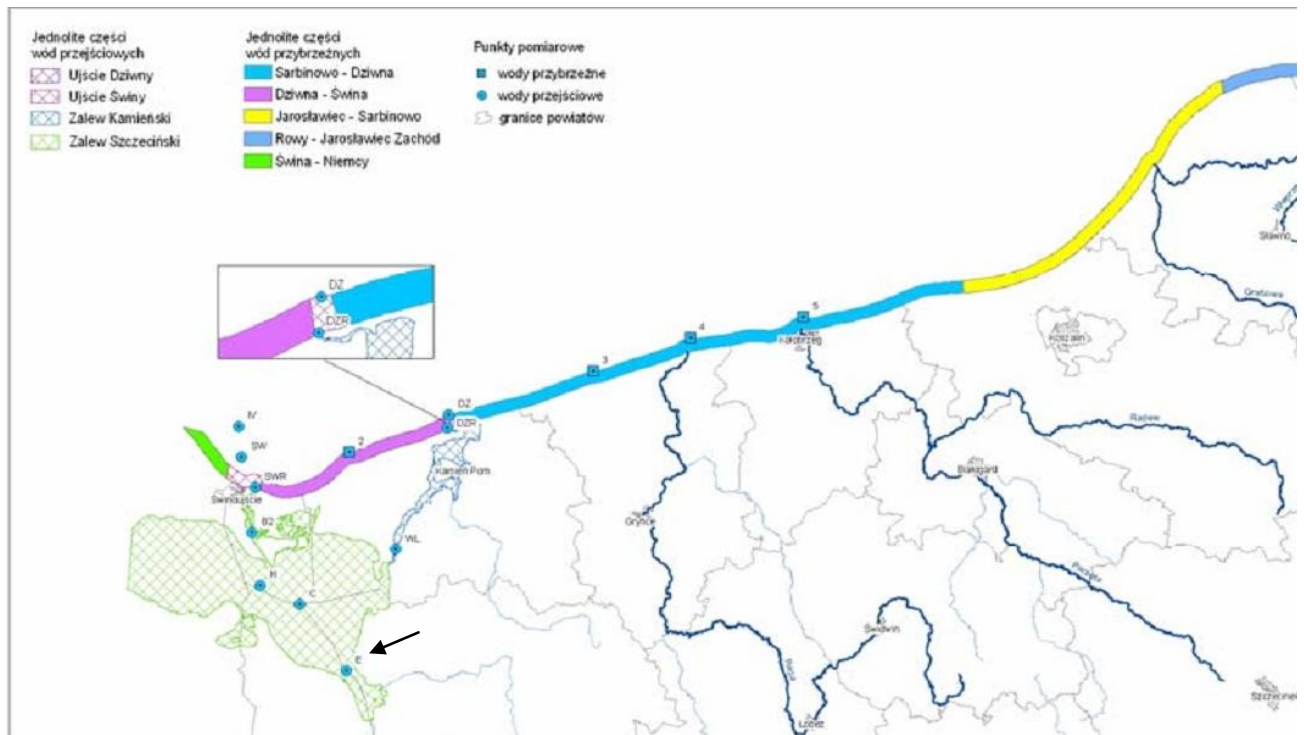
W granicach gminy Stepnica znajduje się południowo – wschodnia część Wielkiego Zalewu wraz z Roztoką Odrzańską. Linia brzegowa urozmaicona jest kilkoma zatokami m.in. Zatoką Wódzką, Stepnicką, Gąsierzynską, Skoszewską. Ciekawy krajobraz stanowią półwyspy, będące efektem procesów akumulacji w strefie brzegowej, m.in. Śmieć, jak i wyspy (Chełminek, Adamowa).

Naturalne procesy jak i wpływ człowieka przyczyniają się do zmian linii brzegowej Zalewu. Przyrost łądu następuje w strefie akumulacji brzegowej (Półwysep Śmieć), natomiast ubytek w strefie abrazji – klifowy brzeg Kopice – Czarnocin. Antropogeniczne formy to pola refulacyjne, wały przeciwpowodziowe, zabudowa portowa w Stepnicy, wyspy powstałe poprzez składowanie wybagrowanego materiału na niewielkich wysepkach i przybrzeżnych płycznach (m.in. wyspa Chełminek, Wichowska Kępa, Ostrówek). Obszar ten w całości jest wpisany na listę obszarów Natura 2000 i obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków – **Zalew Szczeciński**, jak i specjalne obszary ochrony siedlisk - **Ujście Odry i Zalew Szczeciński**.

### ***Jakość wód Zalewu Szczecińskiego***

Poniżej znajdują się wyniki badań przeprowadzonych przez WIOŚ na Zalewie Szczecińskim w punkcie zlokalizowanym najbliżej gminy Stepnica





Rysunek 1. Lokalizacja punktu pomiarowego E

Tabela 2. Wskaźnik jakości wód przybrzeżnych i przejściowych na Zalewie Szczecińskim zlokalizowany najbliższej gminy w 2009 r.

Parametr	2008 r.	2009 r.
Nazwa pkt pomiarowego	E	E
Kod pkt pomiarowego	PL02S0103_0437	PL02S0103_0437
Kod JCW	-	PLTW I WB 8
Nazwa JCW	Zalew Szczeciński	Zalew Szczeciński
Typ abiotyczny	-	2 (TW) – wody przejściowe: typ lagunowy z substratem mułowym i piaszczystym
Ocena elementów fizykochemicznych	Poniżej stanu dobrego	Poniżej stanu dobrego
Ocena substancji szczególnie szkodliwych	Poniżej stanu dobrego	Dobry stan chemiczny
Ocena elementów biologicznych	Umiarkowany	Umiarkowany
Ocena stanu ekologicznego	Punkt pomiarowy	Umiarkowany
	JCW	Słaby
Ocena stanu chemicznego	Punkt pomiarowy	b.d
	JCW	b.d.
Stan wód	Punkt pomiarowy	Zły
	JCW	zły

Źródło: WIOS

W 2009 r. Ocena stanu biologicznego jednolitej części wód była słaba, natomiast w punkcie pomiarowym umiarkowana. Ocena stanu fizykochemicznego zarówno jednolitej części wód jak i w punkcie była poniżej stanu dobrego. Stan ekologiczny jednolitej części jest słaby, a punkcie pomiarowym umiarkowany. Ogólna ocena stanu: zły.

### **Gowienica**

Rzeka Gowienica wpływa do Roztoki Odrzańskiej w Stepnicy. Jest to największa rzeka gminy. Powierzchnia zlewni wynosi 314 km<sup>2</sup>, całkowita długość cieku to 47,9 km. Przepływ miarodajny SNQ dla ujściowego przekroju pomiarowo – kontrolnego wynosi 0,67m<sup>3</sup>/s. Obszar źródłowy znajduje się w dolinie torfowej w pobliżu Burowa. Gowienica wpływając od wschodu, meandrującym korytem, jest rzeką niziną. W granicach gminy płynie w kierunku zachodnim na długości ok. 15 km. We wschodniej części gminy płynie nieuregulowanym korytem przez teren Puszczy Goleniowskiej. Na zachód od drogi Stepnica – Przybiernów Gowienica przepływa przez teren zmeliorowanych użytków zielonych w uregulowanym korycie. W Stepnicy wpływa do Zatoki Stepnickiej, tworząc tam stożek deltowy. Na terenie gminy Gowienica przyjmuje dwa prawobrzeżne dopływy: Świdniankę i Starą Strugę. Rzeka Gowienica łączy obszary faunistyczne Puszczy Goleniowskiej z Zalewem Szczecińskim, stanowiąc korytarz ekologiczny. Jest on ostoją ptaków o randze ponadlokalnej i objęty został projektowaną formą ochrony Natura 2000 – specjalne obszary ochrony Ostoja Goleniowska.

### **Jezioro Zielonczyn**

Jezioro powytopiskowe, leży na obszarze zlewni Zalewu Szczecińskiego (zlewnia cząstkowa 2c) w okolicy miejscowości Zielonczyn. Powierzchnia jeziora wynosi 3,8 ha, głębokość 2m, lustro wody położone jest na wysokości 7,4 m n.p.m. Proponowane jest do objęcia ochroną prawną jako zespół przyrodniczo – krajobrazowy ZPK2 „Jezioro Zielonczyn i Góra z Wieżą”.

### **Jezioro Trzęsacz**

Jezioro powytopiskowe, nieprzeływowe. Należy do zlewni cząstkowej Gowienicy (2b). Według typologii rybackiej należy do jezior karasiowych. Znajduje się w obrębie wstępnie udokumentowanego złoża torfu.

### **Stawy rybne**

Na terenie gminy Stepnica stawy hodowlane zajmują niewielką powierzchnię. Usytuowane są w dolinie Świdnianki w okolicy miejscowości Krokorzyce, w Żarnówku, Stepnicy.

### **Zlewnia Odry**

Gmina Stepnica w południowej części, w niewielkim fragmencie należy do zlewni Odry (zlewnia cząstkowa 1a). Obszar ten odwadniany jest przez rzekę Krępę, Kanał Królewski i liczne rowy melioracyjne.

### **Rzeka Krępa**

Obszar źródłowy rzeki Krępy znajduje się w pobliżu byłej leśniczówki Rogów Kamieński. Jest to niewielka rzeka, o długości ok. 15 km. Początkowo Krępa płynie naturalnym korytem, w kierunku południowym do granic gminy Goleniów, poczym przepływa przez tę gminę. W dolnym biegu koryto rzeki jest obwałowane. Krępa wpływa do Odry na odcinku Szerokiego Nurtu, stanowiąc fragment

południowej granicy gminy Stepnica. Stwierdzono, że wody te nie przekraczają dopuszczalnych parametrów czystości wód.

#### **Zlewnia Dziwny**

Niewielki fragment północno – wschodniej części gminy należy do zlewni Dziwny. W granicach gminy znajduje się zlewnia cząstkowa Grzybnicy (2h). Obszar odwadniany jest w kierunku północnym, m.in. przez sieć rowów melioracyjnych.

#### **Jezioro Dołgie**

Bezodpływowa misa jeziora w przeważającej części zarośnięta. Granica linii brzegowej jest trudna do określenia, brzegi są niedostępne (bagienne i zarośnięte). Powierzchnia lustra wody zajmuje ok. 1,7 ha. Pozostała część to tereny bagienne, stanowiące m. in. miejsce żerowania bielika, bociana czarnego.

Rzeki na terenie gminy:

- Gowienica – 16 km
- Krępa – 2 km,
- Stara Struga – 4,5 km.

Na terenie gminy znajduje się również wiele pomniejszych cieków.

Kanały:

Łączna – 2,08

Kłosowicza – 1,75

Brylantyny – 1,76

Podleśny – 4,75

Śmięć – 1,8

Łączący – 2,18

Czarnociński – 4,71

Okreżny – 4,5

Kopicki – 6,17

Skoszewski – 4,2

Gąsierzynski – 8,76

Piaskowy – 2,33

Szeroki – 2,91

Miłowski – 6,4

Królewski – 2,06

Żarnowski – 10,47

Świętowicki – 4,75

Budzyński – 1,6

**Razem kanały: 73,18 km (podstawowe)**

**Rowy szczegółowe: 520,96 km**

Na terenie gminy znajdują się wały przeciwpowodziowe na terenie oddziału w Goleniowie. Wały te znajdują się nad Zalewem szczecińskim, rzeką krępą i Kanałem Królewskim oraz rzeką Gowienicą i kanałem Żarnowskim, o łącznej długości 53,0 km

## Gospodarka wodno – ściekowa

### Wodociągi

Tabela 3. Informacje na temat zużycia wody w latach 2007 – 2009

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2007	2008	2009
<b>Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności</b>				
Ogółem	tys. m <sup>3</sup> /rok	144,1	147,7	147,9
Przemysł	tys. m <sup>3</sup> /rok	0	0	0
Rolnictwo i leśnictwo	tys. m <sup>3</sup> /rok	0	0	0
Eksploatacja sieci wodociągowej	tys. m <sup>3</sup> /rok	144,1	147,7	147,9
Gospodarstwa domowe	tys. m <sup>3</sup> /rok	140,6	123,7	123,9

Źródło: GUS

Tabela 4. Informacje na temat urządzeń sieciowych - wodociągów w latach 2007 – 2009

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2007	2008	2009
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	54,6	57,1	57,1
długość czynnej sieci rozdzielczej stanowiącej własność gminy, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej	km	0	0	0
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	822	824	824
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dm <sup>3</sup>	140,6	123,7	123,9
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 550	4 569	4 535
korzystający z instalacji w %	%	95,5	95,5	95,6

Źródło: GUS

## Kanalizacja

Tabela 5. Informacje na temat urządzeń sieciowych - kanalizacji w latach 2006 – 2009

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2007	2008	2009
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	62,1	62,6	62,6
długość czynnej sieci rozdzielczej stanowiącej własność gminy	km	0	0	0
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	519	571	571
ścieki odprowadzane	tys. m <sup>3</sup>	114,0	106,5	106,8
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	3168	3237	3213
korzystający z instalacji w %	%	66,5	67,7	67,7

Źródło: GUS

### Skanalizowane miejscowości w gminie Stepnica

1. Stepnica
2. Bogusławie
3. Stepniczka
4. Piaski Małe
5. Gąsierzyno
6. Świętowie
7. Kopice
8. Miłowo
9. Zielonczyn
10. Żarnówko Leśne
11. Żarnowo
12. Racimierz
13. Łąka
14. Jarszewko

Oczyszczalnia ścieków w Stepnicy działa w oparciu o mechaniczno – biologiczny system oczyszczania ścieków według parametrów określonych pozwoleniem wodno prawnym WPSRL.KT.6223-38/2009/2010 z dnia 14.01.2010 r. Oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna zlokalizowana jest na działce nr. 232/11 w obrębie geodezyjnym Stepnica. Określone pozwolenie warunki pozwalają przyjmować

$$Q_{\text{sr}} \text{ dobowe} = 1000 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{max}} \text{ dobowe} = 1\,600 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Wskaźnik zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą być większe niż:

BZT5	25,0 mgO <sub>2</sub> /l
ChZT	125,0 mgO <sub>2</sub> /l
Zawiesina ogólna	35,0 mg/l
Odczyn	6,5-9,0

Odbiornik ścieków oczyszczonych jest rzeka Gowienica w H 1+200 km.

