

PROJEKT

# GMINA STEGNA



**PROGRAM OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
DLA GMINY STEGNA  
NA LATA 2013-2016  
Z UWZGLĘDNIENIEM  
PERSPEKTYWY NA LATA 2017-2020**

Stegna, kwiecień 2014



60-401 POZNAŃ, ul. Wiślana 46  
tel. 0-61 8433485, tel./fax. 8430630

**BIURO  
PROJEKTOWE**

e-mail: projekty@abrys-technika.pl  
www.abrys-technika.pl

---

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY STEGNA  
NA LATA 2013-2016 Z UWZGLĘDNIENIEM  
PERSPEKTYWY NA LATA 2017-2020**

ZLECENIODAWCA:

**GMINA STEGNA**  
ul. Gdańska 34  
82-103 Stegna

WYKONAWCA:

**ABRYŚ Technika Sp. z o.o.**  
ul. Wiślana 46  
60-401 Poznań

**mgr Alicja Bunikowska**  
Prezes Zarządu

AUTORZY OPRACOWANIA:

Autor i koordynator projektu:

mgr inż. Małgorzata Jędrusik  
Specjalista ds. ochrony środowiska

Stegna, kwiecień 2014

## SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP</b> .....	<b>5</b>
1.1. Podstawa prawna opracowania .....	5
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	5
1.3. Potrzeba i cel opracowania .....	5
1.4. Metodyka opracowania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.....	6
<b>II. CHARAKTERYSTYKA MIASTA</b> .....	<b>9</b>
2.1. Dane ogólne.....	9
2.2. Położenie fizyczno-geograficzne .....	10
2.3. Warunki klimatyczne .....	10
2.4. Użytkowanie terenu .....	11
2.5. Uwarunkowania gospodarcze .....	12
2.6. Uwarunkowania społeczne.....	14
2.6.1. Procesy demograficzne.....	14
2.6.2. Struktura bezrobocia .....	17
2.7. Turystyka i walory kulturowe .....	17
<b>III. INFRASTRUKTURA MIASTA</b> .....	<b>23</b>
3.1. Gospodarka wodno - ściekowa.....	23
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę .....	23
3.1.1.1. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia .....	23
3.1.1.2. Charakterystyka sieci wodociągowej .....	25
3.1.2. Gospodarka ściekowa.....	25
3.1.2.1. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej .....	25
3.1.2.2. Oczyszczalnie ścieków.....	27
3.2. Gospodarka odpadami .....	29
3.3. Komunikacja .....	32
3.3.1. Drogi .....	32
3.4. Sieć ciepłownicza i gazowa .....	33
3.4.1. Ciepłownictwo .....	34
3.4.2. Gazownictwo .....	34
3.5. Elektroenergetyka .....	35
3.6. Energia odnawialna .....	35
<b>IV. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO</b> .....	<b>37</b>
4.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna .....	37
4.1.1. Przekształcenia rzeźby terenu i przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej .....	38
4.2. Gleby.....	38
4.3. Wody podziemne.....	40
4.4. Wody powierzchniowe .....	41
4.5. Zagrożenie powodzią.....	43
4.6. Powietrze atmosferyczne .....	45
4.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....	48
4.7. Klimat akustyczny .....	52

4.7.1. Hałas komunikacyjny .....	52
4.7.2. Hałas przemysłowy .....	54
4.7.3. Hałas komunalny .....	54
4.8. Pola elektromagnetyczne .....	55
4.9. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej .....	55
4.10. Formy ochrony przyrody .....	56
4.10.1. Rezerваты przyrody .....	56
4.10.2. Parki krajobrazowe .....	56
4.10.3. Obszary chronione krajobrazu .....	57
4.10.3. Pomniki przyrody .....	57
4.10.4. Obszary Natura 2000 .....	58
4.11. Poważne Awarie .....	59
<b>V. POLITYKA I HARMONOGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>60</b>
5.1. Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego w świetle ochrony środowiska .....	60
5.1.1. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 .....	60
5.1.2. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego .....	62
5.1.3. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego .....	66
5.2. Priorytety, cele i działania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna .....	68
5.2.1. Harmonogram realizacyjny .....	70
<b>VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO - INFORMACYJNEGO .....</b>	<b>89</b>
6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej .....	89
6.2. Społeczne kampanie informacyjne .....	89
6.2.1. Media w kampanii informacyjnej .....	89
6.2.2. Okresowe kampanie informacyjne .....	90
6.3. Realizacja edukacji ekologicznej .....	92
<b>VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>93</b>
7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji .....	93
7.2. Zarządzanie aktualizacją Programu Ochrony Środowiska .....	93
7.2.1. Instrumenty prawne .....	94
7.2.2. Instrumenty finansowe .....	94
7.2.3. Instrumenty społeczne .....	94
7.2.4. Instrumenty strukturalne .....	95
7.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska .....	96
7.3.1. Zasady monitoringu .....	96
7.3.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych .....	97
<b>VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>99</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>101</b>

## I. WSTĘP

### 1.1. Podstawa prawna opracowania

Wójt Gminy Stegna ma obowiązek opracowania Programu Ochrony Środowiska, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Obowiązek ten jest formalną przesłanką dla utworzenia niniejszego opracowania - art. 14 i 17 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232).

Formalną podstawą opracowania jest zlecenie Wójta Gminy z dnia 29.07.2013 r. na wykonanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.

### 1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja dokumentu pn. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017 – 2020. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska prezentuje aktualne problemy, związane z ochroną środowiska oraz kształtowaniem środowiska przyrodniczego. Zagadnienia z zakresu ochrony środowiska obejmują przede wszystkim ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, zasobów przyrodniczych, środowiska akustycznego oraz ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna wskazuje tzw. „punkty zapalne” w środowisku, wywołane niezrównoważonym rozwojem gospodarczym oraz przedstawia konkretne propozycje działań zmierzających do stopniowej likwidacji zagrożeń. Hierarchiczne uporządkowanie celów pod kątem ich ważności decyduje przede wszystkim o podziale przyszłego budżetu oraz o spodziewanych środkach pomocowych przeznaczonych na ochronę środowiska prowadzoną na terenie gminy. Program Ochrony Środowiska spełnia także funkcje promocyjną oraz informacyjną. Dokument informuje o bieżącym stanie środowiska na analizowanym terenie oraz o podejmowanych działaniach, które zmierzają do jego poprawy. Program ten oprócz promowania walorów przyrodniczych i kulturowych, ma za zadanie promować także samą gminę, którego elementem strategii rozwoju gospodarczego jest szeroko rozumiana ochrona środowiska.

### 1.3. Potrzeba i cel opracowania

Programy Ochrony Środowiska są podstawowym instrumentem realizacji Polityki Ekologicznej Państwa. Sporządzanie Programów Ochrony Środowiska dla kolejnych szczebli administracji samorządowej, umożliwi najbardziej efektywną ochronę środowiska przyrodniczego. Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, czyli osiągnięcia ładu ekologicznego, społecznego, ekonomicznego (gospodarczego) oraz przestrzennego. Wszystkie wymienione zasady zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu. Zasady te są zależne od specyfiki oraz od rzeczywistych potrzeb gminy, na niej bowiem spoczywa większość obowiązków związanych z wdrażaniem zadań zmierzających do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Najistotniejsze cele i kierunki działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego i ochrony środowiska określone dla Gminy Stegna dotyczą:

- ❖ racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych (zmniejszenia zużycia energii, surowców i materiałów, wzrostu udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrony zasobów kopaliny),

- ❖ ochrony powietrza (zapewnienia wysokiej jakości powietrza, redukcji emisji gazów i pyłów),
- ❖ ochrony przed hałasem (zminimalizowania uciążliwego hałasu),
- ❖ ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ❖ ochrony wód (zapewnienia odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacji zużycia wody, ochrony przed powodzią, właściwej gospodarki wodno-ściekowej),
- ❖ ochrony gleb,
- ❖ ochrony zasobów przyrodniczych (zachowania zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych, racjonalnej eksploatacji lasów),
- ❖ prowadzenia skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

#### 1.4. Metodyka opracowania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a także z „Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku.

W trakcie opracowywania niniejszego programu uwzględniono jego zgodność z opracowanymi i zatwierdzonymi dokumentami rządowymi, tj.:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości- aktualizacja 2003r.,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2010,
- Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, luty 2001r.

Zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w programie są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi, tj.:

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, Gdańsk, październik 2009
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020, Gdańsk 2012,
- Program Ochrony Środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka drogi krajowej nr 7 Żukowo – Rzeka Nogat, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN,
- Podsumowanie do Projektu Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem na lata 2010-2013 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu L<sub>DWN</sub> i L<sub>N</sub>, Gdańsk, kwiecień 2010,
- Plan gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018,
- Raport o stanie środowiska w Województwie Pomorskim w 2011 r., Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku,

- Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Pomorskim, Raport za rok 2011, Gdańsk marzec 2012,
- Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Pomorskim, Raport za rok 2012, Gdańsk kwiecień 2013,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Nowodworskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy 2017-2020, 2013 r.,
- Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego, Nowy Dwór Mazowiecki 2002,
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Nowodworskiego, 2005,
- Lokalna Strategia Rozwoju dla gmin Powiatu Nowodworskiego Nowy Dwór Gdański, Krynica Morska, Sztutowo, Stegna i Ostaszewo na lata 2009-2015,
- Program opieki nad zabytkami Województwa Pomorskiego na lata 2011-2014,
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Stegna na lata 2010-2030,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2008-2032,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2010 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Stegna na lata 2010-2017,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stegna,
- Plan odnowy miejscowości Stegna, 2008,
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Stegna na lata 2007-2020,
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektów aktualizacji Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016.

Program Ochrony Środowiska Gminy Stegna oparty został o postanowienia ww. dokumentów oraz o postanowienia wynikające z innych dokumentów planistycznych - opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Metoda konstruowania aktualizacji programu oparta była o następujące elementy:

- ustalenie zakresu i formy opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna
- zgromadzenie, przegląd oraz ocena wszystkich aktualnych danych dotyczących ochrony środowiska na analizowanym terenie,
- sporządzenie inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego i infrastruktury oraz ocena ich stanu, źródeł i tendencja przeobrażeń,
- sprecyzowanie potrzeb i możliwości zrównoważonego rozwoju dla Gminy Stegna na podstawie programów rozwoju wyższych szczebli administracyjnych (kraju, województwa, powiatu),
- sprecyzowanie harmonogramu celów krótkoterminowych oraz długoterminowych wraz z określeniem zadań priorytetowych do realizacji w zakresie Programu Ochrony Środowiska z uwzględnieniem wytycznych programów wyższego szczebla oraz innych opracowań strategicznych,
- określenie metod i kierunków realizacji programu oraz monitorowania wdrażania programu,
- weryfikacja i konsultacja opracowanego programu z przedstawicielami Urzędu Gminy Stegna dążąca do akceptacji opracowania,

- uzyskanie pozytywnej opinii społeczności lokalnej, jak i organu Zarządu Powiatu Pomorskiego zgodnie z art. 17 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku,
- przekazanie opracowania do zatwierdzenia przez Radę Gminy Stegna.