Równoważna liczba mieszkańców wynosi 10 133 RLM.

Pozwolenie wodno prawne wydane jest na 10 lat.

W 2011 r. do użytku zostaną 2 mniejsze oczyszczalnie w miejscowościach Budzień i Widzeńsko.

**Tabela 6. Wynik badań ścieków surowych w grudniu 2009 r.**

Parametr badany	Jednostka	Wyniki badań
Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	84,0
ChZTCr	mg/dm <sup>3</sup>	343
BZT5	mg/dm <sup>3</sup>	122

**Tabela 7. Wynik badań ścieków oczyszczonych próba średni dobowa 2010 r.**

Parametr badany	Jednostka	Wyniki badań			
		04.2010	05.2010	12.2009	11.2009
Zawiesina ogólna	mg/l O <sub>2</sub>	22	11,3	2,8	4,8
ChZTCr	mg/dm <sup>3</sup>	75	67	42	43
BZT5	mg/l O <sub>2</sub>	16	4,7	2,6	7,5
Odczyn	pH	-	-	6,9	7,4
Chlorki	Mg/l Cl	-	-	-	53
Siarczany	Mg/l SO <sub>4</sub>	-	-	-	63

**Tabela 8. Aglomeracje gminy**

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość
<b>DANE OGÓLNE</b>		
1	nr identyfikacyjny aglomeracji	PLZA062
2	nazwa aglomeracji	Stepnica
3	Dorzecze	Odra
4	region wodny	DO
5	gmina wiodąca w aglomeracji	Stepnica
6	RLM aglomeracji zgodnie z rozporządzeniem ustanawiającym aglomerację	6 000
7	liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji (stan na dzień 31. 12. 2006 r.)	4 550
<b>SYSTEMY KANALIZACYJNE</b>		
1	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	4 000
2	długość sieci kanalizacyjnej ogółem w aglomeracji w km	62,6
3	% mieszkańców rzeczywistych korzystających z sieci kanalizacyjnej	87,9
4	RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej	5 450
5	% RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej	90,8
6	liczba mieszkańców skanalizowanych w 2015 r.	4 376
7	% mieszkańców skanalizowanych w 2015 r.	100,00
8	RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej, stan na 31.12.2015 r.	6 150
9	% RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej, stan na 31.12.2015 r.	100,00
10	długość sieci planowana do budowy (km)	0,7
11	długość sieci planowana do modernizacji (km)	0,0
<b>OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW</b>		
1	nr identyfikacyjny oczyszczalni	PLZA0620

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość
2	nazwa oczyszczalni	Stepnica
3	przepustowość istniejącej oczyszczalni	900
4	wydajność istniejącej oczyszczalni w RLM	3 333
5	rodzaj istniejącej oczyszczalni	B
6	rodzaj planowanej oczyszczalni	B
7	rodzaj inwestycji	M
8	planowana przepustowość	900
9	planowana wydajność oczyszczalni w RLM	11 250
10	termin osiągnięcia efektu ekologicznego w zakresie oczyszczania ścieków w aglomeracji wg Planu Implementacyjnego dyrektywy Rady 91/271/EWG / wg propozycji gminy	2013
11	termin osiągnięcia efektu ekologicznego w zakresie gospodarki osadowej	2013
12	ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni w kg s.m./d	225,0
<b>NAKŁADY INWESTYCYJNE PLANOWANE DO 2015 R.</b>		
1	na sieci kanalizacyjne	1 500,00
2	na oczyszczalnię ścieków wraz z przeróbką osadu	0,0
3	na zagospodarowanie osadu	1 500,00
4	na oczyszczalnię ścieków wraz z przeróbką osadu i jego zagospodarowanie,	2 805,6

\*) B - oczyszczalnia biologiczna spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 15 000 RLM, RM - istniejąca oczyszczalnia, która wymaga rozbudowy ze względu na przepustowość oraz modernizacji części obiektów . Źródło: Aktualizacja KPOŚ zatwierdzona 02.03.2010 r.



### 5.3. Powierzchnia ziemi i gleba

#### Budowa geologiczna

Podstawą powierzchniowej budowy geologicznej obszaru gminy stanowią czwartorzędowe utwory, związane z fazą pomorską ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Do nich należą: piaski i żwiry rzeczno – lodowcowe, gliny zwałowe i piaski gliniaste. Według Mikołajskiego (1966 r.) obszar gminy zalicza się do jednostki zwanej niecką szczecińską.

Gmina Stepnica posiada pasmowy, południkowy układ form ukształtowania terenu:

- Pasma zachodnie tworzą estuarium Odry – Rostoka Odrzańska i Zalew Szczeciński,
- Pasma środkowe – równina torfowa doliny dolnej Odry o szerokości 7 km i wysokości do 2 m n.p.m.,
- Pasma wschodnie tworzy Równina Goleniowska, wznosząca się od 2 do 26 m n.p.m. urozmaicona ostaricami wysoczyzny morenowej o wysokości 44 m n.p.m. z wydrami i zagłębieniami po martwym lodzie.
- Cała urozmaicona linia brzegowa Zalewu i Rostoki Odrzańskiej leży w strefie akumulacji brzegowej z wyjątkiem roztok Skoszewskiej i Diabły, które znajdują się w strefie abrazji.

#### Gleby

W obrębie gruntów ornich dominują kompleksy żytne, tj. gleby o lżejszym składzie mechanicznym, z przewagą piasków w poziomach powierzchniowych. Obejmują one słabe gleby kompleksów 6-go i 7-go, zajmując 19 % łącznej powierzchni kompleksów glebowych.

Kompleks 2 –gi pszenno dobry - gleby IIIa i IIIb klasy bonitacyjnej (0,08% powierzchni kompleksów glebowych). Typologicznie są to gleby brunatne właściwe i wylugowane, czarne ziemie oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe. Wytworzone są przeważnie z glin lekkich, glin lekkich pylastych, glin lekkich podścielonych iłami lub glinami średnimi. Gleby kompleksu 2 nadają się do uprawy wszystkich roślin uprawnych. Zajmują bardzo małą powierzchnię na południe od Gąsierzyna.

Kompleks 4-ty żytne bardzo dobry - gleby IIIa, IIIb i IVa klasy bonitacyjnej (0,7 % powierzchni kompleksów glebowych). Typologicznie są to gleby brunatne i pseudobielcowe wytworzone z piasków gliniastych mocnych na glinie. Charakteryzują się względnie uregulowanym uwilgotnieniem, średnią lub wysoką zawartością przyswajalnych składników pokarmowych. Są strukturalne, łatwe do uprawy. Zajmują znikomą część powierzchni w gminie w okolicach Gąsierzyna. Ze względu na wysoką jakość, gleby tego kompleksu powinny podlegać ochronie przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.

Kompleks 5-ty żytne dobry - gleby IVa i IVb klasy bonitacyjnej (1,4 % powierzchni kompleksów glebowych). Typologicznie są to gleby brunatne wytworzone z piasków gliniastych lekkich na glinie albo piasku luźnym lub słabo gliniastym. Większość tych gleb wykazuje niedobór przyswajalnych składników pokarmowych. Są łatwe do uprawy, ale ze względu na dużą miąższość spiaszczenia, są bardzo wrażliwe na niedobory opadów atmosferycznych, uprawę i nawożenie. Gleby tego kompleksu występują w okolicach Czarnocina, Kopic, na południe od Gąsierzyna oraz we wschodniej części gminy w okolicy Żarnowa.

Kompleks 6-ty żytne słaby i 7-my bardzo słaby - gleby IVb, V i VI klasy bonitacyjnej (19 % powierzchni kompleksów glebowych). Typologicznie są to gleby piaskowe różnych typów genetycznych, wytworzone z piasków lekkich i piasków słabo gliniastych na piasku luźnym oraz gleby murszowo - mineralne, wytworzone z piasku luźnego lub słabo gliniastego. Gleby te są przepuszczalne,

charakteryzują się małą pojemnością wodną, są okresowo lub stale za suche, ubogie w przyswajalne składniki pokarmowe. Generalnie są niskiej jakości, mało urodzajne, a ich uprawa jest często nieopłacalna. Ze względu na niewielką przydatność dla rolnictwa, gleby kompleksu 6-go i 7-go powinny być przeznaczane pod zalesianie, w pierwszej kolejności te, które sąsiadują z lasami lub znajdują się na terenach podatnych na degradację wód podziemnych oraz erozję gleb.

Kompleks 8-my zbożowo – pastewny mocny IVa, IVb oraz wyjątkowo IIIb klasy bonitacyjnej (0,7 % powierzchni kompleksów glebowych). Są to gleby przeważnie bogate w składniki pokarmowe i potencjalnie żyzne, ale wadliwe na skutek nadmiernego okresowego uwilgotnienia. Po uregulowaniu stosunków wodnych gleby tego kompleksu przechodzą do kompleksu pszenno-żytnego lub żytniego bardzo dobrego. Gleby te występują w zachodniej części gminy pomiędzy Stepniczką a Gąsierzynem oraz w okolicy Kopic.

Kompleks 9-ty zbożowo – pastewny słaby – gleby IVb, V i VI klasy bonitacyjnej. Typologicznie są to gleby murszowo – mineralne wytworzone z piasku luźnego lub słabo gliniastego. Gleby te są nadmiernie wilgotne. Po odwodnieniu przechodzą do kompleksów żytnich. Nadmierne odwodnienie może doprowadzić do ich degradacji. Regulacja stosunków wodnych powinna uwzględnić poza odwadnianiem, także ich nawadnianie w okresach suszy. Gleby te występują w okolicy miejscowości Budzień, na południe od Miłowa oraz w okolicy Czarnocina. Do gruntów pozostałych zaliczono gleby rolniczo nieprzydatne (RN) i nieużytki (N).

#### **5.4. Powietrze atmosferyczne**

Jednym z głównych problemów występujących zarówno na terenach miejskich, jak i wiejskich jest tzw. niska emisja, związana ze stosowaniem paliw stałych (koks, węgiel kamienny) o gorszej jakości w paleniskach domowych oraz z działalnością małych zakładów, które nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na wprowadzanie substancji do powietrza. Paleniska węglowe charakteryzują się niską sprawnością oraz niepełnym procesem spalania paliw. Dodatkowo wysokość emitorów jest niewielka i to powoduje, zwłaszcza w dni bezwietrzne, koncentracje zanieczyszczeń w bezpośrednim otoczeniu przebywania ludzi.

Komunikacja samochodowa powoduje zanieczyszczenie środowiska naturalnego głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich. Na terenie gminy komunikację zapewnia sieć dróg powiatowych i dróg gminnych, wraz z drogami wojewódzkimi 112 oraz fragmentem drogi ekspresowej nr 3 relacji Szczecin – Świnoujście.

#### **Jakość powietrza**

Strefa powiatu goleniowskiego, na obszarze której leży Gmina Stepnica, w wyniku oceny jakości powietrza przeprowadzonej w 2009 r. pod kątem ochrony roślin strefę powiatu goleniowskiego dla dwutlenku siarki, tlenków azotu zaliczono do klasy A (co oznacza, że w danej strefie nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych dla rozpatrywanych substancji). Natomiast pod kątem ochrony zdrowia strefę powiatu goleniowskiego dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i benzenu, pyłu zawieszzonego PM10 oraz zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu zaliczono do klasy A (co oznacza, że na

terenie strefy nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych dla rozpatrywanych substancji).

Dla oceny jakości powietrza pod względem zawartości ozonu została wyznaczona strefa zachodniopomorska, którą zaliczono do klasy C (co oznacza, że na terenie strefy został przekroczony poziom docelowy dla rozpatrywanej substancji)

Wynikowe klasy w strefie powiatu goleniowskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2009 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia przedstawia tabela 9.

**Tabela 9. Klasyfikacja strefy powiat goleniowski oraz zachodniopomorskiej dla kryterium ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy										Kryterium dla strefy zachodniopomorskiej
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Kadm	Arsen	Nikiel	BaP	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>
powiat goleniowski	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C

Źródło: WIOS

Wynikowe klasy w strefie powiatu goleniowskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2009 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin przedstawia tabela 10.

**Tabela 10. Klasyfikacja strefy powiat goleniowski oraz zachodniopomorskiej dla kryterium ochrony roślin.**

Symbol klasyfikacji wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru strefy		Kryterium dla strefy zachodniopomorskiej
SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
A	A	C

Źródło: WIOS

### Niska emisja

Niska emisja jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób.

W celu ograniczenia emisji niskiej propagowane są systemy alternatywnego ogrzewania gospodarstw. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie parametrów kotłów i paliw dla indywidualnych gospodarstw domowych oraz szacunkowy procent redukcji emisji w przypadku ich zastosowania.

**Tabela 11. Parametry kotłów i paliw dla indywidualnych gospodarstw domowych**

	Jednostka	Stare węglowe	Tradycyjne węglowe nowoczesne	Węglowe retortowe	Ekologiczne	Gazowe	Olejowe	Elektryczne
Wskaźnik emisji pyłu ogółem	[g/GJ]	404,1	65	32	50	0,5	3,7	0
Redukcja emisji	[%]	-	83,75	92	87,5	99,75	98,75	100

Źródło: Program Ochrony Powietrza dla Miasta Leszna- Projekt, Opole 2008

Stopień objęcia siecią gazową na terenie gminy wynosi 26%. Ilość przyłączy gazowych:

- Jarszewko 16 szt.
- Łąka 32 szt.
- Racimierz 35 szt.
- Żarnowo 101 szt.
- Stepnica 332 szt.

**Łącznie: 516 przyłączy**

#### 5.5. Zasoby przyrody, formy ochrony przyrody

Na obszarze gminy Stepnica znajdują się liczne zbiorowiska roślinne o różnym stopniu zachowania cech naturalnych charakterystycznych dla poszczególnych ekosystemów. Na obszarach gminy, poza lasami, szczególną rolę odgrywają zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, śródłąkowe, nadbrzeżne, na nieużytkach, wzdłuż cieków, przydrożne, starodrzew parkowy i cmentarny. Zadrzewienie terenów nieleśnych stanowi ważny element stabilizacji ekologicznej krajobrazu. Wpływa na kształtowanie mikroklimatu, stosunków wodnych, warunków akustycznych, stanowi ostoję różnych zwierząt. Istotną rolę odgrywa naturalne zadrzewienie i zakrzewienie wśród użytków zielonych.

Osobliwością gminy jest kompleks wydm szarych nad Zalewem Szczecińskim (Kopice - Czarnocin). Rośnie tu las sosnowy z domieszką dębu. Wydmy porośnięte są murawami szczotliczych siwej i turzycy piaskowej oraz chrobotka i kocanki piaskowej. Przy wsi Kopice występują skupienia kosodrzewiny. W części północnej lasu występuje wiciokrzew pomorski w formie płożącej się, a tylko nieliczne okazy pnące się po konarach kwitną.

#### Obszary chronione

##### Obszary Natura 2000

##### **Łąki Skoszewskie PLB 32007**

Obszar obejmuje rozległy obszar bagnistych łąk na wschodnim brzegu Zalewu szczecińskiego, Pomiędzy miejscowościami Gąsierzyno na południu, Żarowo na wschodzie i Skoszewo na północy. Teren pocięty jest licznymi drobnymi kanałami i rowami. W obrębie kompleksu łąk znajduje się las olchowo-sosnowy, a także liczne drobne laski i zadrzewienia olszowe. Występują co najmniej 33 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: błotniak zbożowy (PCK) i kania czarna (PCK), bielik (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: derkacz, gąsiorek, kania ruda (PCK), zimorodek i żuraw.

Zagrożenia dla obszaru stanowią: zmiana sposobu uprawy, znaczne ograniczenie wypasu bydła, niewłaściwe melioracje, drapieżnictwo, zanieczyszczenie produktami stosowanymi w gospodarce rolnej i komunalnej (ścieki, odpady, nawozy, pestycydy), penetracja ludzka (działki rekreacyjne, kłusownictwo, linie energetyczne, elektrownie wiatrowe),

### **Zalew Szczeciński PLB 320009**

Obszar obejmuje polską część Zalewu Szczecińskiego. Zbiornik jest płytki (średnia głębokość 2-3m) i bardzo Żyzny, o niezwykle wysokim zagęszczeniu organizmów bentosowych i bogatym rybostanie Ostoja ptasia o randze europejskiej E02. Występuje co najmniej 25 gatunków i ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych przede wszystkim w okresie wędrówek i zimą. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: gęgawa, czernica, bielik (PCK), błotniak zbożowy (PCK), kania czarna (PCK), biegus zmienny (schinzii) (PCK), gąsiorek, ohar (PCK), perkoz dwuczuby, kropiatkasiewiczka obrożna (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje kania ruda (PCK), łyska i zimorodek; wodniczka (PCK) występuje w liczbie zaledwie 0-4 samców. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: łabędź krzykliwy, rybitwa czarna, czernica, gągoł, głowienka, łyska, nurogęś, ogorzałka; W stosunkowo dużych ilościach (C7) występują: perkoz dwuczuby, kormoran czarny, gęś zbożowa i siewka złota; w sumie ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4).

W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: łabędź krzykliwy, nurogęś, ogorzałka, markaczka, gągoł, bielaczek, bielik (do 250 osobników); łabędź krzykliwy zimuje w ilości stanowiącej stosunkowo znaczny procent populacji wędrującej, ale ponad 4% (!) populacji zimującej w Polsce; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4). Zanieczyszczenia ściekami przemysłowymi, komunalnymi, a także pochodzenia rolniczego. Lista zagrożeń w tym rejonie jest bardzo długa. Wynika to z położenia obszaru w ujściu Odry, niosącej w swych wodach zanieczyszczenia z dużego obszaru kraju.

Zagrożenie stanowi wzrastająca działalność sportowo-rekreacyjna, wypalanie roślinności, kłusownictwo, wydobywanie torfu i inne formy ludzkiej aktywności.

### **Puszcza Goleniowska PLB 320012**

Duży kompleks leśny na północ od Goleniowa i na wschód od brzegu Zalewu Szczecińskiego, przedstawia obszar dość silnie zmieniony przez działalność człowieka. Jednakże lasy gospodarcze przyrodniczo przedstawiają dużą wartość ze względu na dobrą kondycję drzewostanów leśnych i dużą zgodność z charakterem siedlisk. Znajdują się tu rozległe torfowiska niskie i obszary porośnięte łęgami i olsami. W lasach dominuje sosna, pozostały jednak fragmenty lasów dębowych i bukowych.

Występuje co najmniej 36 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 17 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Ważna ostoja łągowych bielika, kani czarnej, kani rudej i podróżniczka; występuje c. 3% łąkowej populacji krajowej bielika (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK), kani rudej (PCK), podróżniczka (PCK) oraz stosunkowo wysokie zagęszczenie (C7) bąka (PCK), derkacza, kropiatki i żurawia.

Zanieczyszczenia powietrza z Zakładów Chemicznych Police, osuszanie terenu, presja turystyczna i rekreacyjna, rybołówstwo, wędkarstwo, kłusownictwo, wydobywanie torfu, odpady ścieki, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, działki rekreacyjne, linie energetyczne, niewłaściwe melioracje, drapieźnictwo ze strony norki amerykańskiej, elektrownie wiatrowe, gospodarka leśna, wyrąb niektórych starodrzewi i drzew dziuplastych, usuwanie martwego drewna z lasu, wypalanie, zarzucanie wypasu, stosowanie pestycydów, nawozy sztuczne; planowana budowa drogi łączącej Police z Goleniowem przez Odrę.

### **Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH 320018**

Obszar położony u ujścia rzeki Odry obejmujący również jej dolny odcinek, Zalew Szczeciński, Wyspę Chrząszczewską i Zalew Kamieński. Dźwina i Zalew Kamieński to najbardziej naturalne elementy ujścia Odry. Średnia głębokość tego rozległego kompleksu wodnego wynosi 3,5-4,0 m. Wokół wybrzeży zalewu ciągną się, zmiennej szerokości płycizny przybrzeżne sięgające niekiedy zwłaszcza po stronie wschodniej 800 metrów w głąb akwenu. Ich maksymalna głębokość osiąga 1,0-1,5 m. W zacisznych enklawach różnych części zalewu są one miejscem występowania wielu gatunków hydrofitów. Zalew Szczeciński ograniczają od północy tereny wyspy Wolin i Uznam. Ze środowiskiem morskim Bałtyku Zalew Szczeciński połączony jest poprzez koryto Dziwny na wschodzie, Świny w środkowej części oraz poprzez Pianę na zachodzie. Przy wylotach ramion ujściowych wód zalewu rozwijają się delty wsteczne powstające w trakcie wlewania się wody morskiej do jego akwenu, co ma miejsce podczas sztormów, bądź przy długotrwałych silnych wiatrach z kierunków północnych. Wiatry północne powodują zjawisko tzw. "cofki", w efekcie której następuje podwyższenie stanu wód w zalewie, sięgające czasem nawet do 1,00 m. Z racji okresowych wlewów wody morskiej zmieniają się w zalewie parametry chemiczne jego środowiska, zwłaszcza w zakresie zawartości chlorków, temperatury i wysycenia powierzchniowych warstw wody tlenem. Stąd poziom zawartości jonów Cl<sup>-</sup> w wodach zalewu właściwego waha się w granicach 0,05 do 1,25 g/l. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w obecności roślin słonolubnych. Obszary terenów przyległych głównie po stronie wschodnich wybrzeży stanowią płaską strefę nadzalewową, którą pokrywają utwory mineralne, bądź organiczne torfów zakumulowanych w lokalnych obniżeniach i płytkich basenach nadzalewowych. Jedynie wybrzeża północne na niewielkim odcinku oraz wschodnie wyspy Wolin mają bardziej zróżnicowaną rzeźbę i znaczną rozpiętość wysokościową.

Laguna, priorytetowy rodzaj siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, ponad 80% obszaru. Łącznie zidentyfikowano tu 13 rodzajów siedlisk z tego załącznika. Torfowe obszary Basenu Czarnocińskiego są miejscem występowania wielu prawnie chronionych bądź rzadkich gatunków roślin naczyniowych, a także licznych mchów brunatnych i torfowców. W rejonie Miroszowa w zachodniej części zalewu występuje zjawisko abrazji klifowego brzegu - klif żywy. Zalew Szczeciński ma kluczowe znaczenie dla ichtiofauny regionu, a także Polski. Wstępują tu zarówno gatunki ryb i

minogów chronionych, jak i innych, cennych z punktu widzenia biologii, czy gospodarki człowieka. Akwen ten położony jest na styku dwu różnorodnych środowisk; słodko i słonowodnego - estuarium. Efektem tego, jest występowanie gatunków ryb charakterystycznych dla obu tych środowisk. Leży on na szlaku wędrówek tarłowych między innymi takich gatunków jak: cętra, aloza, łosoś, troć wędrówna, czy węgorz. Jest miejscem tarła wielu gatunków ryb (parposz, różanka). Łącznie zidentyfikowano tu 16 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Wody Zalewu odznaczają się dużym zagęszczeniem organizmów dennych; zwłaszcza ochotkowatych Chironomidae, skąposzczetów Oligochaeta, i mięczaków. Rozległy obszar wód Zalewu Szczecińskiego oraz urozmaicona strefa wybrzeży zasiedlona różnymi zbiorowiskami roślinności bagiennej, szuwarowej i wodnej jest miejscem egzystencji wielu gatunków ptaków, które znajdują tu dobre warunki żerowania, rozrodu i odpoczynku podczas migracji. Niejednokrotnie w okresie zimowym można tu obserwować żerujące bieliki w ilości do 250 osobników. Obszar obejmuje ważne ostoje ptasie o randze europejskiej.

Do najważniejszych zagrożeń obszaru "Ujście Odry i Zalew Szczeciński" należą: nadmierna eksploatacja populacji np. ryb - kłusownictwo, zaśmiecanie, składowanie odpadów oraz zanieczyszczenia wód i powietrza. Niekorzystnym zjawiskiem jest również presja związana z rozwojem turystyki i rekreacji. Zmiany sposobu użytkowania gruntów (zaprzestanie wypasu i koszenia łąk) prowadzą do niekorzystnych zmian w siedliskach (zmiany w roślinności, głównie związane z sukcesją gęstych szuwarów trzcinowych, prowadzą do zanikania typowych biotopów - turzycowisk i łąk halofilnych, które są siedliskami rzadkich gatunków ptaków).

Uwaga: Dolina podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym. Prace z zakresu ochrony przeciwpowodziowej dotyczą różnych fragmentów doliny rzecznej. Przy ich wykonywaniu powinna zostać zachowana dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny i nie pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000.

### **Ostoja Goleniowska PLH 320013**

Puszcza Goleniowska tworzy duży obszar lasów gospodarczych o wysokiej wartości przyrodniczej. Lasy wyróżniają się dużą zgodnością składu gatunkowego drzewostanów z typami siedlisk leśnych. Na siedliskach bagiennych i torfowiskowych są zbliżone składem gatunkowym do roślinności potencjalnej. Proponowana ostoja obejmuje najcenniejsze fragmenty Puszczy Goleniowskiej, związane z rzekami Gowienicą, Stepnicą, Wolczenicą, Trzechelską Strugą i rynnymi subglacjalnymi z licznymi oczkami torfowisk wysokich i przejściowych oraz śródleśnymi zbiornikami dystroficznymi i eutroficznymi. Krajobraz uzupełniają śródleśne, wilgotne łąki. Obszary te połączono w oparciu o naturalne korytarze ekologiczne.

Obszar o dużym zróżnicowaniu siedliskowym (15 rodzajów z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, w tym 4 priorytetowe). Szczególnym walorem tego obszaru są doskonale wykształcone starorzecza i eutroficzne zbiorniki wodne oraz torfowiska i związane z nimi inne siedliska. Występuje tu też 9 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Na podkreślenie zasługuje występowanie dużej,

dynamicznie rozwijającej się populacji cisa (*Taxus baccata*), który samorzutnie rozprzestrzenił się na coraz to nowe powierzchnie leśne. Gatunek, wytrzebiony w przeszłości, powraca na teren dawnego występowania, co należy uznać za zjawisko wyjątkowe, podkreślające walory ekologiczne Puszczy Goleniowskiej. Na uwagę zasługuje również liczne występowanie traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*), czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) i nieliczne występowanie czerwończyka fioletka (*Lycaena helle*), który jednak w skali całego województwa zachodniopomorskiego jest skrajnie nieliczny. W Nadleśnictwach Goleniów, Rokita i Nowogard plany zarządzania lasów uwzględniają program ochrony przyrody przyjęty dla każdego Nadleśnictwa. Program przewiduje objęcie cennych przyrodniczo obiektów różnymi formami ochrony prawnej. Zachowanie naturalnych siedlisk i cennych biocenoz będzie wpływać na lasy Puszczy Goleniowskiej dzięki procesom zachodzącym samorzutnie i oddziaływującym na otoczenie. Jednocześnie cały kompleks leśny będzie stanowił otulinę dla obszarów chronionych. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

Zagrożeniami są: zmiana warunków wodnych w sąsiedztwie torfowisk i jezior, powodująca procesy eutrofizacji i niekorzystne zmiany hydrologiczne w tych obiektach. Melioracje odwadniające i zalesianie torfowisk, np. północnego fragmentu torfowiska żurawina.