Całość opracowania została oparta o bieżące konsultacje oraz współpracę z pracownikami Urzędu Gminy Stegna. Do sporządzenia programu niezbędne były także konsultacje z jednostkami i organizacjami, których działalność na terenie gminy związana jest z ochroną środowiska, edukacją ekologiczną oraz z rozwojem infrastrukturalnym.



## II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

### 2.1. Dane ogólne

Gmina Stegna jest jedną z 123 gmin województwa pomorskiego. Leży w północno-wschodniej części. Jest to gmina wiejska w powiecie nowodworskim (jeden z 16 powiatów województwa). W latach 1975 – 1998 gmina należała do województwa elbląskiego.

Północna część gminy położona jest na Mierzei Wiślanej, natomiast pozostałe obszary gminy leżą na terenie Żuław Gdańskich. Gmina Stegna graniczy z trzema gminami powiatu nowodworskiego, tj. od południowego – zachodu z gminą Ostaszewo, od południa z gminą Nowy Dwór Gdański a od wschodu z gminą Sztutowo. Jej zachodnia granica przebiega na rzece Wiśle a północna stanowi linię brzegową Zatoki Gdańskiej.

W granicach gminy położony jest rezerwat ornitologiczny „Mewia Łacha”. Tereny północne leżą w granicach otuliny Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”.

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy Stegna powierzchnia gminy wynosi 196,57 km<sup>2</sup>. Jest jedną z największych obszarowo gmin wiejskich w Polsce.

Siedzibą władz lokalnych gminy jest wieś Stegna – druga pod względem wielkości miejscowość powiatu nowodworskiego po Nowy Dwór Gdańskim, który jest oddalony od Stegny o ok. 15 km i jest najbliższym dużym ośrodkiem w jej sąsiedztwie. Jest to siedziba powiatu Nowodworskiego.

Według danych z 31.12.2012 r. w granicach administracyjnych gminy zamieszkuje na stałe 9948 osób, z czego 4988 stanowią kobiety.

Gmina podzielona jest na 22 sołectwa: Bronowo, Chełmek, Chełmek Osada, Chorążówka, Drewnica, Dworek – Niedźwiedzica, Głobica, Izbiska, Jantar, Jantar – Leśniczówka, Junoszyń, Mikoszewo, Nowotna, Przemysław, Rybina, Stegienka, Stegienka Osada, Stegna, Stobiec, Świerznica, Tujsk, Żuławki. Z czego, poza nimi są jeszcze wsie niesołeckie: Broniewo, Niedźwiedziówka, Popowo, Szkarpawa, Wiśniówka, Wybicko, Książęce Żuławki.

**Rysunek 1.** Położenie gminy Stegna na terenie powiatu nowodworskiego



Źródło: Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Stegna na lata 2007-2020

## 2.2. Położenie fizyczno-geograficzne

Gmina Stegna położona jest w północno - wschodnim krańcu województwa pomorskiego. Jej północną granicę stanowi 13-to kilometrowy pas zalesionych wydm na wybrzeżu morskim, stanowiących Mierzę Wiślaną. Natomiast zachodnią granicę gminy stanowi korytarz ekologiczny Wisły. Pozostały obszar gminy Stegna położony jest w obrębie Żuław Wiślanych. Obejmują one oprócz gminy Stegna dwanaście innych gmin oraz dość znaczne obszary kolejnych pięciu gmin. Obszar gminy z zachodu na wschód przecina rzeka Szkarpa (stanowi prawą odnogę Wisły), która uchodzi do Zalewu Wiślanego.

### Żuławy Wiślane

Żuławy Wiślane stanowią deltową równinę rzeki Wisły, której tworzenie zapoczątkowane zostało po transgresji morza lityrnowego, blisko 6 tys. lat temu. Gromadzeniu osadów rzecznych sprzyjało powstanie Mierzei, odcinającej południową część Zatoki Gdańskiej Morza Bałtyckiego. Żuławy Wiślane dzielą się na trzy mniejsze jednostki:

- Żuławy Gdańskie rozciągające się na zachód od Wisły, po Gdańsk,
- Żuławy Wielkie usytuowane w widłach między Wisłą i Nogatem,
- Żuławy Elbląskie, obejmujące obszar na wschód od Nogatu.

Żuławy Wiślane stanowią dość monotonną, w nieznacznym jedynie stopniu zadrzewioną równinę. Środowisko przyrodnicze zostało tu sztucznie przetworzone i utrzymywane jest dzięki funkcjonowaniu rozległego systemu melioracyjnego.

### Mierzeja Wiślana

Mierzeja Wiślana stanowi piaszczysty wał przebiegający od Sopotu po półwysep Sambia, oddzielający Zalew Wiślany od Morza Bałtyckiego. W oparciu o wieloletnie badania naukowcy zakładają, iż zręby Mierzei zaczęły powstawać już w okresie borealnym, natomiast właściwe formowanie rozpoczęło się pod koniec transgresji lityrnowej.

Całkowita długość Mierzei Wiślanej wynosi około 115 km, w tym 75 km w granicach Polski, przy szerokości od 500 metrów w zachodniej części do około 2,5 km w rejonie Stegny. Ciągłość Mierzei na terenie Polski przerywają ujściowe koryta delty Wisły - naturalne Wisła Martwa i Śmiała oraz Przekop Wisły. Jest to unikalny w skali kraju region, zarówno pod względem struktury geomorfologicznej, jak i wartości przyrodniczych, wchodzący w skład południowo-bałtyckiego korytarza ekologicznego.

## 2.3. Warunki klimatyczne

Klimat gminy Stegna obszaru kształtują następujące czynniki:

- położenie w rozległej delcie Wisły stanowiącej zakończenie doliny Wisły położonej między wysoką krawędzią Poj. Kaszubskiego na zachodzie a krawędzią Wzniesień Elbląskich na wschodzie i wałem wydm Mierzei Wiślanej na północy,
- ukształtowanie terenu, na północy - wały wydymowe na południu gminy - Równina Żuławska,
- liczne depresje i bogata sieć hydrograficzna,
- bezpośrednie sąsiedztwo Zatoki Gdańskiej i Zalewu Wiślanego.

Widoczne jest zróżnicowanie klimatyczne części północnej i południowej gminy. Ukształtowanie i użytkowanie terenu stwarza dobre warunki aerosanitarne. Położenie na szlaku przemieszczających się wzdłuż wybrzeża układów cyklonalnych sprawia, że Mierzeja Wiślana charakteryzuje się stosunkowo dużą wietrznością, cisze atmosferyczne stanowią około 10% dni w roku i są najczęściej notowane zimą. Średnia prędkość wiatru wynosi 4,6 m/s, z maksymalnymi

wartościami przypadającymi na marzec i listopad. Około 25 % dni w roku prędkość wiatru przekracza 8 m/s. Prędkości wiatru maleją w głębi gminy.

Średnia temperatura stycznia wynosi  $-2^{\circ}\text{C}$ , średnia temperatura lipca  $+18^{\circ}\text{C}$ . Ochładzający wpływ wód Bałtyku i Zalewu Wiślanego jest widoczny głównie w miesiącach wiosennych i letnich. Suma opadów atmosferycznych w półroczu chłodnym (listopad-kwiecień) wynosi 200 mm, w półroczu ciepłym (maj-październik) 400 mm w części zachodniej i 450 mm w części wschodniej.

W kierunku wschodnim wzrasta oddziaływanie Bałtyku i Zalewu Wiślanego. Opady letnie są krótkotrwałe o dużym natężeniu co powoduje, że osiągają wysokie wartości, opady zimowe są długotrwałe i charakteryzują się małym natężeniem.

Klimat obszaru jest również wynikiem oddziałujących na niego mas powietrza. Dominująca na obszarze wybrzeża cyrkulacja zachodnia powoduje, że najczęściej napływającymi masami są masy powietrza polarno-morskiego, które przynoszą powietrze wilgotne, powodując w zimie odwilże, wzrost zachmurzenia i opady śniegu lub deszczu. Przy układach wyżowych napływają masy powietrza polarno-kontynentalnego, są to masy suche, przynoszące zimą - pogodę mroźną bez opadów, latem - słoneczną i suchą.

Cechą wyróżniającą obszar gminy są wysokie wartości usłonecznienia. Usłonecznienie rzeczywiste nad Zatoką Gdańską jest o ponad 50 godzin większe niż na Pojezierzu Pomorskim. To uprzywilejowanie wybrzeża jest wynikiem zwiększającej się latem długości dnia w miarę przesuwania się w kierunku południowym, jak również stosunkowo niewielkiego zachmurzenia terenów nadmorskich, szczególnie jeśli chodzi o zachmurzenie konwekcyjne. Największe wartości usłonecznienia przypadają na czerwiec i wynoszą ponad 8 godzin.

Ważnym składnikiem klimatu jest wilgotność powietrza. Średnia roczna wilgotność powietrza na Mierzei Wiślanej wynosi około 84 %, najwyższe wartości przypadają na miesiące zimowe: listopad, grudzień, najniższe na czerwiec i lipiec. Na Żuławach Wiślanych o dużej wilgotności powietrza decyduje płytkie zaleganie wód gruntowych i gęsta sieć rowów melioracyjnych i cieków wodnych. Warunki wilgotnościowe sprzyjają tworzeniu się mgieł.

## 2.4. Użytkowanie terenu

Grunty orne stanowią około 50 % powierzchni gminy, natomiast użytki zielone niespełna 10 %. Region Żuław posiada jedno z najkorzystniejszych w województwie pomorskim warunki dla prowadzenia gospodarki rolnej, niemniej od połowy ubiegłego wieku obserwuje się, szkodliwą dla środowiska, tendencję do ograniczania powierzchni łąk i pastwisk na korzyść okopowych i zbóż, a ostatnio również roślinności stosowanej jako biopaliwo (w tym śláz pensylwański).

W części żuławskiej gminy, stanowiącej około 85% jej obszaru dominują ekosystemy polderowe obejmujące niskie przeddepresyjne i depresyjne części równin deltowych. Główną funkcją tego terenu jest rolnictwo. Dominuje gospodarka indywidualna. Na terenach tych występują bardzo żyzne gleby aluwialne od I do IV klasy. Podlegają one ochronie przed zmianą przeznaczenia wynikającej z ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. W strukturze upraw dominuje pszenica w dalszej kolejności jęczmień i pszenżyto.

W ostatnich latach w rozwoju rolnictwa obserwuje się rozwój produkcji ekologicznej i propagowanie produkcji rolnej zgodnie z KDPR. Są to kierunki przyjazne środowisku.

Całkowita powierzchnia Gminy Stegna pod względem użytkowania terenu charakteryzuje się dość znacznym udziałem użytków rolnych. Ogólna powierzchnia ewidencyjna gminy wg danych Urzędu Gminy Stegna wynosiła 17 022,00 ha, w tym: użytki rolne – 13 249,00 ha. Szczegółową strukturę użytkowania gruntów Gminy Stegna przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1. Wykaz gruntów na terenie Gminy Stegna**

Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
Powierzchnia ogólna	17 022,00	100
Użytki rolne	13 249,00	77,83
Użytki leśne (grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione)	1 806,00	10,61
Grunty zabudowane i zurbanizowane	267,00	1,57
Wody	530,00	3,11
Tereny inne	780,00	4,58
Nie użytki	390,00	2,30

Źródło: Urząd Gminy Stegna

Użytki rolne reprezentują część gruntów rolnych, które w odniesieniu do powierzchni całej gminy stanowią ponad 70%. W 2010 roku przeprowadzono Powszechny Spis Rolny, zgodnie z którym na terenie Gminy Stegna określono szczegółową powierzchnię i rodzaje gruntów w funkcjonujących gospodarstwach rolnych. Rodzaje gruntów i użytków rolnych w gospodarstwach rolnych na terenie Gminy Stegna przedstawia tabela 2.