### **Uroczyska w Lasach Stepnickich PLH 320033**

Ostoja położona jest w południowo-wschodniej części Puszczy Goleniowskiej. Obejmuje obszar trzech, sąsiadujących ze sobą rezerwatów: "Olszanka", "Wilcze Uroczysko", "Uroczysko Święta". Między nimi znajdują się tereny leśne i łąki. Rezerwat leśno-torfowiskowy "Olszanka" jest kopolowym torfowiskiem wysokim typu bałtyckiego. Genezę swoją zawdzięcza bliskiemu sąsiedztwu Zalewu Szczecińskiego, stanowiącego w przeszłości zatokę morską, wododziałowemu położeniu oraz klimatowi o cechach morskich. Torfowisko to należy do najbardziej interesujących utworów tego rodzaju, zarówno ze względu na swoją genezę, układ stratygraficzny złoże jak i charakterystyczną fizjografię oraz strefowość obecnie występujących zbiorowisk roślinnych.

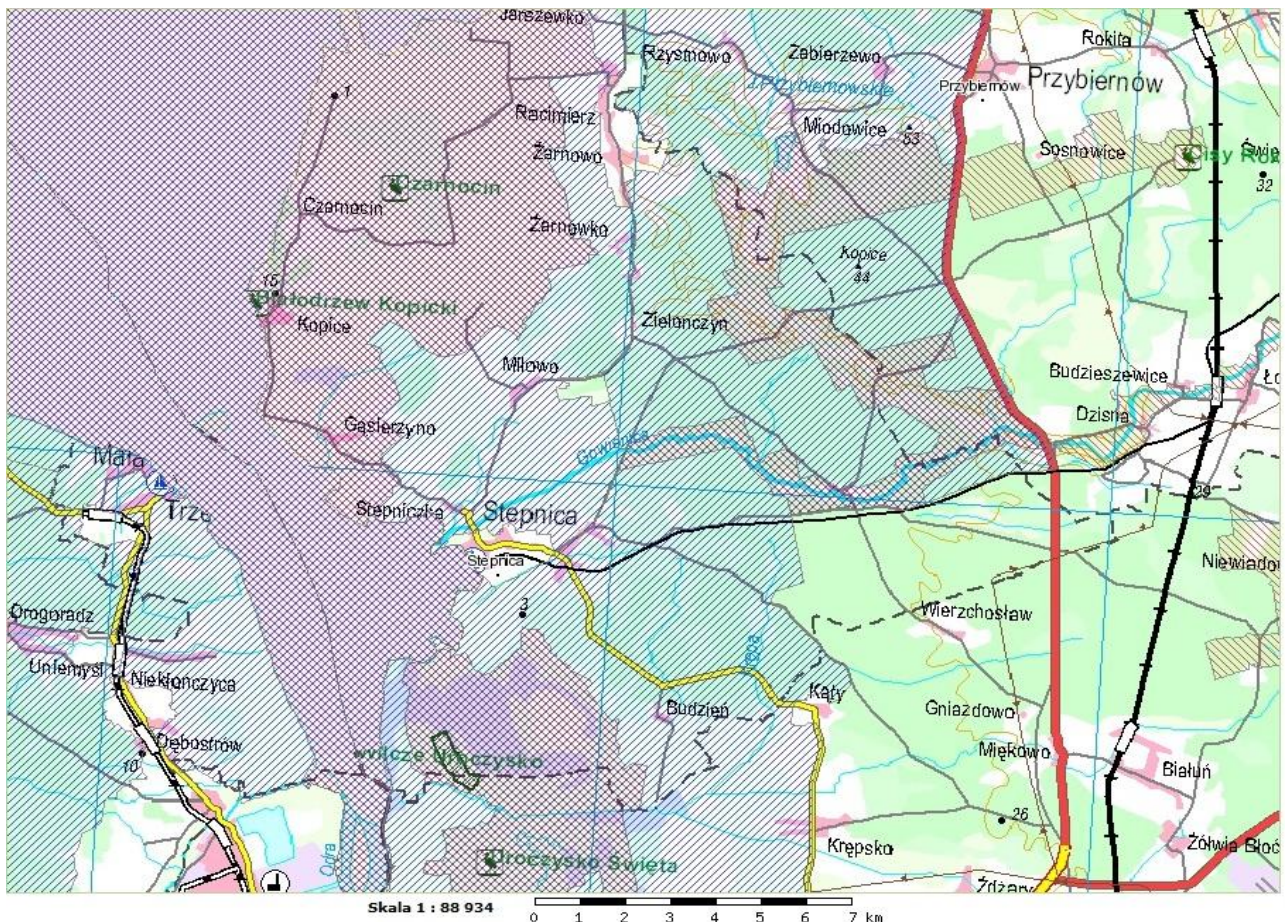
Rezerwat torfowiskowy "Wilcze Uroczysko" jest rozległym kompleksem torfowisk u ujścia Odry do Zalewu Szczecińskiego na terasie nadzalewowej, uformowanej, przez kopolowe torfowisko wysokie między dopływami Odry - rzeką Krępą i Gowienicą.

Rezerwat leśny "Uroczysko Święta" stanowi fragment rozległego kompleksu torfowisk u ujścia Odry do Zalewu Szczecińskiego, planowane jest powiększenie rezerwatu. Obszar ważny dla ochrony torfowisk wysokich, lasów łąkowych i borów bagiennych. W rezerwacie Uroczysko Święta występują bardzo dobrze zachowane, typowe dla Pomorza olesy i łągi jesionowo-olszowe, a także bory bagienne. Łącznie stwierdzono tu 7 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących w sumie ok. 55% powierzchni obszaru. Ponadto mają tu swoje stanowiska 2 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoi znajduje się wiele gatunków roślin rzadkich i zagrożonych w Polsce lub lokalnie jak: *Lycopodium annotinum*, *Lonicera periclymenum*, *Drosera rotundifolia*, *Angelica archangelica* ssp. *litoralis*. Jest, to jedno z najbogatszych w Polsce stanowisk długosza królewskiego *Osmunda regalis*. Największe skupienia tej paproci znajdują się w olsach i brzezynie bagiennych, w pozostałych zespołach długosz występuje płatami na ich skraju. W



wyniku dotychczasowych melioracji, przeprowadzonych na terenie ostoi i poza nią, została znacznie przekształcona szata roślinna tego terenu. Z obszaru torfowisk wycofało się kilka rzadkich gatunków roślin, które jeszcze przed 30-40 laty tu rosły, np. wrzosiec bagienny, bałsana czarna, woskownica europejska (planowana reintrodukcja tej ostatniej). W obszarze występują 2 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto w latach 50-tych na terenie rezerwatu "Olszanka" kilkakrotnie obserwowany był wilk, ostatnio obecność jego potwierdzono w roku 1994, przez Koło Łowieckie "Szarak" ze Szczecina. Nie jest wykluczone występowanie żółwia na tym terenie. Negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza w następstwie działalności Zakładów Chemicznych Police objawiły się pogorszeniem stanu zdrowotnego drzewostanów rosnących na terenie leśnictwa Olszanka. W konsekwencji wypadła znaczna część drzew.

Zagrożeniem dla roślinności niskiej ostoi jest składowanie mazi z urobku wydobywanego, z toru wodnego na Zalewie Szczecińskim. W 2001 roku rezerwat "Olszanka" zalany został 7 tysiącami metrów sześciennych namułu. Ornitolodzy proponują zaprzestania wycinki drzew długowiecznych na terenie ostoi, które mogą być potencjalnym miejscem gniazdowania i noclegowiskiem bielików. Proponuje się celowe i sukcesywne odtwarzanie warunków wodnych z okresu sprzed prowadzenia melioracji.



Rysunek 2. Obszary Natura 2000 na terenie gminy. Źródło: natura2000.gov.pl

### **Zespół przyrodniczo – krajobrazowy**

Uchwałą nr XXVII/278/10 rada Gminy dnia 31.03.2010 ustanowiła zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Krzewina” o powierzchni 20/78 ha w obrębie ewid. Kopice na działce nr 901/1. Obszar ten stanowi kompleks wydm szarych ciągnących się wzdłuż zalewu Szczecińskiego pomiędzy miejscowościami Czarnocin i Kopice. Celem utworzenia jest zachowanie krajobrazu, wzniesień wydmowych pokrytych lasem dębowo-sosnowym, a także fitocenozy murawowych i zbiorowisk pionierskich, zasługujących na ochronę ze względu na walory widokowe i estetyczne.

### **Rezerваты przyrody**

Rezerwat torfowiskowy „**Czarnocin**” został ustanowiony w 1974 roku na powierzchni 9,40 ha w celu zachowania fragmentów torfowiska niskiego typu atlantyckiego oraz zarośli wierzbowych i olsu. Położony jest na terenie przyległym do zalewu Szczecińskiego w kompleksie lasów bagiennych leżących po obu stronach Kanału Czarnocińskiego. W celu pełnego zabezpieczenia populacji cennych gatunków roślin, w szczególności woskownicy europejskiej i długosza królewskiego, planowane jest objęcie ochroną całego kompleksu Lasów Czarnocińskich o powierzchni 419 ha

Rezerwat torfowiskowo-faunistyczny „**Olszanka**” powołany w 1998 r. na powierzchni 1290 ha w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu bagiennego lasu olszowego i torfowiska bałtyckiego oraz rzadkich i ginących gatunków zwierząt. Położony jest w zachodniej części Puszczy Goleniowskiej na trasie nadzalewowej uformowanej przez kopułowe torfowisko wysokie, między dopływami Odry – rzekę Krępą i Gowienicą. Na torfie wykształciły się głównie bagienne zbiorowiska leśne. Z roślin chronionych występują tu m. In.: długosz królewski, widłak jałowcowy oraz rosiczka okrągłolistna. Na uwagę zasługują także miejsca leżowe i odpoczynkowe bielika. Uchwałą z dnia 24 października 2006 r. obszar rezerwatu „Olszanka” został powiększony do 1 354,3963 ha i swoim zasięgiem objął istniejący rezerwat „Wilcze Uroczysko”

Rezerwat florystyczny „**Białodrzew Kopicki**” został powołany został zarządzeniem MLI PD, z dnia 11.04.1985 r., (MP Nr7, poz. 60 z 1985 r.) na powierzchni 10,5 ha. Rezerwat stanowi fragment wybrzeża Zalewu Szczecińskiego pomiędzy miejscowościami Czarnocin i Kopice. Celem utworzenia jest zachowanie krajobrazu, wzniesień wydmowych pokrytych lasem dębowo – sosnowym, a także fitocenozy murawowych i zbiorowisk pionierskich, zasługujących na ochronę ze względu na walory widokowe i estetyczne.

### **Użytki ekologiczne**

Uchwałą nr XXVII/279/10 Rada Gminy dnia 31 marca 2010 r. ustanowiła użytek ekologiczny o nazwie „Torfowisko koło Krokorzyc” o powierzchni 1,12 ha na działce o nr ewid. 179/1, oddział leśny 179 b. Jest to torfowisko będące siedliskiem przyrodniczym Natura 2000 oznaczonym kodem 7140 opisywanym jako torfowisko przejściowe i trzęsawisko z rzadkimi chronionymi gatunkami roślin (torfowce Sphangum, bagno zwyczajne Ledum Palustre, wełnianka pochwowata Eriophorum vaginatum). Obiekt stanowi miejsce występowania chronionych płazów i gadów.

## Stanowiska dokumentacyjne

Uchwałą nr XXXII/285/05 Rady gminy z dnia 30 grudnia 2005 r. ustanowiono stanowisko dokumentacyjne pod nazwą „Góra Zielona” o powierzchni 1,32 ha w obręb. Ewie. Zielonczyn, nr działki kwi-89. Jest to miejsce dawnej kopalni piasku w oddz. 89 m. Była kopalnia znajduje się w zboczu wzgórza morenowego. Na skutek eksploatacji złóż piasku zostały odsłonięte piaski ze żwirami moren czołowych i kemów fluwioglacjalnych stadiału pomorskiego zlodowacenia bałtyckiego z głazami morenowymi.

**Tabela 12. Pomniki przyrody**

Lp.	Nazwa	Nr Uchwały	Pierśnica	Wysokość	Lokalizacja
1	Cis pospolity	IX/87/03 z dnia 28 maja 2003 r.	150 cm	10 m	Leśnictwo Żarnówka oddz. 42 c, Zielonczyn
2	Buk zwyczajny	IX/87/03 z dnia 28 maja 2003 r.	510 cm	23 m	Leśnictwo jaźwiec oddz. 254 d, Widzieńsko
3	Cis pospolity	IX/87/03 z dnia 28 maja 2003 r.	Dziewięć odnóg o 32 cm obwodu	9 m	Leśnictwo jaźwiec oddz. 285 d, Widzieńsko
4	Dąb szypułkowy	IX/87/03 z dnia 28 maja 2003 r.	400 cm	22 m	Leśnictwo jaźwiec oddz. 285 b, Widzieńsko
5	Dąb szypułkowy	XXXV/311/2006 z dnia 28 kwietnia 2006 r.	425 cm	21 m	Pas drogi powiatowej nr 30 przy granicy działek, Czarnocin
6	Dąb szypułkowy	Rozporządzenie Wojewody zachodniopomorskiego 2/99 z dnia 30.03.1999 r. Dziennik Urzędowy Woj. Szczecińskiego nr 06 z dnia 12.06.1986 poz. 148, Zarządzenie 17/86	-	-	Stepnica, ul. Krzywoustego 39
7.	Dąb szypułkowy	Rozporządzenie Wojewody zachodniopomorskiego 2/99 z dnia 30.03.1999 r. Dziennik Urzędowy Woj. Szczecińskiego nr 18 z dnia 15.09.1989 poz. 208, Zarządzenie 46/89	-	-	Leśnictwo Zielonczyn oddz. 52a, Żarnówko

## Tereny zieleni

W granicach gminy Stepnica znajdują się tereny pokryte roślinnością o różnym przeznaczeniu (poza terenami użytkowanymi rolniczo) i zróżnicowanych krajobrazowo, podkreślających walory ekologiczne, estetyczne, kulturowe. Roślinność ta ukształtowana jest na ogół

w wyniku działalności człowieka i generalnie podnosi estetykę terenów osiedlowych. Są to m. in. dawne parki dworskie, drzewostan funkcjonalnie związany z infrastrukturą drogową (aleje, szpalery drzew) oraz z zagrodami i budynkami (tzw. zielone bramy tworzone przez lipy, klony, kasztanowce, dęby) a także różnogatunkowy drzewostan występujący samodzielnie jako nieurządzone i nieużytkowane tereny zadrzewień i zakrzewień śródwiejskich.

- a) Do cennych i interesujących obiektów parkowych ze starodrzewem należą: Czarnocin – park o charakterze leśnym z aleją prowadzącą na plażę nad Zalewem Szczecińskim oraz kilkoma alejami spacerowymi. Drzewostan tworzą: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy, buk zwyczajny - brzoza brodawkowata, klon jawor, topola osika, świerk pospolity, wierzba wiciowa, jarząb pospolity, klon zwyczajny. Do najbardziej interesujących gatunków występujących w parku należą: wiciokrzew pomorski i kruszyna pospolita. Na skraju parku pozostał tylko jeden wiekowy dąb szypułkowy o obwodzie 460 cm. Stepnica - teren dawnej strzelnicy z drzewostanem dębu i brzozy; Stepnica - teren szkoły - liczne stare drzewa m.in. klon, platan, świerk, brzoza, buk; Bogusławie – drzewostan reprezentowany jest przez okazałe dęby, jak i świerk, kasztanowiec, brzozę; Łąka – w drzewostanie występuje brzoza, klon, dąb. Wiele drzew oplata bluszcz tworzą „bluszczowe kolumny”;
- b) starodrzew cmentarny z dominacją drzewostanu liściastego, często z drzewami oplecionymi bluszczem: Stepnica, Żarnowo, Budzień, Kopice, Gąsierzyno, Stepniczka, Świętowiec;
- c) przydrożne aleje i szpalery drzew.

**Tabela 13. Tereny zieleni na terenie Gminy Stepnica**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2007	2008	2009
Parki spacerowo- wypoczynkowe	szt/ha	0/0	0/0	0/0
Zieleńce	szt/ha	1/0,5	1/0,5	1/0,5
Zieleń uliczna	ha	0,5	0,5	2,0
Tereny zieleni osiedlowej	ha	2,4	2,4	2,7
Parki, zieleńce, i tereny zieleni osiedlowej	ha	2,9	2,9	3,2
Lasy gminne	ha	5,3	3,6	3,6

Źródło: GUS

## 5.6. Klimat akustyczny

Problem ponadnormatywnego hałasu staje się coraz bardziej dostrzegany. Hałas powoduje uszkodzenia narządu słuchu, co ma miejsce w przypadku ekspozycji na hałas o bardzo wysokim poziomie i dotyczy głównie osób narażonych na nadmierny i ciągły hałas na stanowisku pracy. Nadmierny hałas powoduje zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę oraz zwiększa podatność na choroby psychiczne. Oddziaływanie hałasu nie

powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku naturalnym, ale jest elementem bardzo uciążliwym dla ludzi i zwierząt. Klimat akustyczny ocenia się i analizuje ilościowo na podstawie równoważnego poziomu dźwięku A (LAeq), wyrażonego w decybelach [dB]. Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 120, poz. 826).

Ze względu na rodzaj źródła hałasu wyodrębniamy:

- hałas komunikacyjny,
- przemysłowy,
- komunalny.

Podstawowymi źródłami emisji hałasu w Gminie są:

- transport drogowy (hałas komunikacyjny),
- obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy).

Na terenie gminy znajdują następujące drogi:

Drogi krajowe:

- Fragment drogi ekspresowej nr 3 relacji Szczecin – Świnoujście

Drogi wojewódzkie

- Droga wojewódzka nr 112 łącząca Stepnicę z Goleniowem

Drogi powiatowe na Tereni gminy

1. 00100 Z Reclaw – Stepnica 14,00 km
2. 0715Z Zieloczyn – Miękowo 9,30 km
3. 0717Z Stepnica – Grzybnica 10,90 km
4. 0718Z Stepnica – Brzozowo 9,40 km
5. 0719 Z Widzieńsko – Przybiernów 2,30 km
6. 0720 Z od drogi wojewódzkiej nr 112 – Budzień 1,10 km
7. 0721 Z Stepnica – Śmieć 14,20 km

Drogi gminne:

1. Droga nr 41/52/04 Czarnocin – Żarnowo
2. Droga nr 41/52/05 Jarszewko – Skoszewo
3. Droga nr 41/52/03 Zieloczyn – Żarnowo
4. Droga 41/52/03 Zieloczyn – do drogi nr 41/52/46/14
5. Droga nr 41/52/02 od drogi nr 41226 w rejonie wsi Stepnica, przez Krokorzycy do drogi nr 41228.

#### **Pomiar ruchu w 2005 przez GDDKiA:**

Droga wojewódzka nr 112 na odcinku Stepnica – Modrzewie, pikietaż 0,0 km – 15,3 km, średni dobowy ruch: 990 pojazdów samochodowych.



**Tabela 14. Pomiar ruchu w 2010 r. w miejscowości Stepnica**

Data pomiaru ruchu	Motocykle kat. B	Samochody osobowe, mikrobuse (kat. C)	Lekkie samochody ciężarowe (kat. D)	Samochody ciężarowe (kat. E)	Samochody ciężarowe. (kat. F)	Autobusy (kat. G)	Ciągniki Rolnicze (kat. H)	Rowery (kat. A)
23.03.2010	0	653	140	17	57	18	5	77
11.07.2010	9	2112	31	0	12	3	0	1
08.07.2010	0	492	76	31	33	4	1	8
22.09.2010	4	656	85	26	37	8	2	8
12.12.2010	0	394	15	2	0	0	2	5

Natężenie dźwięku mierzy się w decybelach dB, skali logarytmicznej, gdzie podwójne zwiększenie głośności odpowiada wzrostowi natężenia dźwięku o 10 dB(A). Oznacza to, że poziom dźwięku wynoszący 65 dB(A) jest dwa razy głośniejszy niż poziom dźwięku wynoszący 55 dB(A). Z natury tej skali wynika, że zmniejszenie hałasu o zaledwie kilka decybeli stanowi bardzo dużą różnicę.

Największy ruch pojazdów na obszarze Gminy k odnotowuje się na drodze ekspresowej S 3. Jednakże droga ta znajduje się w znacznej odległości od zabudowań mieszkalnych oraz wzdłuż niej znajdują się ekrany akustyczne dzięki którym oddziaływanie zostaje jeszcze bardziej zmniejszone w porównaniu do stanu przed remontem oraz zmiana klasyfikacji kategorii drogi (z krajowej na ekspresowa).

Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826 ze zm.). Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dziennej (6:00 – 22:00) i nocnej (22:00 – 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i przedziałów czasowych (tab.29.).

Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 – 55 dB. Wartości te są wymagane zarówno w przypadku wskaźników oceny hałasu stosowanych w polityce długookresowej, jak i w odniesieniu do jednej doby.

**Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d. tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	65	55	55	45

1- wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych,

2- w przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy,

3- 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 pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

## 5.7. Pola elektromagnetyczne

Do podstawowych źródeł stałych, wolno- i szybkozmiennych pól elektromagnetycznych należą:

- przewody linii elektrycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia prądu stałego i zmiennego;
- przewody prądu stałego i zmiennego trakcji elektrycznej tramwajów i pociągów;
- stacje transformatorowe;
- maszyny i urządzenia zasilane prądem stałym i zmiennym 50/60 Hz;
- magnesy stałe, elektromagnesy, magnesice, iskrowniki.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz telefonii komórkowej. Emitują one do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

**Tabela 16. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dotyczące miejsc dostępnych na ludności**

Parametr fizyczny zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
0 Hz - 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/ f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m <sup>2</sup>

Źródło: Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883 ze zm., gdzie 1kHz= 1 000 Hz, 1 MHz= 1 000 000 kHz, 1 GHz= 1 000 000 000 Hz, f- częstotliwość wyrażona w jednostkach podanych w kolumnie pierwszej

Na terenie gminy Stepnica nie ma linii wysokiego napięcia. Gmina zasilana jest czterema liniami napowietrznymi średniego napięcia 15 kV z GPZ-ów trzech gmin. W październiku 2010 r. oddano do użytku czwartą - nową linię kablową 15 kV, która przebiega od sieci Transformatorowej ze Stepnicy do parku przemysłowego Goleniów (zasila obiekty przemysłowe). Obecnie na terenie gminy nie występuje deficyt mocy.



## 5.8. Poważne awarie

Poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, mogących spowodować natychmiastowe lub powstałe z opóźnieniem zagrożenie życia lub zdrowia ludzi bądź zagrożenie środowiska. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Obecnie środki chemiczne stosowane są powszechnie m. in. w gospodarstwach domowych, w przemyśle, w produkcji farmaceutyków. Na szeroką skalę stosowane są chemikalia w rolnictwie pod postacią pestycydów, nawozów sztucznych. W obrocie znajdują się znaczne ilości substancji chemicznych (w tworzywach sztucznych, ubraniach, żywności, materiałach budowlanych, farbach, kosmetykach, środkach piorących itd.), a corocznie trafia do obrotu wiele nowych związków chemicznych. Szkodliwość substancji dla człowieka i środowiska może powodować ich niewłaściwe stosowanie, przechowywanie, opakowanie czy transport. W związku z powyższym konieczne stało się opracowanie i wydanie w kraju odpowiednich przepisów prawnych, normujących proces i metody oceny bezpieczeństwa, potencjalnych źródeł poważnych awarii, stwarzających potencjalne poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Mianem "nadzwyczajnych zagrożeń środowiska" (NZŚ) określa się negatywne skutki zdarzeń losowych takich jak awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji NZŚ stanowią:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji,
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające, a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych.

Na terenie Gminy Stepnica nie odnotowano zdarzeń, noszących znamiona awarii. Również brak jest zakładów zaliczanych do zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. *Źródło WIOŚ.*

## 5.9. Energia odnawialna

Polityka energetyczna państwa zakłada podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa dzięki temu, zużycie energii będzie się nadal zmniejszać i w 2010 roku powinno wynieść 25% mniej w porównaniu do 2000 roku. „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” zakłada osiągnięcie 7,5% udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej w roku 2010.

By osiągnąć ten poziom wykorzystać można niestępujące źródła:

- zasobów biomasy – do produkcji energii cieplnej,
- energii wody i wiatru – do produkcji energii elektrycznej,
- słońca – do produkcji energii cieplnej i elektrycznej,
- wód geotermalnych – do produkcji energii cieplnej,
- biogazu z oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów – do produkcji energii elektrycznej i cieplnej.

W polskich warunkach możliwość wykorzystania **energii słonecznej** jest znacznie zróżnicowana. Średnie nasłonecznienie wynosi 1600 godzin, najdłuższe jest nad morzem, a najkrótsze na południu Polski. Energię słoneczną można wykorzystywać za pomocą produkujących prąd elektryczny ogniw fotowoltaicznych lub dostarczających ciepło kolektorów słonecznych. Zaletą ogniw fotoelektrycznych jest przemiana w energię nie tylko bezpośredniego promieniowania słońca, lecz także promieniowania rozproszonego (przy zachmurzeniu). Baterie są bezgłośne, odporne na zużycie, pracują automatycznie i dość szybko się amortyzują. Na co dzień spotykamy się z ich zastosowaniem korzystając z kalkulatorów, lampek ogrodowych, sygnalizacji drogowej. Kolektory słoneczne są wykorzystywane głównie do produkcji gorącej wody. Ze względu na opłacalność warto rozważyć ich zastosowanie w obiektach o dużym zużyciu wody np. pensjonatach, hotelach, basenach.

**Wiatr** jest obok energii wodnej jednym z największych źródeł energii odnawialnej. Według stanu na koniec roku 2005 produkcja energii wiatrowej na świecie wyniosła 105.629 Gwh.

Zgodnie z danymi na temat wietrzności opracowanymi na podstawie pomiarów z lat 1971 – 2000 rejon gminy Stepnica zlokalizowany jest w strefie II o korzystnych warunkach wietrzności.