**Tabela 2. Rodzaje gruntów i użytków rolnych w gospodarstwach rolnych**

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]
Użytki rolne w dobrej kulturze	9432,65
Użytki rolne pod zasiewami	8306,48
Grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	129,34
Uprawy trwałe	42,71
Ogrody przydomowe	8,13
Sady ogółem	34,56
Łąki trwałe	669,34
Pastwiska trwałe	276,65
Pozostałe użytki rolne	65,31
Lasy i grunty leśne	45,14
Pozostałe grunty	347,71

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), Powszechny Spis Rolny 2010

## 2.5. Uwarunkowania gospodarcze

Gmina Stegna, poza częścią usytuowaną na Mierzei Wiślanej, jest gminą rolniczą. Dominują gospodarstwa małe i średnie, przy niewielkim udziale gospodarstw wielkoobszarowych, powyżej 50 ha. Podstawowymi uprawami są zboża, okopowe i rzepak. Od końca XX wieku nastąpiło wyraźne załamanie hodowli bydła, która wydaje się powoli odradzać.

W miejscowości Jantar Leśniczówka na działce Nr 357/7 ma miejsce adaptacja budynku stodoły na budynek inwentarski przeznaczony do odchovu jałowizny oraz budowa czterech silosów na kiszonkę w Gospodarstwie Rolnym „HARTOG” Sp. z o.o. Przedsięwzięcie to charakteryzuje się oddziaływaniem bezpośrednim polegającym na emisji technologicznej: amoniaku (20 ppm), dwutlenku węgla (3000 ppm) oraz siarkowodoru (5 ppm) oraz oddziaływaniem pośrednim wiążącym się ze składowaniem odchodów. Dodatkowo przedsięwzięcie może powodować podwyższenie poziomu hałasu. Zasięg oddziaływania ma charakter lokalny, nie stwierdza się możliwości wystąpienia oddziaływań o znacznej wielkości lub złożoności.

Na terenie gminy funkcjonują dwa porty rybackie na Zatoce Gdańskiej w Stegnie i Jantarze. Roczne połowy wahają się w granicach 24 ton ryb, w tym głównie: śledź, stornia, dorsz, troć. Na terenach wiejskich zwiększa się ilość ofert agroturystycznych, natomiast na Mierzei Wiślanej sukcesywnie rozwija się sieć obiektów turystyki pobytowej a, z uwagi na specyficzne warunki klimatyczne, w Stegnie i Jantarze również obiektów o funkcji uzdrowiskowej. Poprawia się też standard tych usług.

Stegna jest miejscowością o charakterze turystyczno – rolniczym. Na terenie Stegny działa 1112 podmiotów gospodarczych – tab. 3 (stan na dzień 31.12.2012 r.). Zdecydowaną większość zarejestrowanych podmiotów stanowią mikroprzedsiębiorstwa oraz małe przedsiębiorstwa. Większość z nich to podmioty jednoosobowe lub tzw. rodzinne.

**Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w systemie Regon**

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON		
ogółem	jed.gosp.	1112
sektor publiczny	jed.gosp.	19
sektor prywatny	jed.gosp.	1093

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

W strukturze podmiotów gospodarczych Stegny największy udział przypada na podmioty związane z usługami hotelarskimi, gastronomicznymi i handlowymi, a więc bezpośrednio związanych z obsługą turystów. Liczbę miejsc noclegowych szacuje się na 13309, natomiast liczbę gospodarstw agroturystycznych na 51. Są to ośrodki wypoczynkowe, jeden pensjonat, campingi, pola namiotowe, bary, smażalnie, kawiarnie, restauracje, punkty handlowe (spożywcze, chemiczne, odzieżowe, mięsne, prasa, budowlane, rybne, pamiątkarskie, itp.), hurtownia nabiału, hurtownia ogólnospożywcza, zakłady fryzjerskie, warsztaty samochodowe, puby, dyskoteki, itp.. Pozostałe podmioty związane są z budownictwem, produkcją wyrobów spożywczych, przemysłowych oraz usługami transportowymi. We wsi znajdują się również zakłady rzemieślnicze zajmujące się obróbką bursztynu.

Do najważniejszych podmiotów gospodarczych Gminy Stegna zalicza się:

- OW „Medyk”,
- Ośrodek – Rehabilitacyjno – Wypoczynkowy „NEPTUN”,
- OW „Bałtyk”,
- Ośrodek – Rehabilitacyjno – Wypoczynkowy „FALA”.

W Stegnie istnieją również gospodarstwa rolne, które gospodarują na żyznych glebach (mady) przeważnie III i II klasy. Zdecydowanie dominują gospodarstwa małe (tab. 4). Na tle gminy 14 % gospodarstw rolnych stanowią gospodarstwa ze Stegny – najwięcej gospodarstw spośród wszystkich sołectw w gminie. Znajdujące się we wsi gospodarstwa rolne zajmują się uprawą: pszenicy, jęczmienia, rzepaku, ziemniaka, roślin pastewnych, buraka cukrowego, warzyw oraz hodowlą bydła i trzody chlewnej.

**Tabela 4. Liczba gospodarstw rolnych według powierzchni**

Gospodarstwa rolne według grup obszarowych użytków rolnych	
ogółem	483
do 1 ha włącznie	75
powyżej 1 ha razem	408
1 - 5 ha	160
1 - 10 ha	220
1 - 15 ha	270
5 - 10 ha	60
5 - 15 ha	110
10 -15 ha	50
5 ha i więcej	248
10 ha i więcej	188
15 ha i więcej	138

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), Powszechny Spis Rolny 2010

Na terenie Gminy Stegna wg danych z Głównego Urzędu Statystycznego (stan na dzień 31.12.2012 r.) zarejestrowanych było 1112 podmiotów gospodarczych, z czego 19 w sektorze publicznym i 1093 w sektorze prywatnym. Strukturę oraz podział funkcjonujących podmiotów ze względu na rodzaj branży przedstawia tabela 5.

**Tabela 5. Struktura podmiotów gospodarczych Gminy Stegna wg rodzaju branż w roku 2012**

Branża	Liczba podmiotów
Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	41
Górnictwo i wydobywanie	1
Przetwórstwo przemysłowe	132
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	3
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2
Budownictwo	145
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	222
Transport i gospodarka magazynowa	40
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	305
Informacja i komunikacja	10
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	6
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	19
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	36
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	15
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9
Edukacja	21
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	28
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	21
Pozostała działalność	56
<b>Razem</b>	<b>1112</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

## 2.6. Uwarunkowania społeczne

### 2.6.1. Procesy demograficzne

W skład gminy wchodzi 31 miejscowości. Powierzchnię 196,57 km<sup>2</sup> zamieszkuje 9 948 mieszkańców. Gmina Stegna należy do większych gmin wiejskich w Polsce. Największymi jednostkami osadniczymi są kolejno: Stegna (2 343 mieszkańców), Jantar (756 mieszkańców) oraz Mikoszewo (759 mieszkańców).

**Tabela 6. Liczba ludności w poszczególnych jednostkach osadniczych**

Miejscowość	Liczba ludności
1 Broniewo	144
2 Bronowo	223
3 Chełmek	25
4 Chełmek Osada	263
5 Chorążówka	57
6 Drewnica	919
7 Dworek	184
8 Głobica	48
9 Izbiska	90
10 Jantar	756
11 Jantar Leśniczówka	222
12 Junoszyno	406
13 Książęce Żuławy	141

14	Mikoszewo	759
15	Niedźwiedzica	116
16	Niedźwiedziówka	156
17	Nowotna	320
18	Popowo	106
19	Przemysław	334
20	Rybina	389
21	Stare Babki	135
22	Stegienka	120
23	Stegienka Osada	172
24	Stegna	2343
25	Stobiec	174
26	Szkarpawa	57
27	Tujsk	356
28	Wiśniówka	175
29	Wybicko	154
30	Świerznica	131
31	Żuławki	473
<b>RAZEM:</b>		<b>9948</b>

Źródło: Urząd Gminy Stegna, stan na dzień 31.12.2012 r.

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy Stegna powierzchnia analizowanego terenu wynosi 196,57 km<sup>2</sup> i zamieszkuje go łącznie 9948 osób, z czego 4988 stanowiły kobiety (stan na dzień 31.12.2012 r.). Szczegółowy przebieg procesów demograficznych na analizowanym obszarze w latach 2007-2012 przedstawia tabela 7.

**Tabela 7. Ogólna liczba mieszkańców na terenie Gminy Stegna w latach 2007 – 2012**

Lata	Ludność ogółem	Ludność	
		Kobiety	Mężczyźni
2007	9832	4952	4880
2008	9899	4980	4919
2009	9924	4995	4929
2010	9985	5020	4965
2011	9990	5018	4972
2012	9948	4988	4960

Źródło: Urząd Gminy Stegna, stan na dzień 31.12.2012 r.

Powyższa tabela obrazuje, iż ilość ludności analizowanego terenu w kolejnych latach nieznacznie wzrosła. Ponadto zauważa się przewagę liczebną kobiet w stosunku do liczby mężczyzn.

Zróżnicowanie ludności pod względem wieku na terenie gminy w latach 2007-2012 przedstawia tabela 8.

**Tabela 8. Struktura ludności na terenie Gminy Stegna wg wieku w latach 2007 – 2012**

Rok	Procent ludności wg określonych grup wiekowych		
	przedprodukcyjnym	produkcyjnym	poprodukcyjnym
2007	20,9	65,6	13,5
2008	20,4	66,0	13,6
2009	19,7	66,4	13,8
2010	20,4	65,6	14
2011	20,3	65,3	14,4
2012	19,9	64,9	15,1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

Analizując powyższą tabelę zauważa się spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym. Dodatkowo wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym na terenie gminy. Charakterystykę procesów demograficznych na terenie Gminy Stegna w latach 2007-2012 obrazuje tabela 9.

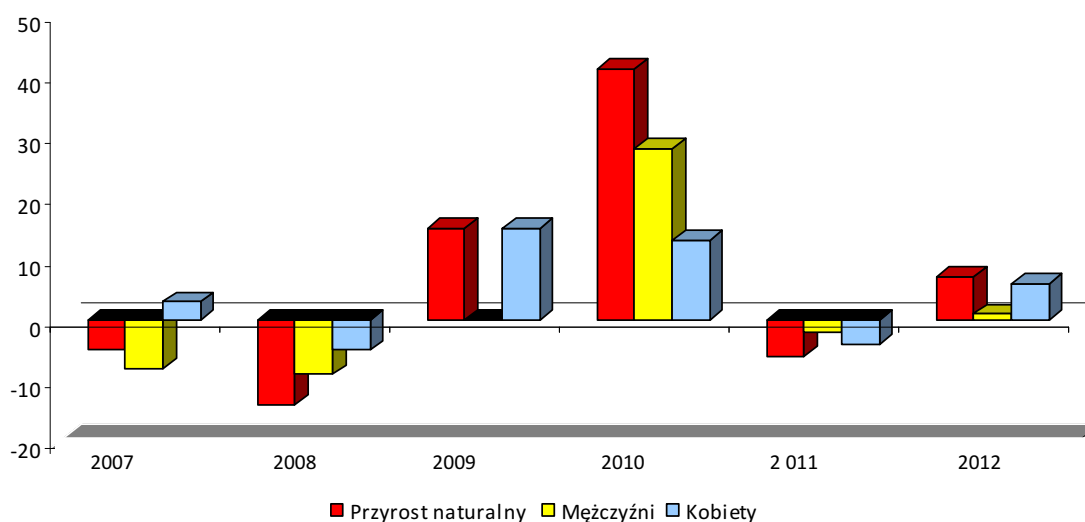
**Tabela 9. Procesy demograficzne na terenie Gminy Stegna w latach 2007-2012**

Rok	Przyrost naturalny	Urodzenia żywe	Zgony ogółem
2007	-5	106	111
2008	-14	105	119
2009	15	121	106
2010	41	135	94
2011	-6	101	107
2012	7	110	103

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

Zmieniającą się demografię w gminie najlepiej obrazuje przyrost naturalny, a jego kształtowanie ze względu na rodzaj płci w latach 2007 – 2012 obrazuje wykres 1.

**Wykres 1. Kształtowanie przyrostu naturalnego na terenie Gminy Stegna w latach 2007-2012**



Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

Ogólny przyrost naturalny na terenie Gminy Stegna w 2012 roku cechował się tendencją wzrostową. Jednakże w roku 2007, 2008 oraz 2011 zanotowano ujemny przyrost naturalny. Dodatkowo liczba urodzeń kobiet przewyższała liczbę urodzeń mężczyzn. Do podstawowych czynników kształtujących rzeczywisty przyrost ludności zaliczamy saldo migracji. Kształtowanie się migracji w latach 2007-2012 na terenie Gminy Stegna przedstawia tabela 10.

**Tabela 10. Migracje ludności na terenie Gminy Stegna w latach 2007-2012**

Lata	Napływ ludności ogółem	Odływ ludności ogółem	Saldo migracji
2007	147	134	13
2008	168	100	68
2009	122	115	7
2010	137	111	26



2011	130	110	20
2012	82	118	-36

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą można przyjąć, iż w kolejnych latach liczba ludności będzie utrzymywała tendencję spadkową. Trendy demograficzne na terenie gminy będą zależę od zahamowania odpływu młodych ludzi z terenu gminy (głównie kobiet) oraz wzrostu przyrostu naturalnego.

## 2.6.2. Struktura bezrobocia

Dokonujące się w ostatnich latach przekształcenia strukturalne i gospodarcze mają ogromny wpływ na sytuację ekonomiczną ludności. Wśród głównych przyczyn bezrobocia należy wymienić:

- restrukturyzację gospodarki (likwidacja miejsc pracy),
- brak wystarczającej liczby ofert dla absolwentów szkół,
- regres gospodarczy w sektorze rolniczym i innych gałęziach gospodarki.

Ogólne zestawienie dotyczące struktury i bilansu bezrobotnych na terenie Gminy Stegna na przełomie lat 2007-2012 prezentuje tabela 11.

**Tabela 11.** Struktura i bilans bezrobotnych w Gminie Stegna w latach 2007-2012

Bezrobotni zarejestrowani wg płci							
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
ogółem	osoba	863	668	780	863	865	926
mężczyźni	osoba	313	246	390	411	380	428
kobiety	osoba	550	422	390	452	485	498
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym							
ogółem	%	13,8	10,5	12,2	13,2	13,3	14,3
mężczyźni	%	9,4	7,3	11,3	11,7	10,8	12,2
kobiety	%	18,7	14,2	13,2	15,1	16,3	16,9
Pracujący wg płci							
ogółem	osoba	800	827	749	722	713	754
mężczyźni	osoba	305	314	258	220	184	199
kobiety	osoba	495	513	491	502	529	555

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

Analizując powyższą tabelę widać, iż od roku 2007 do roku 2012 wzrastała liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w Urzędzie pracy. Kobieta jest trudniej znaleźć zatrudnienie o czym świadczy większa liczba bezrobotnych kobiet niż mężczyzn. Wśród bezrobotnych w wieku produkcyjnym również większy procent stanowią kobiety. Mimo wzrostu bezrobocia, liczba osób pracujących w roku 2012 wzrosła w porównaniu do roku 2011 zarówno w przypadku kobiet jak i mężczyzn, o ogółem 41 osób (15 mężczyzn i 26 kobiet). Należy również zwrócić uwagę na to, iż w ostatnich 6 latach o wiele większą liczbę osób pracujących stanowiły kobiety, w 2012 roku było to o 356 kobiet więcej niż mężczyzn.

## 2.7. Turystyka i walory kulturowe

Gmina Stegna charakteryzuje się bardzo wysokim potencjałem rekreacyjno - turystycznym. Wpływają na to m.in. walory krajobrazowe, korzystne cechy klimatu i bioklimatu oraz sąsiedztwo morza. Umożliwiają one rozwój turystyki i wielu form wypoczynku nad morzem

a także rybołówstwa morskiego i rzeczno. Również położenie w sąsiedztwie aglomeracji gdańskiej i przy trasie ekspresowej Gdańsk - Warszawa jest bardzo korzystne dla gminy. Dzięki temu mieszkańcy aglomeracji gdańskiej (około 8 000 mieszkańców) na miejsce wypoczynku wybierają nadmorskie miejscowości gminy Stegna. Wykorzystali to mieszkańcy tego regionu, którzy wybudowali bardzo dużo obiektów noclegowych i gastronomicznych, dzięki czemu każdego lata przyjeżdża tutaj nieprzełknięta liczba turystów. Wczasowicze przyjeżdżają w te strony przede wszystkim ze względu na piękne plaże.

Na terenie całego powiatu rozwijają się formy turystyki kwalifikowanej, w tym pieszej i rowerowej. W sezonie letnim funkcjonuje wąskotorowa kolejka turystyczna z Nowego Dworu Gdańskiego do Stegny i z Mikoszewa do Sztutowa. Przez gminę przebiegają dwa szlaki piesze:

- Nadwiślański – wzdłuż prawego brzegu Wisły o długości około 10 km,
- Jantarowy – wzdłuż Mierzei Wiślanej od ujścia Wisły w Mikoszewie do granicy Państwa w Piaskach.

Gmina Stegna znajduje się w ciągu szlaków wodnych. Zgodnie z projektem „Pętla Żuławska” na terenie gminy powstał pomost cumowniczy na rzece Szkarpace w Drewnicy oraz port jachtowy w Rybinie, jak również przystań żeglarska w Rybinie. Zasięg działania przedsięwzięcia ma charakter lokalny, nie stwierdza się możliwości wystąpienia oddziaływań o znacznej wielkości lub złożoności. Szlak wodny łączący Gdańsk z Zalewem Wiślanym, rzeką Szkarpace jest jedną z najciekawszych wodnych dróg śródlądowych w Polsce. W powiązaniu ze szlakiem wodnym prowadzącym rzeką Elbląg przez jezioro Drużno, a dalej Kanałem Elbląskim z unikalnymi pochylniami na jeziora mazurskie, stanowi doskonały teren dla uprawiania turystyki wodnej.

Na terenie gminy bazę noclegową stanowią następujące obiekty:

- Obiekty stale użytkowane w turystycznych celach noclegowych (hotele, domy wycieczkowe, pensjonaty, schroniska, motele, domy wczasowe, schroniska turystyczne, stacje wodne, obiekty mieszkalno – pensjonatowe itd.),
- Tereny przystosowane do ustawienia na nich przenośnego lub ruchomego sprzętu noclegowego (kempingi, pola biwakowe),
- Obiekty noclegowe czasowo użytkowane turystycznie (tzw. paraturystyczne), m.in. kwatery prywatne, szkoły,
- Gospodarstwa agroturystyczne.

**Tabela 12. Baza turystyczna na terenie gminy Stegna w latach 2007-2012**

Turystyczne obiekty noclegowe							
	Jednostka miary	2007	2008	2009	2010	2011	2012
obiekty hotelowe	ob.	3	3	3	3	3	5
inne obiekty noclegowe - razem	ob.	25	26	22	23	24	49
inne obiekty zbiorowego zakwaterowania - kempingi i pola biwakowe	ob.	2	2	1	3	2	2
inne obiekty zbiorowego zakwaterowania - zespoły domków turystycznych	ob.	3	3	3	3	3	3
inne obiekty noclegowe - pozostałe	ob.	20	21	18	17	19	44

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

Na terenie gminy znajdują się liczne obiekty zabytkowe, w tym: układy ruralistyczne, domy podcieniowe, obiekty sakralne, a także zespół pracowni bursztyniarskich kultury rzucewskiej – największy w Europie zespół neolitycznych pracowni bursztynu, zlokalizowany w rejonie Niedźwiedziówki. Zasoby dziedzictwa kulturowego i zabytków są bogactwem o wielkim potencjale, zwiększającym różnorodność krajobrazową oraz atrakcyjność turystyczną gminy. Potrzeba zachowania zasobów regionalnego dziedzictwa kulturowego, w tym poprawa stanu zachowania i utrzymania obiektów zabytkowych oraz zachowania krajobrazu kulturowego gminy

jest ważnym czynnikiem wpływającym na kształtowanie się tożsamości regionalnej – identyfikacji z „małą ojczyzną”.

Wsie o wysokich walorach kulturowych na terenie gminy to:

- Drewnica – na terenie wsi znajdują się holenderskie zagrody gburskie z XIX wieku, wiatrak z 1718 roku, śluza *Gdańska Głowa* z 1895 roku,
- Izbiska – miejscowość z tradycyjną zabudową holenderską,
- Jantar – osada rybacka znana już w XIII wieku, ze starą, zabytkową budową, zespołem dworsko – parkowym, założeniem stawowym,
- Mikoszewo – osada rybacka związana ze szlakiem bursztynowym znana już od XIII wieku, znajduje się tu wiele zabytków architektury: domy podcieniowe, zabudowa związana z przeprawą promową, stary cmentarz ewangelicki,
- Stegna – największa wieś na terenie gminy, do obiektów zabytkowych należą: kościół z XVII wieku, zabudowa o charakterze holenderskim, budynki po dawnych szkołach ewangelickich, ceglana stacja ratownictwa brzegowego z XX wieku, dworzec kolejki wąskotorowej z XIX wieku, oryginalna zabudowa pensjonatowa,
- Tujsk – wieś typu ulicówka zachowana prawie w całości z pierwotną zabudową z nielicznymi zmianami, warty podkreślenia jest zabytkowy układ hydrotechniczny, którego elementem m.in. jest most zwodzony na Tudze.

Na terenie gminy Stegna obowiązuje strefa „A” ochrony konserwatorskiej oraz strefa „B” ochrony konserwatorskiej. Strefą ochrony konserwatorskiej „A” objęto wsie: Drewnica, Żuławki, Niedźwiedzica. Strefą ochrony konserwatorskiej „B” objęto wsie: Przemysław, Izbiska, Bronowo, Wiśniówka, Rybina, Tujsk, Płonina, Junoszyno, Stegienka oraz część wsi Stegna i część wybudowań.