Gmina Stepnica zgodnie z danymi WIOŚ ma warunki wiatrowe lepsze niż pozostałe tereny Zachodniopomorskiego. Średnia prędkość wiatru wynosi 4,0 m/s, podczas gdy dla Zachodniopomorskiego średnia wynosi 3,5 m/s. Jednak na terenie gminy Stepnica nie ma możliwości lokalizacji dużych farm wiatrowych z uwagi na wymóg zachowania minimalnych odległości od terenów zabudowy mieszkaniowej i obiektów infrastruktury oraz objęcie prawie całej gminy obszarami Natura 2000.

### **Energia geotermalna**

Polska ma bardzo dobre warunki geotermalne, wynikające z jej położenia na terenie prowincji geotermalnych: centralnoeuropejskiej, przedkarpackiej i karpackiej. Temperatura wody tych terenów wynosi od 30 – 130°C, głębokość 1 – 10 km.

W stosunku do innych nośników energii – energia geotermalna posiada kilka znaczących zalet:

- lokalną dostępność (uniezależniającą odbiorców od czynników zewnętrznych np. politycznych),
- przy właściwej eksploatacji jest to energia odnawialna,

- cena jednostki energii otrzymanej z ciepłowni geotermalnej jest stała w dłuższym okresie czasu,
- energia geotermalna jest przyjazna środowisku naturalnemu.

### **Energia biomasy**

Duży potencjał na terenie powiatu ze względu na warunki fizyczno – geograficzne i dostępność materiału wykazuje energia biomasy uzyskiwana poprzez spalanie biomasy lub spalanie produktów jej rozkładu. Ze względu na rolniczy charakter powiatu na jego terenie można by uprawiać specjalne rośliny energetyczne, pod których uprawę można wykorzystać gleby mało urodzajne i jednocześnie zagospodarować nieużytki porolnicze.

Energię z biomasy można uzyskać poprzez:

Spalanie materii roślinnej. Wartość kaloryczna 0,5 tony suchej biomasy odpowiada wartości kalorycznej tony mialu węglowego, natomiast koszt wytworzenia jest o połowę niższy. W naszych warunkach największe zastosowanie będą miały następujące produkty i odpady rolnicze i leśne:

- słoma roślin zbożowych,
- drzewa i gałęzie ze ściniek i cięć sanitarnych lasów,
- gałęzie z cięć produkcyjnych,
- odpady z przemysłu drzewnego,
- plantacje lasów energetycznych liściastych.

Z 1 ha pola można uzyskać, jako odpad z produkcji zboża około 2-3 ton słomy. W przypadku produkcji roślin energetycznych, ilość uzyskanej słomy może wynoście nawet 20 ton z ha. Z upraw energetycznych zalecana jest wierzba energetyczna, którą można uprawiać na prawie wszystkich rodzajach gleb. Cechą wiodącą tej rośliny jest szybki i duży przyrost masy drzewnej. Dodatkowym jej atutem jest oczyszczanie gleb z metali ciężkich, związków toksycznych poprzez wbudowanie ich w swoją biomasę. Z powodu tych właściwości stosowana jest jako zielony pas ochronny wokół szkodliwych zakładów przemysłowych, autostrad, składowisk odpadów.

Wytwarzanie oleju napędowego z roślin oleistych (np. rzepak) specjalnie uprawianych dla celów energetycznych.

Fermentację alkoholową materiału organicznego (np. ziemniaków, buraków cukrowych, zbóż) celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych.

Beztlenową fermentację odpadowej masy organicznej tj.:

- nawóz organiczny produkcji zwierzęcej,
- odpady produkcji roślin i warzyw,
- osady ściekowe,

- odpady komunalne płynne i stałe,

z której otrzymuje się biogaz. W czasie fermentacji beztlenowej nawet do 60 % biomasy jest zamieniane w biogaz.

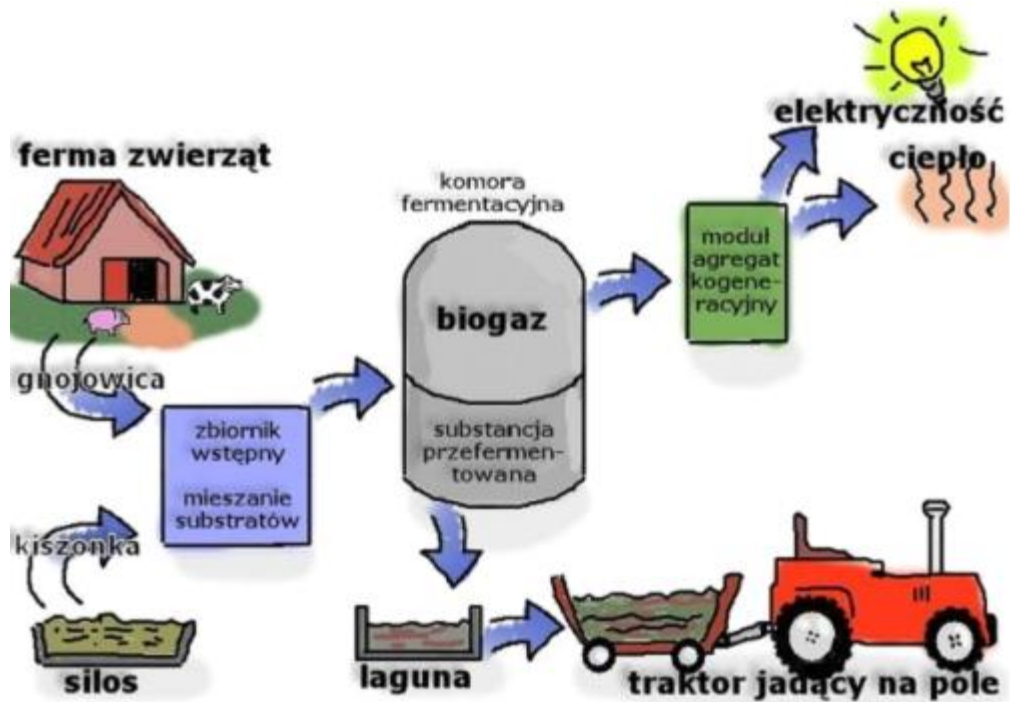
### **Biogazownia**

Biogazownia rolnicza, czyli instalacja służąca do celowej produkcji biogazu z odchodów zwierzęcych, biomasy roślinnej lub organicznych odpadów (przemysł spożywczy) składa się z: układu podawania biomasy, komory fermentacyjnej, zbiornika biogazu, zbiornika magazynowego przefermentowanego substratu i agregatu kogeneracyjnego.

Biogaz to mieszanina metanu ( $\text{CH}_4$ ) i dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ), z domieszką małych ilości siarkowodoru, azotu, tlenu, wodoru oraz innych substancji, która powstaje w wyniku procesu fermentacji związków pochodzenia organicznego zachodzącej w warunkach beztlenowych. Skład biogazu zależy od procesu technologicznego oraz zastosowanego materiału wsadowego. Produkcja metanu zależy m.in. od zawartości suchej masy w masie odpadów oraz od zawartości suchej masy organicznej w stosunku do suchej masy.

Otrzymany w procesie fermentacji biogaz może zostać zagospodarowany na różne sposoby:

- do produkcji energii elektrycznej – 1 m<sup>3</sup> biogazu pozwala wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej (przy założonej sprawności układu 33%),
- do produkcji energii cieplnej – 1 m<sup>3</sup> biogazu pozwala wyprodukować 5,4 kWh ciepła (przy założonej sprawności układu 85 %),
- w systemach skojarzonych do wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej – 1 m<sup>3</sup> biogazu pozwala wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej i 2,9 kWh ciepła w skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła,
- do napędów pojazdów,
- do produkcji metanolu,
- przesłany do sieci gazowej.



Rysunek 3. Schemat działania biogazowni rolniczej. Źródło: [www.biogazownierolnicze.pl](http://www.biogazownierolnicze.pl)

Zalety instalacji produkcji biogazu:

- niezależność mocy wytwórczych od warunków pogodowych oraz pór roku,
- możliwość regulacji mocy wytwórczej w zależności od aktualnego zapotrzebowania,
- możliwość magazynowania surowca np. w postaci kiszonek),
- wysoka sprawność energetyczna układów kogeneracyjnych (skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła),
- możliwość współdziałania z krajową siecią gazu ziemnego.

Źródło: [www.biogazownierolnicze.pl](http://www.biogazownierolnicze.pl)

#### **5.10. Identyfikacja problemów w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy**

1. Nieoczyszczone lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe.
2. Niezorganizowany spływ ścieków komunalnych.
3. Spływy z terenów rolnych i leśnych (zanieczyszczenie związkami azotu) oraz tras komunikacyjnych.
4. Dotychczasowe nie objęcie mieszkańców gminy w 100 % kanalizacją sanitarną.
5. Emisja zanieczyszczeń z sektora komunalnego do atmosfery – lokalnych kotłowni, indywidualnych gospodarstw i zakładów usługowych oraz środków transportu.
6. Zbyt niski stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej.
7. Niewystarczająca ochrona wód powierzchniowych oraz podziemnych (eutrofizacja oraz nadmierne zanieczyszczenie wód).
8. Presja turystyczna.
9. Zbyt niska świadomość ekologiczna mieszkańców.

## 6. ZANIECHANIE REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Obowiązek opracowania aktualizacji Programu ochrony środowiska jest podyktowany zapisem ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Brak opracowania aktualizacji będzie świadczyć o niewywiązaniu się z tego obowiązku przez Wójta Gminy Stepnica

Analizując cele zawarte w omawianym dokumencie, można stwierdzić, że zaniechanie ich realizacji nie tylko nie pomoże ochronie środowiska przyrodniczego, ale wręcz może stan środowiska przyrodniczego pogorszyć. Pośrednio wpływać może na społeczność lokalną. Im społeczeństwo bardziej ekologicznie świadome, tym lepiej zorganizowane i wywierające mniejszy negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

Powszechnie wiadomo, że na realizację zadań mających na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego potrzebne są określone zasoby finansowe. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska wskazuje źródła finansowania służące osiągnięciu założonych celów: wewnętrzne i zewnętrzne. Nie są one programami sensu stricto, pokazują jednak jakie przedsięwzięcia mogą uzyskać dofinansowanie w ramach konkretnych programów.

Podsumowując, realizacja celów zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem lat 2015 – 2020 skutkować będzie uzyskaniem wartości dodanej poprzez działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. Zaniechanie wypełnienia założeń wynikających z tego dokumentu spowoduje brak zharmonizowania w tym zakresie a także możliwość wdrażania działań niespójnych lub o zabarwieniu negatywnym.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument cechuje się wysokim stopniem ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. W rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, przy budowie nowych dróg, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, elektrowni wiatrowych, wodnych, należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- zwiększone zagrożenie suszą glebową,
- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości powietrza,
- wzrost zużycia surowców i wody oraz nadmierna eksploatacja kopalni,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

## **7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIOM**

### **7.1. Potencjalne oddziaływanie realizacji aktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na środowisko**

Analiza wpływu realizacji założonych celów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę przedsięwzięć o potencjalnym oddziaływaniu na środowisko.

Do przedsięwzięć o potencjalnym oddziaływaniu należy zaliczyć takie zadania jak:

1. Budowa kanalizacji sanitarnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków w ramach aglomeracji na terenie gminy.
2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.
3. Budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej.
4. Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej.
5. Modernizacja stacji uzdatniania wody.
6. Budowa i modernizacja dróg na terenie gminy (stosowanie nasadzeń wzdłuż pasa drogi, wykorzystanie „cichego asfaltu”).
7. Budowa ścieżek rowerowych.
8. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
9. Rozwój turystyki wypoczynkowej. Centrum rekreacji i sportu.
10. Wymiana kotłów węglowych na np. gazowe lub wykorzystujące spalanie biomasy (np. pelet, ekogroszek. Budowa kolektorów słonecznych.
11. Modernizacja i remont portu rybackiego. Budowa portu kolejowego.



## 7.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza ujemnych oddziaływań na środowisko

Na podstawie szczegółowej analizy oddziaływania na środowisko „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica” (Załącznik 1) wskazano, iż oddziaływanie na środowisko Programu będzie się ujawniać przede wszystkim na etapie budowy poszczególnych instalacji.

W wyniku tych działań zachodzić będą krótkotrwałe lub chwilowe negatywne oddziaływania. Ich efektem mogą stać się takie przekształcenia środowiska, które spowodują pogorszenie się niektórych jego elementów. Prowadzenie robót budowlanych powinno odbywać się tak, by ograniczyć ujemne oddziaływanie na środowisko – przez właściwą inwentaryzację przyrody na danym obszarze, identyfikację możliwych zagrożeń podczas wykonywania prac budowlanych, właściwą gospodarkę odpadami w trakcie robót, zabezpieczenie obszaru sąsiedniego, możliwie jak największe ograniczenie terenu prowadzonych prac, itp.

**Organizacja gospodarki ściekowej** wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód a co za tym idzie zanieczyszczenia środowiska wodno – glebowego oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń do wód z niezorganizowanych punktowych źródeł. Podniesie również jakość życia mieszkańców ale istnieje możliwość wystąpienia utrudnień w komunikacji i transporcie ze względu na prowadzone roboty budowlane. Następuje również bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany ekosystemów wodnych oraz do zmiany liczebności organizmów żywych. Szczególnie uwzględnić należy konieczność ochrony cennych wartości przyrodniczych oraz zasobów naturalnych. Prace budowlane będą prowadzone poza okresem występowania zagrożenia powodziowego, należy opracować instrukcję prowadzenia robót na czas ewentualnego wystąpienia powodzi. W czasie trwania robót nie dopuścić do zanieczyszczenia wód i gruntu stosowanymi substancjami, ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami. Zarówno budowa oraz dalsza eksploatacja nie będą powodować zmian stanu wody gruntowej. Źródło: *Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach*.