Strefa „OW” występuje w południowo - zachodniej części gminy oraz na południe od strefy konserwatorskiej „A” wsi Drewnicy do rzeki Szarpawy, między Izbiskami i Przemysławiem, wokół wsi Stegna oraz na południe od wsi Jantar.

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru. Wykaz zabytków ruchomych wpisanych do rejestru oraz stanowiska archeologiczne na terenie Gminy Stegna znajdują się w Programie opieki nad zabytkami dla Gminy Stegna na lata 2009-2012.

**Tabela 13. Wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru**

Nr rejestru zabytków województwa pomorskiego	Nr dawnego rejestru zabytków	Organ wpisujący do rejestru zabytków	Data wpisu do rejestru zabytków	Obiekt	Adres	Nr	Miejscowość
129	2	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1959-12-04	wiatrak	Drewnica	-	Drewnica
187	109	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1960-06-30	dom	Żuławki	64 (d.68)	Żuławki
219	127	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1961-03-25	dom	Izbiska	12 (d.13)	Izbiska
240	131	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1961-09-27	dom	Gdańska	55 (d.105)	Mikoszewo
242	133	Wojewódzki Konserwator Zabytków w	1961-09-28	kościół parafialny p.w. Św. Jakuba	Niedźwiedzica	-	Niedźwiedzica

		Gdańsku					
248	140	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1961-10-02	dom	Przemysław	4 (d.75)	Przemysław
249	141	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1961-10-03	kościół parafialny p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa z plebanią	Gdańska	20	Stegna
249	685	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1973-12-21	***	Gdańska	1	Stegna
282	201	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1962-02-23	wiatrak	Drewnica	-	Drewnica
331	253	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1962-09-26	stodoła	Izbiska	13 ( d.15)	Izbiska
332	254	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1962-09-26	kościół menonicki -ob. spichlerz	Niedźwiedzica (ob. Żuławki)	-	Niedźwiedzica ( ob. Żuławki)
735	614	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1972-12-21	dom	Żuławki	6	Żuławki
736	615	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1972-12-21	dom	Żuławki	52	Żuławki
737	616	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1972-12-21	dom	Żuławki	75	Żuławki
737	94/86	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1986-09-04	***	Żuławki	75	Żuławki
797	684	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1973-12-21	zagroda nr 6 /dom, obora, stodoła/	Stegna-Cisewo	6	Stegna
799	687	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	1973-12-21	dom	Przemysław	1	Przemysław
874	8/77	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1977-11-28	układ ruralistyczny wsi Żuławki i Drewnica	Żuławki i Drewnica	-	Żuławki i Drewnica
1003	59/82	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1982-04-30	dom	Gdańska	68	Mikoszewo

1006	60/82	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1982-05-14	dom	Przemysław	63	Przemysław
1056	67/84	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1984-06-07	chata	Rybacka	54	Jantar
1349	188/91	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1991-04-29	dom	Rybina	12	Rybina
1351	190/91	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1991-05-16	dom	Gdańska	66	Stegna
1363	220/92	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1992-05-14	karczma	Gdańska	17	Mikoszewo
1449	343/94	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1994-04-12	kościół p.w. Narodzenia NMP wraz z otaczającym cmentarzem; układem wysokiej zieleni cmentarnej; ogrodzeniem cmentarza i dwoma dzwonami na terenie cmentarza	Żuławki	-	Żuławki
1450	344/94	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1994-04-12	kaplica cmentarna wraz z cmentarzem ewangelickim	Żuławki	-	Żuławki
1452	349/94	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1994-04-13	dom	Żuławki	43	Żuławki
1505	416/95	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1995-01-16	dom	Żuławki	79	Żuławki
1513	430/95	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1995-02-01	budynek przepompowni wraz zachowanymi urządzeniami technicznymi w Rybinie - Chłodniewie	Rybina-Chłodniewo	-	Rybina
1530	444/95	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1995-03-03	most zwodzony na rz. Szarpawie w miejscowości Rybina w ciągu drogi państwowej nr 502	Rybina	-	Rybina

1533	445/95	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1995-04-07	most drogowy zwodzony na rz. Wiśle Królewieckiej w ciągu drogi państwowej nr 502	Rybina	-	Rybina
1625	529/27	Wojewódzki Konserwator Zabytków w Elblągu	1997-04-03	most kolejowy obrotowy w ciągu linii kolei wąskotorowej nad rzeką Szarpawą	Rybina	-	Rybina
1812		Wojewódzki Konserwator Zabytków w Gdańsku	2007-08-07	dom podcieniowy nr 32/33 wraz z gruntem w obrysie budynku	Żuławki	32/33	Żuławki

Źródło: Program opieki nad zabytkami dla gminy Stegna na lata 2009-2012

Gminna ewidencja zabytków Stegny składa się z 448 kart adresowych obiektów zabytkowych znajdujących się na terenie gminy miejsko – wiejskiej Stegna.

Karty adresowe zawierają następujące informacje o obiekcie:

- 1) Krótką charakterystykę obiektu,
- 2) Pierwotną i obecną funkcję,
- 3) Czas powstania,
- 4) Fotografie.

### III. INFRASTRUKTURA GMINY

#### 3.1. Gospodarka wodno - ściekowa

Gmina Stegna należy do gminy o wysokim poziomie skanalizowania co przekłada się na liczbę ludności korzystająca z sieci 8872 (tab. 14). Na terenie gminy funkcjonuje zbiorcza oczyszczalnia ścieków – w Stegnie. Gmina objęta jest rozległą siecią kanalizacji sanitarnej, która co roku jest w dalszym ciągu rozbudowywana. Możliwości przyjęcia zwiększonej ilości ścieków są praktycznie nieograniczone i wystarczające dla pokrycia potrzeb gminy Stegna i Sztutowo.

**Tabela 14.** Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej w latach 2007-2012

	Jednostka miary	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	4413	4526	4538	4875	5145	8872

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

##### 3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Stopień zwodociągowania gminy Stegna wynosi 98 %. Ostatnia niezwodociągowana miejscowość Rybinka została podłączona do sieci w 2004 roku. Ludność gminy obsługiwana jest z Centralnego Wodociągu Żuławskiego. Główne ujęcie wody pitnej to ujęcie Letniki oraz dodatkowo zasilające go ujęcie w Przemysławiu i 7 ujęć w Stegnie, warunkowo dopuszczanych do eksploatacji szczególnie w sezonie turystycznym.

Ogólne dane dotyczące zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2007 – 2012 na terenie Gminy Stegna przedstawia tabela 15.

**Tabela 15.** Zestawienie ogólnego zużycia wody na terenie Gminy Stegna w latach 2007-2012

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku		2007	2008	2009	2010	2011	2012
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarka	dam <sup>3</sup>	440,7	453,5	449,6	437,7	461,7	457,3
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam <sup>3</sup>	247,3	254,9	261,0	205,1	262,9	284,5

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2012 r.

Analizując powyższe zestawienie można stwierdzić, że największe zużycie wody w gospodarstwach domowych zanotowano w roku 2012. Można spodziewać się, że w przyszłości zużycie wody w gospodarstwach domowych będzie wzrastało. W przypadku potrzeb gospodarki narodowej zauważamy spadek zużycia wody z roku 2011 na rok 2012 o 4,4 dam<sup>3</sup>. Prawdopodobne jest ograniczenie zużycia wody w przyszłości, co może związane być głównie ze zmianami produkcji przemysłowych.

##### 3.1.1.1. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia

Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2006 Nr 123 poz. 858 z późn zm.) wynika, że wójt (burmistrz, prezydent miasta) jest obowiązany do informowania mieszkańców o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (art. 12 ust. 5). Zaopatrzenie w wodę do spożycia dla ludzi na terenie Gminy Stegna prowadzone jest przez Centralny Wodociąg Żuławski.

Podmiot ten prowadzi badania jakości ujmowanych wód, poprzez ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w ramach nadzoru sanitarnego w okresach kwartalnych we wszystkich gminach Powiatu Nowodworskiego. Na podstawie art. 4 ustawy z dnia 14 marca

1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 212 poz. 1263) oraz Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. (Dz. U. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Dworze Gdańskim stwierdza przydatność wody do spożycia z urządzeń wodnych służących do zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi i instalacji wodociągowych dostarczających wodę z ujęć podziemnych zasilających obszar Gminy Stegna.

Na podstawie badań Centralnego Wodociągu Żuławskiego Sp. z o. o. w Nowym Dworze Gdańskim dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dostarczanej do sieci za I kwartał 2013 stwierdzono, że jakość wody spełniała wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. (Dz. U. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.) Poniżej przedstawiono wyniki badania fizyko-chemicznego oraz mikrobiologicznego próbki wody przeznaczonej do spożycia (tab. 16).

**Tabela 16. Wyniki badania fizyko-chemicznego oraz mikrobiologicznego próbki wody**

1. Badania fizyko-chemiczne			Metoda oznaczenia	Wynik	Najwyższe dopuszczalne stężenie*
Lp.	Wskaźnik	Jednostka			
1.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027 : 2003	0,23	1
2.	Barwa ( Pt )	mg/l Pt	PB/Ch- 01 wyd.1 z dnia 24.02.2012r.	14	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian
3.	Zapach	-	PB/Ch- 06 wyd.1 z dnia 19.12.2011r.	akceptowalny	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian
4.	Smak	-	PB/Ch- 06 wyd.1 z dnia 19.12.2011r.	akceptowalny	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian
5.	Odczyn pH	-	PB/Ch- 04 wyd.1 z dnia 30.12.2010r.	7,4	6,5-9,5
6.	Żelazo ( Fe )	µg/l	PN-ISO 6332 : 2001 pkt 7.1	58	200
7.	Amoniak ( NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	PN-C-04576-4 : 1994	0,174	0,500
8.	Azotyny ( NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN 26777: 1999	0,018	0,500
9.	Azotany ( NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-82/C-04576.08	5,620	50
10.	Mangan ( Mn )	µg/l	PB/Ch- 01 wyd.4 z dnia 27.02.2012r.	33	50
11.	Twardość ogólna (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	PN-ISO 6059:1999	282	60-500
12.	Przewodność elektr.	µS/cm	PN-EN 27888 : 1999	742	2500
2.Badania mikrobiologiczne			Metoda oznaczenia	Wynik	Najwyższe dopuszczalne stężenie*
Lp.	Nazwa oznaczenia	Jednostka			
1.	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 ±2°C	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto	Bez nieprawidłowych zmian
2.	Obecność i liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	PB/M- 01 wyd.4 z dnia 08.12.2011r.	0	0
3.	Obecność i liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PB/M- 01 wyd.4 z dnia 08.12.2011r.	0	0
4.	Obecność i liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2 : 2004	0	0

\* Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007r. W sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 61, poz.417), z późniejszymi zmianami.



### 3.1.1.2. Charakterystyka sieci wodociągowej

Łączna długość eksploatowanej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie Gminy Stegna w 2011 roku wynosiła 153,2 km (tab. 17). Całkowita ilość mieszkańców objętych siecią wodociągową na terenie gminy wynosiła 9.075, co stanowi około 91,22 % ogólnej liczby mieszkańców. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, długość sieci wodociągowej na terenie gminy w ostatnich latach nie uległa znacznej rozbudowie. Charakterystykę istniejącej sieci wodociągowej w latach 2007-2012 przedstawia tabela 17.