**Infrastruktura szlaków komunikacyjnych**, takich jak drogi i linie kolejowe, stanowi sama w sobie fizyczną barierę dla zwierzyny. Bariery tego rodzaju zmniejszają pojemność środowiska i niekorzystnie wpływają na jakość lokalnego krajobrazu, ze względu na ograniczanie zwierzętom dostępu do terenów żerowania, do ich kryjówek oraz miejsc rozrodu. Ważne jest, aby przy planowaniu i budowie nowych dróg respektowano odpowiednie wymagania różnych gatunków. Urządzenia służące łagodzeniu skutków fragmentacji i ograniczające śmiertelność zwierząt muszą być dostosowane do ekologii zachowań oraz systemów rozprzestrzeniania się i migracji lokalnej fauny. **Przejścia dla zwierząt** stanowią łączność pomiędzy dwoma – rozdzielonymi szlakiem komunikacyjnym – płacami środowiska, umożliwiając zwierzętom swobodną migrację i stabilne, niezakłócone funkcjonowanie w obrębie populacji. („Ochrona dziko żyjących zwierząt przy inwestycjach drogowych w Polsce”, Kurek R. T.)

Przejście dla zwierząt może stanowić most o szerokim rozstawie przęsła tam, gdzie droga przekracza dolinę rzeczną. Zwierzęta mogą korzystać z przejść pod drogą, np. z przejścia skonstruowanego jako wielkowymiarowy przepust. Mogą także przechodzić po specjalnych półkach pod mniejszymi mostami lub korzystać z suchego tunelu (przejście pod drogą). Tam, gdzie droga

przecina większe kompleksy leśne lub rezerваты przyrody, budowa mostu dla zwierzyny (przejścia nad drogą) może złagodzić skutki fragmentacji siedlisk i przyczynić się do ograniczenia śmiertelności wśród zwierząt spowodowanej przez ruch drogowy, umożliwiając im przejście nad drogą. .Mniejsze przejścia pod drogami w postaci tuneli, zbudowane z myślą o borsukach lub niektórych gatunkach płazów, będą funkcjonowały jako przejścia dla innych niewielkich ssaków i płazów. Na samych przejściach i w ich okolicy należy maksymalnie ograniczać działania gospodarcze, gdyż obniżają one walory tych przejść dla zwierzyny.

Przed wybudowaniem nowej sieci dróg i przejść dla zwierząt należy koniecznie określić jakie gatunki występują lokalnie i jak wykorzystują one swoje siedliska. Ponieważ ruch drogowy się nasila i powstaje nowa infrastruktura, należy również rozważyć zabiegi łagodzące skutki tych działań na istniejących drogach. Generalnie, konflikt na styku: ruch drogowy - zwierzyna ma najpoważniejsze konsekwencje dla populacji ssaków.

Szczególnie ostrożnie należy podchodzić do budowy dróg na terenach mokradeł. Nie należy dopuszczać do przedostawania się wycieków powstających podczas prac budowlanych do wód naturalnych. Wycieki te mogą zabijać ryby i wodne bezkręgowce, ponieważ zawarte w nich substancje blokują organy oddechowe zwierząt wodnych. Substancje te mogą spowodować wyginięcie narybku, o ile będą się osadzały na dnie niesione z prądem w dół rzeki. Jeśli dojdzie w następstwie do oczyszczania cieków zniszczony zostanie cały ekosystem rzeczny. Źródło: [www.wigry.win.pl](http://www.wigry.win.pl)

Liczbę drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia należy ograniczyć do minimum, w przypadku konieczności usunięcia drzew i krzewów, po zakończeniu inwestycji należy wprowadzić nasadzenie drzew i krzewów gatunków rodzimych, w ilości nie mniejszej niż liczba egzemplarzy usuniętych. Ewentualne usunięcie drzew i krzewów powinno być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem 15 marca - 15 lipca. Również intensywne i hałaśliwe prace budowlane w obrębie obszarów ochrony Natura 2000 powinny być prowadzone poza okresem lęgowym.

Ograniczają lub wykluczają negatywny wpływ przedsięwzięcia liniowego, np:

- przejścia i przepusty dla zwierząt, przepławki dla ryb,
- ekrany akustyczne (inwestycje liniowe) / nasadzenia roślinności,
- wygrodenie drogi,
- prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, poza okresem zimowania, przelotu,
- wybór najmniej szkodliwego sprzętu /materiałów/technik budowlanych (Źródło: [gdos.gov.pl](http://gdos.gov.pl))

Skuteczność przejść dla zwierząt zależy od wielu czynników, które należy uwzględnić na etapie projektowania, budowy i użytkowania drogi. Najważniejsze z nich to:

- właściwa lokalizacja przejść;
- odpowiednie zagęszczenie obiektów;
- dobranie właściwego typu i parametrów przejścia do sytuacji krajobrazowej, ekologicznej oraz gatunków zwierząt, jakim przejście ma służyć;
- zróżnicowanie rodzajów przejść występujących w sąsiedztwie, tak by wszystkie gatunki (o różnych wymaganiach) mogły przekraczać drogę;
- odpowiednie zagospodarowanie terenu na najściach i dojsiach do przejść oraz na ich powierzchni;

- właściwe utrzymanie i ochrona przejść. („Ochrona dziko żyjących zwierząt przy inwestycjach drogowych w Polsce”, Kurek R. T.)

**Turystyka** jest ściśle zależna od środowiska przyrodniczego, równocześnie powodując jego przekształcenia. Jako jedna z istotnych dziedzin gospodarki użytkujących zasoby przyrodnicze powinna uwzględniać potrzebę ochrony walorów przyrodniczych na obszarach Natura 2000, tak by presja ze strony ruchu turystycznego nie prowadziła do degradacji tych walorów. Trzeba się jednak liczyć z tym, że nie zawsze można wyeliminować zagrożenia związane z działalnością turystyczną. Rozwój turystyki ma zarówno pozytywne, jak i negatywne konsekwencje. Do pozytywnych należy rola turystyki w tworzeniu obszarów chronionych na terenach szczególnie interesujących pod względem tak przyrodniczym, jak i turystycznym.

W grupie bezpośrednich szkód dla przyrody i krajobrazu parków narodowych znalazły się m.in.:

- niszczenie roślinności, fauny, przyrody nieożywionej, gleby,
- hałas i zanieczyszczenia,
- pożary,
- zmiany krajobrazu, mikroklimatu, struktury biocenoz.

Do szkód pośrednich, czyli skutków szkód bezpośrednich, zaliczono przede wszystkim:

- synantropizację roślin i zwierząt,
- zmiany właściwości fizykochemicznych gleby i wód,
- zmiany w strukturze i funkcjonowaniu ekosystemów chronionych,
- obniżenie walorów dydaktycznych, naukowych i turystycznych parków narodowych.

W tym miejscu warto podkreślić, że wiele obszarów Natura 2000 na terenie kraju pokrywa się zasięgiem z parkami narodowymi, rezerwatami przyrody, parkami krajobrazowymi oraz wieloma innymi formami ochrony przyrody – a zatem ww. problemy dotyczyć będą wielu obszarów Natura 2000. Minimalizacji ww. zagrożeń powinny służyć te różne zakazy i ograniczenia dotyczące ruchu turystycznego oraz tworzenia bazy turystycznej, jakie obowiązują na obszarach chronionych (wynikające z zapisów ustawy o ochronie przyrody, a w przypadkach parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych szczegółowo przedstawione w ich planach ochrony) – wszystkie one przenoszą się automatycznie na dane obszary Natura 2000.

Odpady z działalności turystycznej są szkodliwe nie tylko dla roślin, gleby i wód, ale także dla zwierząt, w tym kręgowców. Wiele osób lubi odwiedzać lasy, ale nie każdy zdaje sobie sprawę z potrzeby zabrania swoich odpadów do domu.

Presja turystyki wywołuje jednak zagrożenia biologiczne, chemiczne i fizyczne. Chemiczne oddziaływanie człowieka jest związane z przedostawaniem się do ekosystemów naturalnych różnych substancji pochodzenia zewnętrznego.

Spacery poza wyznaczonymi ścieżkami wiążą się z wydeptywaniem roślin, a co za tym idzie eliminacją niektórych gatunków, w tym chronionych. Istniejące i powstające ścieżki prowadzą do fragmentacji siedlisk i ograniczania prawidłowego rozmnażania się oraz rozwoju zwierząt i roślin.

Liczebność roślin jest ograniczana także zrywaniem przez spacerowiczów wielu atrakcyjnych pod względem wyglądu roślin, np. zawilca gajowego, zawilca żółtego, borówki czernicy, konwalii majowej, bagna. Do fizycznych oddziaływań na przyrodę leśną zalicza się również uszkodzanie kory drzew ostrymi narzędziami oraz łamanie gałęzi i mniejszych drzew, by nie wspomnieć o nielegalnej wycince drzew.

Fragmentacja lasu, spowodowana inwestycjami turystycznymi, bardzo niekorzystnie oddziałuje na wiele ptaków (dziuplaków i kuraków) oraz na wszystkie większe ssaki drapieżne. Ścieżki turystyczne przecinają szlaki wędrowek zwierząt, a także ograniczają ich przestrzeń życiową i liczbę dogodnych ostoi. Niektóre gatunki zwierząt mogą w ten sposób całkowicie zaniknąć. Turyści często płoszą i niepokoją zwierzęta leśne, zachowując się hałaśliwie albo nawet z premedytacją niszcząc gniazda ptaków, mrowiska i nory zwierząt. Jeśli zakłócanie życia dzikich zwierząt odbywa się w okresie karmienia i wychowywania młodych, zdarza się, że rodzice porzucają potomstwo.

Zrównoważona turystyka jest drogą do pogodzenia ochrony walorów przyrodniczych z potrzebami turystów oraz z interesami branży turystycznej. Zrównoważona turystyka może być wręcz wsparciem dla ochrony obszarów przyrodniczo cennych, a poprzez jej rozwój i promocję tych obszarów może stwarzać szanse godnego życia dla lokalnych społeczności i nawet stanowić konkurencję dla bardziej szkodliwych dla środowiska form rozwoju.

Na obszarach Natura 2000 i w ich sąsiedztwie można rozwijać i promować te formy turystyki, które mieszczą się w ramach określonych dla zrównoważonej turystyki w tzw. Deklaracji Berlińskiej. Ta deklaracja zawiera wymogi, jakie postawiła branży turystycznej Konwencja o różnorodności biologicznej. Najbardziej zalecaną formą turystyki będą więc różne rodzaje ekoturystyki, a szczególnie turystyki przyrodniczej, oraz agroturystyki. Wykorzystują one uwarunkowania środowiskowe. Źródło: [www.natura2000.org.pl](http://www.natura2000.org.pl)

*Zakres kompensacji przyrodniczej powinien być określony w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć.*

Zgodnie z art. 71 ust. 1 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 (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia znaczącego oddziaływania dla terenów sąsiednich, a także w przypadku gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej – stwierdza konieczność jej wykonania.

Innym szczególnym przypadkiem kompensacji przyrodniczej, przewidywanym w prawie polskim, jest kompensacja odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do terenu parku narodowego lub rezerwatu przyrody przez inwestycję liniową. Ta kompensacja musi być obligatoryjnie ustalona w przypadku, gdy przedsięwzięcie narusza teren parku narodowego lub rezerwatu przyrody

(art. 15 ust 3 i 4 Ustawy o ochronie przyrody). Na takie naruszenie można jednak zezwolić tylko gdy jednocześnie spełnione są warunki:

- liniowego charakteru przedsięwzięcia,
- publicznego celu inwestycji,
- braku rozwiązań alternatywnych.

Zagwarantowanie takiej kompensacji jest obligatoryjnym warunkiem wydania zezwolenia na odstąpienie od zakazów obowiązujących w parku narodowym (zezwolenie wydaje Minister Środowiska) lub w rezerwacie przyrody (wydaje Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska).

Działania zbliżone do działań kompensacyjnych wykonuje się także, gdy:

- stwierdzona zostanie szkoda w środowisku (w rozumieniu Ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 Dz. U. nr 75 poz. 493) i wydana zostanie decyzja o konieczności przywrócenia stanu środowiska,
- istnieje zagrożenie dla populacji gatunku chronionego (kiedy np. przenosimy populację gatunku zagrożoną przez inwestycję – w chwili obecnej najczęściej dotyczy to roślin i płazów).

Należy pamiętać, że naruszenie stanu siedliska gatunku rośliny lub zwierzęcia chronionego w Europie (Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej) także jest naruszeniem samej Dyrektywy – potrzeba ich ochrony i prowadzenia działań kompensacyjnych wynika więc nie tylko z prawa krajowego, ale także wspólnotowego.

Środki kompensujące, odpowiednie lub potrzebne dla zrównoważenia negatywnego oddziaływania na obszar sieci Natura 2000, mogą obejmować:

- odtworzenie lub poprawę stanu istniejących obszarów: odtworzenie siedliska, by zagwarantować zachowanie jego wartości oraz przestrzeganie celów ochrony obszaru lub poprawę stanu pozostałego siedliska w stopniu proporcjonalnym do szkód wyrządzonych na danym obszarze Natura 2000 przez realizowany tam plan lub przedsięwzięcie,
- odtworzenie siedliska na nowym lub powiększonym obszarze, który będzie włączony do sieci Natura 2000,
- zgodnie z opisem w powiązaniu z innymi pracami, zaproponowanie nowego obszaru na mocy dyrektyw siedliskowej i ptasiej.