**Tabela 17.** Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Stegna w 2011 roku

Jednostka administracyjna	Długość sieci wodociągowej [km]	Korzystający z instalacji [%]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]
Gmina Stegna	153,2	91,2	9075	262,9

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

Zestawione w tabeli 17 dane ilustrują, że Gmina Stegna charakteryzuje się dość wysokim stopniem objęcia siecią wodociągową. Sieć wodociągowa na terenie gminy w ostatnich latach nie była rozbudowywana. W związku z tym zmalała ilość połączeń sieci wodociągowej do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Analizę długości sieci wodociągowej czynnej rozdzielczej oraz ilości połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania dla sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2007-2011 obrazuje tabela 18.

**Tabela 18.** Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Stegna w latach 2007-2011

Sieć wodociągowa	Charakterystyka czynnej sieci wodociągowej				
	2007	2008	2009	2010	2011
Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej bez przyłączy [km]	154,3	154,3	155,2	156,0	153,2
Połączenia do sieci wodociągowej budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	2013	2013	2013	2016	1991

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

### 3.1.2. Gospodarka ściekowa

#### 3.1.2.1. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Stegna w 2011 roku wynosiła 93,8 km. Całkowita ilość mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną na analizowanym terenie wynosiła około 5.145, co stanowi około 52 % ogólnej liczby mieszkańców. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci kanalizacyjnej w ostatnich latach na terenie gminy systematycznie się zwiększała. Charakterystykę istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Stegna przedstawia tabela 19.

**Tabela 19.** Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Stegna w 2011 roku

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Stopień objęcia siecią kanalizacyjną [%]	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	Ścieki odprowadzane [dam <sup>3</sup> ]
Gmina Stegna	93,8	51,7	5145	289,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

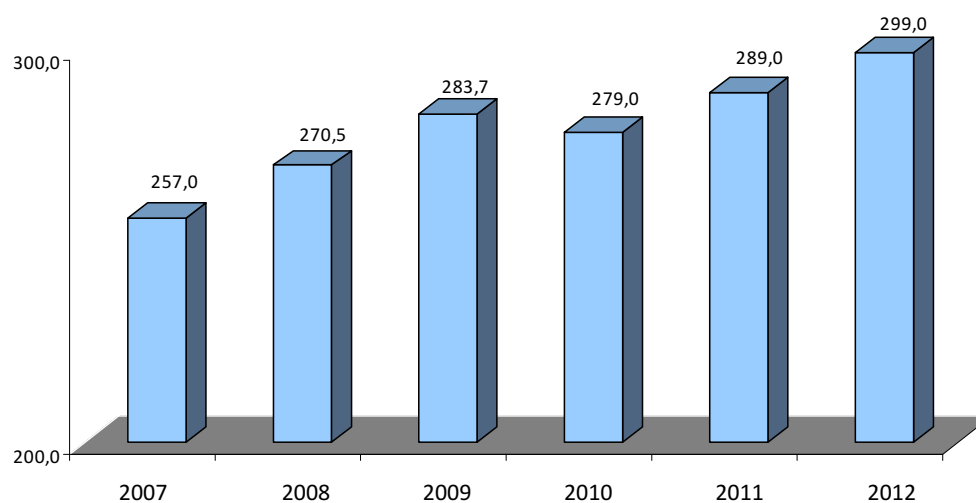
Zestawione w powyższej tabeli dane ilustrują, że Gmina Stegna charakteryzuje się dość niskim stopniem objęcia siecią kanalizacyjną, w porównaniu do stopnia objęcia siecią wodociągową. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Stegna w ostatnich latach uległa rozbudowie. Powołując się na dane Głównego Urzędu Statystycznego, długość sieci kanalizacyjnej zwiększyła się o 23,6 km w porównaniu do roku 2007. Ilość połączeń budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania do sieci kanalizacyjnej w ostatnich latach także znacznie wzrosła. Analizę wzrostu sieci kanalizacyjnej oraz ilości połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania dla sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w latach 2007-2011 obrazuje tabela 20.

**Tabela 20.** Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Stegna w latach 2007-2011

Sieć kanalizacyjna	Charakterystyka czynnej sieci kanalizacyjnej				
	2007	2008	2009	2010	2011
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	70,2	70,2	74,0	93,8	93,8
Połączenia do sieci kanalizacyjnej budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1393	1443	1449	1577	1634

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego ilość ścieków komunalnych odprowadzanych z funkcjonującej oczyszczalni siecią kanalizacyjną w 2012 roku z terenu Gminy Stegna wyniosła 299,0 dam<sup>3</sup>. Analizę ilości ścieków komunalnych odprowadzanych w latach 2007-2012 prezentuje wykres 2.

**Wykres 2.** Ilość ścieków komunalnych [dam<sup>3</sup>] odprowadzanych z terenu gminy Stegna w latach 2007-2012

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

### 3.1.2.2. Oczyszczalnie ścieków

Oczyszczalnia ścieków w Stegnie jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną, systemem kanalizacyjnym odbiera ścieki z terenu gmin Stegna i Sztutowa, z miejscowości: Mikoszewo, Jantar, Junoszyń, Stegna, Sztutowo, Kąty Rybackie, Skowronki. Z pozostałych miejscowości ścieki dowożone są wozami asenizacyjnymi. Sieć kanalizacyjna i przepompownie ścieków znajdują się w miejscowościach: Mikoszewo, Jantar, Junoszyń, Stegna, Drewnica, Sztutowo, Kąty Rybackie, Skowronki.

Oczyszczalnia funkcjonuje od 1987 roku, a jej właścicielem jest Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja”. Zlokalizowana jest w Stegnie przy ul. Gdańskiej 2, o przepustowości poza sezonem 590 m<sup>3</sup>/d, a w sezonie – 2000 m<sup>3</sup>/d. Odbiornik stanowi Zalew Wiślany poprzez kanał melioracyjny „C”. Oczyszczalnia uzyskała pełne biologiczne oczyszczenie ścieków bez eliminacji związków biogenych z rozwiązaniem gospodarki osadowej przez gromadzenie osadu płynnego w lagunach. W 2001 roku oczyszczalnia była kompleksowo modernizowana. Aktualnie posiada pełne biologiczne oczyszczanie ścieków z usuwaniem biogenów, reagentową osłonę defosfatacji biologicznej, tlenową stabilizację osadu, jego odwodnienie mechaniczne i higienizację wapnem.

Osady ściekowe są unieszkodliwiane w procesach tlenowych i nie wykazują własności niebezpiecznych. W wyniku kompostowania z frakcją organiczną powstaje kompost o odpowiednich parametrach, który wykorzystywany jest do nawożenia i rekultywacji. Łączna ilość osadów ściekowych, osadów z piaskowników i skratek wnosi ok. 229 Mg/rok suchej masy i uzależniona jest między innymi od ilości turystów przebywających na terenie mierzei, a także od ilości skanalizowanych miejscowości i podłączeń do sieci poszczególnych nieruchomości. W najbliższych latach wzrost ich przewidywany jest o ok. 50 %. Jedynie osady z podczyszczania ścieków odpadowych powstające na stacjach paliw wykazują właściwości niebezpieczne. Osady te są przez właściciela stacji wywożone i utylizowane przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie.

Ścieki z sieci kanalizacyjnej trafiają na oczyszczalnię ścieków w gminie Stegna natomiast z terenów nieskanalizowanych oczyszczane są w przydomowych oczyszczalniach ścieków eksploatowanych na terenie gminy. Aktualny rejestr zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni wybudowanych na terenie Gminy Stegna zawiera tabela 21. Spis podmiotów obsługujących zbiorniki bezodpływowe znajduje się w tabeli 22.

**Tabela 21. Rejestr zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni wybudowanych na terenie Gminy Stegna**

Lokalizacja	Typ	Data wykonania	Pojemność
Izbiska 1	POŚ	17.04.2009	3 m <sup>3</sup>
Dworek 3	BZŚ	20.09.2011	3 m <sup>3</sup>
Rybina 4	POŚ	11.08.2008	3 m <sup>3</sup>
Chorążówka 4	POŚ	11.06.2007	3 m <sup>3</sup>
Świerznica 4	POŚ	-	3 m <sup>3</sup>
Stare Babki 6	BZŚ	20.05.2011	-
Popowo 6	BZŚ	16.11.2011	3 m <sup>3</sup>
Tujsk 7	POŚ	02.12.2008	3 m <sup>3</sup>
Stare Babki 8	BZŚ	13.10.2011	3 m <sup>3</sup>
Stare Babki 10	BZŚ	10.08.2011	3 m <sup>3</sup>
Rybina 12	POŚ	05.01.2006	3 m <sup>3</sup>
Rybina 12 A	POŚ	11.07.2005	3 m <sup>3</sup>
Izbiska 11 b	POŚ	16.05.2001	3 m <sup>3</sup>
Żuławki 13	POŚ	27.12.2007	3 m <sup>3</sup>
Tujsk 16	BZŚ	16.06.2011	3 m <sup>3</sup>

Nowotna 17/1	BZŚ	01.07.2011	4,5 m <sup>3</sup>
Rybina 18	POŚ	11.05.2005	3 m <sup>3</sup>
Rybina 18 A	BZŚ	22.11.2011	4,5 m <sup>3</sup>
Wiśniówka 18/3	POŚ	-	3 m <sup>3</sup>
Stobiec 24 A	POŚ	12.12.2005	3 m <sup>3</sup>
Tujsk 25	BZŚ	08.11.2011	3 m <sup>3</sup>
Rybina 35	POŚ	11.07.2008	3 m <sup>3</sup>
Rybina 39	POŚ	11.05.2008	3 m <sup>3</sup>
Rybina 42	POŚ	11.06.2008	3 m <sup>3</sup>
Tujsk 43	POŚ	07.06.2010	3 m <sup>3</sup>
Rybina 44	BZŚ	01.08.2011	-
Przemysław 44/3	BZŚ	01.08.2011	1 m <sup>3</sup>
Tujsk 45	POŚ	15.12.2010	2 m <sup>3</sup>
Przemysław 50	BZŚ	01.09.2011	3 m <sup>3</sup>
Bronowo 59	POŚ	13.09.2007	3 m <sup>3</sup>
Tujsk 61	BZŚ	28.06.2011	-
Rybina 62	BZŚ	06.06.2011	-
Tujsk 75	POŚ	12.09.2008	3 m <sup>3</sup>
Tujsk 76	POŚ	-	2 m <sup>3</sup>
Stegna, ul. Cisewo 6F	BZŚ	08.07.2011	-
Stegna, ul. Elbląska 9	BZŚ	01.11.2011	4,5 m <sup>3</sup>
Jantar, ul. Gdańska 1j	BZŚ	05.08.2011	-
Jantar, ul. Gdańska 31	POŚ	11.05.2005	3 m <sup>3</sup>
Stegna, ul. Lipowa 18	BZŚ	-	14,5 m <sup>3</sup>
Jantar, ul. Rybacka 39F	BZŚ	25.07.2011	-
Junoszyno, ul. Słoneczna 14	BZŚ	01.08.2011	1,5 m <sup>3</sup>
Drewnica, ul. Wiślana 8	POŚ	12.12.2009	2 m <sup>3</sup>
Drewnica, ul. Wiślana 34	POŚ	10.09.2009	2 m <sup>3</sup>
Drewnica, ul. Zielona 4	BZŚ	27.05.2011	-

Źródło: Urząd Gminy Stegna

**Tabela 22. Podmioty obsługujące zbiorniki bezodpływowe na terenie Gminy Stegna**

Nazwa	Właściciel	Rodzaj sprzętu	Zasięg działania	Liczba obsługiwanych	Odbiornik
Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Prezes - Marianna Szyszka	-	Teren Gminy Stegna	ok. 70 podmiotów	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
TIP - TOP Jacek Urbanowski	Jacek Urbanowski	Samochód ciężarowy asenizacyjny	Teren Gminy Stegna	Nowy podmiot - uzyskał zezwolenie 17.07.2013 r.	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
CLEANER s.j. Maciej Bukowski, Grzegorz Misiewicz	Maciej Bukowski, Grzegorz Misiewicz	Samochód ciężarowy asenizacyjny, Samochód specjalny - inny	Teren Gminy Stegna	23 podmioty	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "COMPLEX"	Tomasz Grzmil	Samochód ciężarowy asenizacyjny	Teren Gminy Stegna	-	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.	-	Samochód ciężarowy asenizacyjny	Teren Gminy Stegna	-	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"

Wywóz Nieczystości Płynnych	Stanisław Krysztyłowicz	Samochód ciężarowy asenizacyjny	Teren Gminy Stegna	10 podmiotów	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
Usługi Transportowe "EKOTRANS" Wywóz Nieczystości Płynnych	Michał Mikołajczak	Samochód ciężarowy asenizacyjny	Teren Gminy Stegna	56 podmiotów	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
Usługi Transportowe Wywóz Nieczystości Płynnych	Leokadia Górnicz	Samochód specjalny - inny	Teren Gminy Stegna	26 podmiotów	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
Trans - Sala	Roman Antoni Sala	Samochód ciężarowy asenizacyjny	Teren Gminy Stegna	14 podmiotów	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"
Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"	Cezary Malinowski	Samochód ciężarowy asenizacyjny	Teren Gminy Stegna	47 podmiotów	Przedsiębiorstwo Komunalne "Mierzeja"

Źródło: Urząd Gminy Stegna

### 3.2. Gospodarka odpadami

Największy strumień odpadów komunalnych pochodzi z gospodarstw domowych, wynosi on ponad 60 %, z obiektów infrastrukturalnych około 20 %, pozostała ilość to odpady z koszy ulicznych. Generalnie morfologia odpadów komunalnych nie ulega większym zmianom.

Największą na terenie gminy firmą zajmującą się zbieraniem i transportem odpadów komunalnych jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim, która zaspakaja ponad 80 % rynku w tym przedmiocie. Są to głównie odpady zmieszane z niewielkim jedynie udziałem odpadów zebranych selektywnie. Z uwagi na poważne trudności ze znalezieniem odbiorców, firmy odbierające odpady w roku 2009 odstąpiły praktycznie od odbioru odpadów segregowanych z przekazaniem ich do recyklingu. Są one odbierane od właścicieli nieruchomości, jednakże już przy odbiorze zostają zmieszane i w tej formie odstawiane na składowisko. W tabeli 23 zamieszczono zestawienie większych firm zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów komunalnych stałych, z terenu gminy.

**Tabela 23.** Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie gminy Stegna

Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Telefon
Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Ul. Kanałowa, 82-100 Nowy Dwór Gdański	(55) 247 24 93
„Complex” Tomasz Grzmil Przedsiębiorstwo Robót Komunalnych	Ul. Wiejska 6, 82-230 Nowy Staw	(55) 271 50 17
Zakład Usług Transportowych i wywóz nieczystości A. Seremak	Ul. Gdańska 29a 82-103 Stegna	(55) 247 80 95
Przedsiębiorstwo Robót Sanitarno-Porządkowych Sp. z o.o.	Ul. Kolejowa 3; 82-100 Nowy Dwór Gdański	(55) 247 22 33

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016

Ze względu na to, że dotychczasowy system gospodarowania odpadami nie przyniósł oczekiwanych efektów, od 1 lipca 2013 r. obowiązuje nowy system. W systemie tym gmina wpływa na każdy element gospodarki odpadami. Jest ona odpowiedzialna za organizację odbioru odpadów, w tym za wyłonienie w drodze przetargu firm zajmujących się odbiorem odpadów. Kolejnym obowiązkiem nałożonym na gminę jest wykonywanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, która ma na celu weryfikację możliwości technicznych i organizacyjnych gminy dotyczących przetwarzania odpadów komunalnych oraz potrzeb

inwestycyjnych. Analiza ta pozwoli na uzyskanie informacji odnoszących się do liczby mieszkańców i właścicieli nieruchomości, nie wykonujących swoich obowiązków, a przede wszystkim do ilości odpadów komunalnych, które powstają na terenie gminy. Dodatkowy obowiązek stanowi realizacja działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie odpowiedniego gospodarowania odpadami komunalnymi, przede wszystkim mając na uwadze selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. W wojewódzkich planach gospodarki odpadami wskazane są instalacje do których podmioty odbierające odpady są zobowiązane kierować poszczególne rodzaje odpadów.

Do zadań gminy należy także utrzymanie oraz eksploatacja wyżej wspomnianych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Konieczne jest to ze względu na wywiązanie się z obowiązków dotyczących ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, które przekazywane są na składowisko. I tak na gminie spoczywa obowiązek ograniczenia masy ww. odpadów:

- do 16.07.2013 r. do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych, w porównaniu do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- do 16.07.2020 r. do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych, w porównaniu do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r..

Do zobowiązań gminy należy również osiągnięcie do 31.12.2020 r.:

- poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
- poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, odpadów budowlanych oraz rozbiórkowych innych niż niebezpieczne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Kolejnym obowiązkiem gminy było dostosowanie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz podjęcie następujących uchwał:

- w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właściciela nieruchomości o miejscu i terminach jej składania, a także o terminie złożenia pierwszej deklaracji,
- w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatą.

Aby promować selektywne zbieranie odpadów „u źródła”, określono niższą stawkę opłaty za odpady, które będą zbierane w sposób selektywny.

W celu polepszenia kontroli i monitorowania osiąganych poziomów, do zadań gminy i podmiotów odbierających odpady należy również składanie sprawozdań z realizacji nałożonych na nie zadań m.in. osiągania określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych, a także redukcja masy odpadów, przeznaczonych do składowania, które ulegają biodegradacji.

W Stegnie przy ul. Gdańskiej 2 (teren istniejącej oczyszczalni ścieków) na części działki Nr 1247/3 o powierzchni 4,7550 ha zakończono inwestycję polegającą na budowie Stacji Przetwórczej, w ramach „Regionalnego Systemu Gospodarki Odpadami Tczew”. W ramach Stacji, na jej terenie działa również Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia ma charakter lokalny, nie stwierdza się możliwości wystąpienia oddziaływań o znacznej wielkości lub złożoności. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach została wydana na budowę stacji przetwórczej oraz sortowni odpadów. Jednak ze względu na uznanie budowy sortowni odpadów w kategoriach finansowych za nieuzasadnione, została ona usunięta z projektu. Odpady z gminy Stegna kierowane będą do sortowni odpadów w Tczewie.

Na terenie gminy nie funkcjonuje obecnie żadne zalegalizowane składowisko odpadów. Stare składowisko w Izbiskach, pod koniec lat 90 ubiegłego stulecia zostało zamknięte i zrekultywowane. Do 2004 r. odpady komunalne z terenu gminy przekazywane były na składowisko w Nowym Stawie. Od 2004 r. wszystkie odpady komunalne były deponowane na składowisku w Tczewie (Rokitki). Natomiast w dniu 9 stycznia 2014 r. Uchwałą Nr 764/XXXVI/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 20 grudnia 2013 r. zmieniającą uchwałę w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2013” (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 9 stycznia 2014 r., poz. 112) nadano wybudowanemu Zakładowi Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o. status regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) do obsługi regionu Wschodniego. Zgodnie z zapisami art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, podmiot odbierający odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania obowiązany jest przekazać odebrane odpady od właścicieli nieruchomości do RIPOK Gliwa Mała lub RIPOK Tczew – regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wyznaczonych do obsługi regionu wschodniego. W regionie Wschodnim oprócz RIPOK Gliwa Mała i RIPOK Tczew funkcjonuje również RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska – instalacja zapewnia zagospodarowanie selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.

Od dnia 24 stycznia 2014 r. na składowiska odpadów komunalnych, które dotychczas pełniły funkcje instancji zastępczych nie mogą być kierowane zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Na terenie gminy nie ma żadnej kompostowni odpadów ulegających biodegradacji (za wyjątkiem osadów ściekowych), ani instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów, również szpitalnych i weterynaryjnych. Niewielka część odpadów gospodarstw rolnych i ogrodów przydomowych kompostowana jest w przyzmach w miejscu ich wytworzenia.

Na terenie gminy brak jest instalacji do przetwarzania odpadów w celu ich odzysku. Najbliżej położone to:

- Zakład Ślusarski Export-Import Wytwarzanie Akcesorii Meblowych i Nagrobkowych w Ostaszewie – odzysk metali kolorowych ze stopów miedzi (brązy, mosiądze) poprzez wytapianie, w ilości ok. 3 Mg rocznie z własnego procesu technologicznego,
- PPU TUGA w Nowym Dworze Gd. – odzysk kruszywa na potrzeby drogownictwa oraz kształtowania powierzchni ziemi poprzez rozdrabnianie i frakcjonowanie odpadowych żużli i popiołów z energetycznego spalania paliw stałych oraz odpadów budowlanych (bez odpadów niebezpiecznych), o łącznej masie 10 do 15 tys. Mg w roku (znakomita większość odpadów pochodzi z jednostek gospodarczych funkcjonujących poza terenem gminy i powiatu),
- Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Tczewie.

Na terenie gminy brak jest większych zakładów przemysłowych i przetwórczych, ilość odpadów niebezpiecznych jest znikoma. Są to jedynie przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich i po nawozach.

Odpady pochodzące od podmiotów prowadzących działalność gospodarczą, to jedynie żuźle i popioły oraz odpady pochodzące z budownictwa. Pozostałe odpady kwalifikują się do grupy odpadów komunalnych.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość zmieszanych odpadów zebranych w latach 2007-2012 w Gminie Stegna.

**Tabela 24. Ilość zmieszanych odpadów zebranych w latach 2007-2012 w Gminie Stegna**

Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku							
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
ogółem	t	1328,83	1949,11	2154,36	1793,81	1883,33	1 854,80
z gospodarstw domowych	t	602,03	1108,09	1202,38	977,46	977,78	870,13
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	63,3	115,8	124,8	98,8	98,6	87,6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

### 3.3. Komunikacja

#### 3.3.1. Drogi

Część południowa gminy położona wzdłuż drogi krajowej nr 7 (E 77) znajduje się w zasięgu tzw. trasy hanzeatyckiej (Via Hanseatica) – biegnącej w obrębie korytarzy europejskich nr I i VI oraz całej strefy południowej Bałtyku, jako europejskiej strefy rozwojowej (obszar projektu Łuk Południowego Bałtyku). Przez teren gminy biegną następujące drogi o znaczeniu ponadlokalnym:

- droga krajowa nr 7 - Żukowo – Gdańsk – Elbląg – Warszawa,
- droga wojewódzka nr 501 – Przejazdowo – Gdańsk – Mikoszewo – Krynica Morska – Nowa Karczma (Piaski),
- droga wojewódzka nr 502 – Stegna – Nowy Dwór Gdański.