W zakres środków kompensujących aktualnie podejmowanych na terenie UE w ramach dyrektywy siedliskowej wchodzi także:

- reintrodukcja gatunków,
- restytucja i wzmocnienie gatunków, w tym drapieżnych,
- zakup ziemi,

- nabywanie praw terenów mogących służyć kompensacji (w tym ścisłych ograniczeń zagospodarowania gruntów),
  - zachęty dla tych działań gospodarczych, które podtrzymują kluczowe funkcje ekologiczne,
  - ograniczanie (innych) zagrożeń, zwykle wobec gatunków, poprzez oddziaływanie na pojedyncze źródło zagrożenia lub poprzez skoordynowane działania skierowane na wszystkie czynniki zagrożeń (np. wynikające z kumulacji negatywnych skutków w przestrzeni).
- Źródło: Zarządzanie obszarami Natura 2000-Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG- Komisja Europejska.

Można zezwolić na realizację przedsięwzięcia co do którego nie stwierdzono znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natury 2000, w przypadku inwestycji negatywnie oddziałującej na przedmiot ochrony tylko wtedy, gdy przemawiają za tym wymogi „nadrzędnego interesu publicznego” i nie ma rozwiązań alternatywnych. Warunkiem dopuszczenia do realizacji jest wtedy wykonanie tzw. kompensacji przyrodniczej, której celem jest zapewnienie spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

W przypadku gdy przedsięwzięcie dotyczy gatunków i siedlisk priorytetowych dodatkowo realizacja przedsięwzięcia musi być związana z: ochroną zdrowia i życia ludzi lub zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, lub uzyskaniem korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego, lub koniecznymi wymogami nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Przedsięwzięcia w zakresie **ochrony powietrza** mają prowadzić do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych czy stosowanie urządzeń do oczyszczania spalin i wykorzystywanie nowoczesnych technologii w zakładach przemysłowych. Działania takie pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczą niszczenie fasad budynków w tym także zabytkowych, co związane jest z zanieczyszczeniem powietrza.

Kolejnym kierunkiem działania jest wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł. Różnorodność postaci energii odnawialnej przekłada się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Generalnie, poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Wielkość oddziaływania zależy przede wszystkim od rodzaju wykorzystywanego paliwa, którym mogą być słoma, zrębki, brykiet drewna.

Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem polega na ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji szkodliwych, które są emitowane przez zakłady produkcyjne i usługowe, pojazdy mechaniczne i inne źródła. Zanieczyszczenia oddziałujące na danym terenie mogą pochodzić z wielu różnych źródeł, położonych zarówno w tym terenie, jak też daleko od niego, bo zanieczyszczenia mogą być przenoszone przez wiatr.

W zakresie rozwiązań technicznych i technologicznych mających na celu ochronę atmosfery wprowadza się: paleniska zapewniające dobre spalanie, ogranicza zużycie paliw bogatych w siarkę, odsiarczanie zarówno paliw, jak i spalin. Dla osiągnięcia celu poprawy „niskiej emisji” gmina powinna:

- promować nowe nośniki energii ekologicznej pochodzące ze źródeł odnawialnych - energia słoneczna, biomasa, pompy ciepła.
- eliminować węgiel jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy).

## 8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 art. 1 pkt. 2, art. 104 art. 2 oraz 105 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 (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.), postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się:

- w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji opracowanych planów, jak również,
- na wniosek innego państwa, na którego terytorium może oddziaływać realizacja dokumentu,
- gdy możliwe oddziaływanie pochodzące spoza granic Rzeczypospolitej Polskiej mogłoby ujawnić się na jej terytorium.

***Nie stwierdza się możliwości znacznego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica na lata 2011 – 2014” z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2020.***



## 9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska po upływie dwóch lat od przyjęcia programu ochrony środowiska organ wykonawczy Gminy powinien sporządzić raport z realizacji programu ochrony środowiska, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych. Raport jest dokumentem, pozwalającym ocenić stopień realizacji założeń programu na terenie gminy po połowie okresu jego obowiązywania. Jednym z narzędzi, służących do oceny, są wskaźniki, na podstawie wartości których ocenić można z jednej strony stan środowiska przyrodniczego, z drugiej – postęp działań mających na celu poprawę jego jakości.

Propozycję, przewidywanych metod analizy skutków oraz częstotliwość jej przeprowadzania zgodnie z ustawą O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie(...), przedstawiono w formie wskaźników umożliwiających prowadzenie monitoringu realizacji Programu na terenie Gminy. Wskaźniki te zostały opisane poniżej.

**Tabela 17. Proponowane wskaźniki realizacji programu dotyczące poszczególnych kategorii**

L.p.	Wskaźniki
<b>POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA</b>	
<b>Poprawa gospodarki wodnej</b>	
<b>Wskaźniki presji</b>	
1.	Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w hm <sup>3</sup> .
2.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok] :CHZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny.
3.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu [kg/rok]: CHZT, BZT5, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny.
4.	Użytki rolne [tys. ha]: ogółem, grunty orne, sady, łąki, pastwiska.
5.	Ilość i rodzaje ferm
<b>Wskaźniki stanu środowiska</b>	
6.	Stan jakości wód - klasyfikacja ogólna.
7.	Stan jakości wód według użytkowania wód.
8.	Stan jakości wód pod względem podatności na eutrofizację.

<b>Wskaźniki reakcji</b>	
9.	Komunalne oczyszczanie ścieków [szt.]: oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno - chemiczne, oczyszczalnie biologiczne, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.
10.	Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m <sup>3</sup> /dobę]: oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno - chemiczne, oczyszczalnie biologiczne, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.
11.	Ścieki oczyszczone w komunalnych oczyszczalniach ścieków [hm <sup>J</sup> ]: odprowadzane ogółem, oczyszczane razem, oczyszczane mechanicznie, oczyszczane chemicznie, oczyszczane biologicznie, oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów.
12.	Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w %: ogółem, mechanicznie, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.
13.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogółem liczby ludności: - miasto, wieś, gmina.
14.	Przemysłowe oczyszczalnie ścieków [szt.]: mechaniczne, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.
15.	Przepustowość przemysłowych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m <sup>3</sup> /dobę]: mechaniczne, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.
16.	Wodociągi: długość czynnej sieci rozdzielczej w km, woda dostarczona gospodarstwom domowym w hm <sup>J</sup> . ludność korzystająca z sieci wodociągowej w % - miasto, wieś, gmina.
17.	Kanalizacja: długość czynnej sieci kanalizacyjnej w km, ścieżki odprowadzone w hm <sup>J</sup> . ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w % - miasto, wieś, gmina.
<b>Poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza</b>	
<b>Wskaźniki reakcji</b>	
1.	Odbiorcy gazu z sieci w % ogółu mieszkańców.
2.	Zużycie energii elektrycznej w GWh.
3.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w MWh.
4.	Zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych w MW.
5.	% produkcji energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem.
6.	Długość wybudowanej sieci gazowej [km].
7.	Długość wybudowanych i zmodernizowanych ciepłociągów [km].

8.	Liczba zmodernizowanych źródeł energii [kpi].
9.	Liczba zlikwidowanych kotłowni opalanych paliwem stałym [kpi].
<b>Poprawa klimatu akustycznego</b>	
<b>Wskaźniki presji</b>	
1.	Stosunek liczby pojazdów do długości dróg na drogach wojewódzkich i krajowych.
<b>Wskaźniki stanu</b>	
2.	Ocena spełnienia standardów akustycznych.
<b>Wskaźniki reakcji</b>	
3.	Długość wyremontowanych i wybudowanych dróg w km na obszarach zabudowanych.
4.	Ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym.
<b>OCHRONA ŹŁÓŻ KOPALIN</b>	
<b>Wskaźniki stanu</b>	
1.	Ilość udzielonych koncesji na eksploatację złóż kopalin w sztukach z wyszczególnieniem jakich kopalin dotyczą i wielkości wydobycia w tonach.
<b>Wskaźniki reakcji</b>	
2.	Liczba kontroli w zakresie udzielonych koncesji, procentowy udział kontroli ze stwierdzonymi naruszeniami.
<b>ZACHOWANIE RÓWNOWAGI EKOLOGICZNEJ W PROCESIE ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO</b>	
<b>Wskaźniki stanu</b>	
1.	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w ha w podziale na poszczególne formy ochrony przewidziane prawem.
<b>Wskaźniki reakcji</b>	
2.	Nowe obszary chronione w ha .
3.	Liczba opracowanych planów ochrony.
4.	Procentowy udział obszarów Natura 2000 posiadających zatwierdzoną dokumentację.
5.	Przyrost powierzchni prawnie chronionej w %.

<b>OCHRONA I RACJONALNE UŻYTKOWANIE LASÓW</b>	
<b>Wskaźniki presji</b>	
1.	Struktura lasów (iglaste, liściaste) w %.
2.	Struktura użytkowania gruntów w %.
<b>Wskaźniki stanu</b>	
3.	Powierzchnia obszarów leśnych w ha .
4.	Zalesienie w %.
<b>4Wskaźniki reakcji</b>	
5.	Odnowienia i zalesienia w ha
6.	Powierzchnia lasów poddana renaturalizacji w ha.
<b>WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA</b>	
1.	Procentowy udział kontroli stwierdzających naruszenie przepisów prawa
2.	Procentowy udział kontroli interwencyjnych w ogólnej ilości kontroli
3.	Liczba opracowanych i liczba wdrożonych gminnych programów edukacji ekologicznej.
4.	Liczba szkoleń w zakresie wiedzy ekologicznej.
<b>Wskaźniki ekonomiczne</b>	
1.	Wydatki inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną

## 10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica, została opracowana zgodnie z ustawą o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.) i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze regionu. Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stepnica” na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

W aktualizacji dokonano oceny stanu i jakości środowiska naturalnego na terenie Gminy Stepnica, a w szczególności: wód podziemnych i powierzchniowych, gleby, powietrza atmosferycznego, komponentów przyrodniczych. Wskazano także główne źródła oddziaływania oraz zasoby infrastrukturalne, sprzyjające zachowaniu dobrej jakości środowiska.

### **Zasoby wodne i gospodarka wodno – ściekowa**

W sieci monitoringu nie znajduje się żaden punkt na terenie Gminy

Główne ciekły gminy to rzeki Gowienica, Krępa i Stara Struga, na których się nie prowadzi badań na terenie gminy.

Szacuje się iż na terenie gminy znajduje się (w 2009 r.) 57,1 km czynnej sieci rozdzielczej wodociągów i 62,6 km sieci kanalizacji sanitarnej.

W celu realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków została wyznaczona aglomeracja Stepnica Rozporządzeniem Wojewody Zachodniopomorskiego

### **Powierzchnia ziemi i gleba**

Na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego określono, iż na terenie Gminy Stepnica nie znajduje się żadne złożo.

### **Zasoby przyrody, formy ochrony przyrody**

Ustanowione formy ochrony przyrody na terenie gminy Stepnica :zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Krzewina”, obszary Natura 2000: Łąki Skoszewskie PLB 320007, Zalew Szczeciński PLB 320009, Puszcza Goleniowska PLB 3200012, Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH 320018, Ostoja Goleniowska PLH 320013, Uroczyska w Lasach Stepnickich PLH 320033 oraz rezerваты przyrody, użytki ekologiczne oraz stanowiska dokumentacyjne. Realizacja projektów wiatrowych może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery) Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągnięta prędkość liniowa wierzchołków śmigieł), liczba turbin w ramach parku i

powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane).

### **Powietrze**

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są przede wszystkim: zanieczyszczenia komunikacyjne – liniowe, pochodzące ze źródeł niskiej emisji.

Strefa powiatu goleniowskiego, na obszarze której leży Gmina Stepnica, w wyniku oceny jakości powietrza przeprowadzonej w 2009 r. pod kątem ochrony roślin strefę poznańsko-szamotulską dla dwutlenku siarki, tlenków azotu zaliczono do klasy A (co oznacza, że w danej strefie nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla rozpatrywanych substancji), a zachodniopomorską dla ozonu zaliczono do klasy C (co oznacza, że na terenie strefy został przekroczony poziom docelowy dla rozpatrywanej substancji). Natomiast pod kątem ochrony zdrowia strefę powiatu goleniowskiego dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i benzenu, pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu zaliczono do klasy A (co oznacza, że na terenie strefy nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe dla rozpatrywanych substancji).

### **Hałas**

Podstawowym źródłem emisji hałasu w Gminie jest: transport drogowy (hałas komunikacyjny). Na terenie Gminy badania ilości pojazdów były prowadzone na drodze wojewódzkich nr 112 oraz krajowej 3.

W 2010 r. odbyły się pomiary ruchy w mieście Stepnica. WIOŚ nie posiada punktów pomiarowych hałasu na terenie Gminy.

### **Pola elektromagnetyczne**

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

### **Energia odnawialna**

Na terenie gminy Stepnica brak jest wykorzystania energii odnawialnej. Planuje się budowę kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej.

Proponowane kierunki działań i osiągnięcia celów zawarte w Programie Ochrony Środowiska wymagają systematycznego wdrażania w życie i weryfikacji w zależności od potrzeb. Podstawą oceny realizacji Programu powinien być monitoring stanu środowiska.

Do potencjalnych źródeł finansowania zadań założonych w programie można zaliczyć: fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, kredyty i pożyczki z banków np. Banku Ochrony Środowiska, Fundusze Europejskie.

W celu spełnienia obowiązku wynikającego z art. 51 ust. 1 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 (Dz. U. z 2008 nr 199 poz 1227 ze zm.) w sprawie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko aktualizowanego Programu Ochrony Środowiska została sporządzona prognoza oddziaływania na środowisko w/w dokumentu.