W tabeli 25 zestawiono dane dotyczące sieci dróg w gminie Stegna:

**Tabela 25. Dane dotyczące sieci dróg w gminie Stegna**

Drogi krajowe		
Numer drogi	Długość na terenie gminy [km]	Średnie natężenie ruchu
S-7	8	wysokie
Drogi wojewódzkie		
Numer drogi	Długość na terenie gminy [km]	Średnie natężenie ruchu
501	14,2	duże - w okresie sezonu letniego
502	9,6	
Drogi powiatowe		
Numer drogi	Długość na terenie gminy [km]	Średnie natężenie ruchu
2324 G	14,29	Brak danych
2325 G	2,47	
2328 G	9,63	
2329 G	13,66	
2330 G	9,5	
2331 G	7,6	
2332 G	1,74	
2333 G	1,45	
2334 G	5,05	
2335 G	5,1	
2311 G	3,91	
2312 G	2	
2313 G	2,25	
2314 G	1,5	



2320 G	2,45	
<b>Drogi gminne</b>		
<b>Numer drogi</b>	<b>Długość na terenie gminy [km]</b>	<b>Średnie natężenie ruchu</b>
drogi wewnętrzne	166,2	Brak danych
	133,7 (86,7 - utwardzone)	

Źródło: Urząd Gminy Stegna

W 2000 roku Pomorskie Towarzystwo Miłośników Kolei Żelaznych wspólnie ze Starostwem Powiatowym w Nowym Dworze Gdańskim oraz gminami Stegna i Sztutowo podjęło starania o przywrócenie działalności Żuławskiej Kolei Dojazdowej. W 2003 roku całość linii kolejowej oraz tabor stał się własnością Towarzystwa. Obecnie linia wąskotorowa Żuławskiej Kolei Dojazdowej funkcjonuje jako turystyczna linia sezonowa na trasach: Mikoszewo (Ujście Wisły) – Jantar – Junoszyno – Stegna – Sztutowo oraz Sztutowo – Stegna – Rybina – Tujsk – Nowy Dwór Gdański z połączeniem do Malborka i dalej do Kwidzyna i Grudziądz.

W 2001 roku do wód śródlądowych żeglownych w województwie pomorskim zaliczono m.in. rzeki: Szarpawę od Wisły do ujścia do Zalewu Wiślanego oraz Wisłę od granicy województwa do ujścia do Zatoki Gdańskiej.

System dróg wodnych umożliwi połączenie terenu gminy z europejskim systemem powiązań wodnych poprzez:

- Zalew Wiślany, stanowiący drogę morską łączącą porty Mierzei Wiślanej i nadzalewowe poprzez Cieśninę Pilawską z portami bałtyckimi,
- Wisłę i Szarpawę jako drogi śródlądowe, które mają połączenie z systemem międzynarodowych dróg wodnych w Europie Zachodniej i Wschodniej: MDW E-70 prowadząca z Antwerpii do Kłajpedy (na terenie Polski: Odra – Warta – Noteć – Kanał Bydgoski – Brda – Wisła – Nogat – Zalew Wiślany) oraz MDW E-40 łącząca Bałtyk i Morze Czarne (Na terenie Polski Wisła dolna i środkowa – Bug),
- Wisłę i Szarpawę jako część szlaku turystycznego łączącego Trójmiasto poprzez Zalew z wodami jezior mazurskich.

### 3.4. Sieć ciepłownicza i gazowa

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe dane energetyczne dotyczące terenu obejmującego gminę Stegna na lata 2011-2012 oraz na rok 2027.

**Tabela 26. Podstawowe dane energetyczne dla Gminy Stegna**

Parametry	Jednostka	Stan aktualny lata 2011-2012	Stan perspektywiczny rok 2027
Zapotrzebowanie na moc cieplną: - w sezonie grzewczym - w okresie letnim	[MW]	34,44	34,2
	[MW]	4,2	4,3
Zapotrzebowanie łączne gminy na ciepło, w tym potrzeby bytowe	[TJ]	386,8	340
	[MWh]	107 500	94 500
Zapotrzebowanie na energię pierwotną (w paliwie) - trzy sektory	[TJ]	630 - 635	455 - 460
Wskaźnik umowny sprawności systemu zaopatrzenia gminy w energię	[%]	59,1	74,2
Wskaźnik energochłonności dla budynków mieszkalnych - średnia ważona	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	205 - 207	145 - 150

Udział odnawialnych źródeł energii (OZE) w produkcji ciepła	[%]	14	34 (25*)
Udział paliwa stałego (węgiel, koks) w produkcji ciepła	[%]	63,0 - 63,5	17 - 18
Udział paliwa gazowego (gaz ziemny, biometan, LPG) w produkcji ciepła	[%]	4,0 - 4,5	39 (24*)
Obniżenie zapotrzebowania na energię pierwotną w paliwach	[%]		~ 28

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Stegna – aktualizacja 2012  
 (\*) – wartość liczona bez biogazu - warunkiem wysokiego udziału OZE jest budowa biogazowni (kompleksu agro-energetycznego) i produkcja biogazu (biometanu), tj. realizacja scenariuszy optymalnych dla sektorów ciepłownictwa i paliw gazowych.

### 3.4.1. Ciepłownictwo

W zakresie bezpośredniego zaopatrzenia w ciepło gmina Stegna jest samowystarczalna, tzn., że ciepło dostarczane odbiorcom zlokalizowanym na obszarze gminy jest produkowane w całości w źródłach ciepła zlokalizowanych na jej terenie.

Aktualnie, na terenie gminy Stegna, energię cieplną do celów grzewczych (loco odbiorca) uzyskuje się wykorzystując następujące paliwa i źródła energii:

- paliwa węglowe (63,5÷64,0 %),
- paliwa gazowe (4,0÷4,5 %),
- odnawialne źródła energii, głównie biomasa (12,5÷13,0 %),
- olej opałowy (12 %),
- energię elektryczną i inne (7,0÷7,5 %).

W budownictwie indywidualnym do ogrzewania wykorzystuje się głównie kotły i piece węglowe, kotły na biomasę oraz kotły olejowe. W niewielkim stopniu eksploatowane są indywidualne kotły na gaz płynny oraz pompy ciepła.

Poniżej w tabeli 27 przedstawiono wyniki obliczeń aktualnego i perspektywicznego zapotrzebowania na paliwo gazowe dla celów grzewczych, w przeliczeniu na gaz ziemny wysokometanowy.

**Tabela 27. Obliczenia aktualnego i perspektywicznego zapotrzebowania na paliwo gazowe dla celów grzewczych**

Mieszkalnictwo	Aktualne i perspektywiczne zapotrzebowanie na paliwa gazowe dla celów grzewczych		
	2011-2012	2017	2027
	[tys. m <sup>3</sup> /a]	[tys. m <sup>3</sup> /a]	[tys. m <sup>3</sup> /a]
Budownictwo wielorodzinne	-	130	350
Budownictwo jednorodzinne	400	1 030	2 400
łącznie	400	1 160	2 750

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w paliwa gazowe dla Gminy Stegna, Aktualizacja 2012

### 3.4.2. Gazownictwo

Gmina Stegna nie jest zgazyfikowana. Na terenie tej gminy nie ma zainstalowanych urządzeń i instalacji systemu sieci gazowych przesyłowych i dystrybucyjnych, zasilanych w gaz ziemny wysokometanowy z krajowego systemu gazowniczego.

Część mieszkańców gminy Stegna, zapotrzebowanie na paliwa gazowe, głównie te obejmujące potrzeby bytowe, realizowana jest poprzez wykorzystanie gazu płynnego LPG lub LPBG.

W zakresie bezpośredniego zaopatrzenia w paliwa gazowe bardzo ważne będzie wspólne działanie i współpraca, wszystkich sąsiadujących gmin tj. gmin: Nowy Dwór Gdański, Stegna, Sztutowo i Krynicy Morskiej, w celu realizacji budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia relacji Nowy Dwór Gdański-Krynica Morska oraz systemu sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia. Zgodnie z deklaracją Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., trwają przygotowania do budowy gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Nowy Dwór Gdański-Krynica Morska.

### 3.5. Elektroenergetyka

W perspektywie do roku 2027 zakłada się zwiększenie zużycia energii elektrycznej o blisko 50 %. Znacznemu zwiększeniu ulegnie zużycie energii elektrycznej w sektorach budownictwa mieszkaniowego, turystyczno-wypoczynkowym, usług oraz w grupie średniego i drobnego przemysłu. Stosunkowo mniejszy będzie wzrost zużycia energii elektrycznej w większych zakładach przemysłowych, co będzie ściśle związane z restrukturyzacją gospodarki, a także realizacją wymagań określonych w stosownych ustawach o efektywności energetycznej.

Na terenie gminy Stegna znajdują się:

- linia elektroenergetyczna: 400 kV: Gdańsk – Błonia – Olsztyn Mątki,
- dwie linie elektroenergetyczne 110 kV (GPZ – Nowy Dwór Gdański, Sztutowo),
- radiolinia telefonii komórkowej (stacja Milejewo – woj. warmińsko-mazurskie),
- linia radiowa TP S.A. (stacja Elbląg – woj. warmińsko-mazurskie).

### 3.6. Energia odnawialna

Gmina Stegna posiada bardzo dobre warunki dla wprowadzania i eksploatacji specjalistycznych urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii (OZE). Preferowanymi urządzeniami typu OZE powinny być systemy solarne, tj. kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne, a także biogazownie, kotłownie na biomasę i pompy ciepła oraz w ograniczonym zakresie elektrownie wiatrowe.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy (głównie zrębki i odpady drzewne) na terenie gminy Stegna są bardzo ograniczone, ale istnieje możliwość wykorzystania biomasy z plantacji energetycznych, które mogą być zakładane na nieużytkach i terenach wyłączonych z produkcji rolnej. Istnieją również możliwości budowy elektrowni wiatrowych (farm wiatrowych), ale inwestycje te muszą uwzględniać ograniczenia lokalizacyjne (min. należy wyłączyć tzw. pas nadmorski), ekologiczne i techniczne dla tego typu urządzeń. Rozważana jest budowa na terenie gminy Stegna większych zespołów elektrowni wiatrowych. ENERGA-OPERATOR S.A. oddział w Elblągu wydał już warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej dla trzech elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 130 MW (teren gm. Nowy Dwór Gdański i Stegna). Realizacja powyższych zamierzeń na terenie gminy dotyczy budowy co najmniej 100 wież wiatrowych, przy wymaganej znacznej odległości między poszczególnymi wiatrakami (rzędu kilkakrotnej wysokości wiatraka). Przedsięwzięcia energetyczne są zobligowane do wydania każdorazowo odpowiednich warunków umożliwiających przyłączenie do sieci odnawialnych źródeł energii (wyrok NSA), niemniej nie jest to równoznaczne z decyzjami administracyjnymi przyzwalającymi na ich budowę. W Niedźwiedzicy na działce Nr 91/13 zrealizowano inwestycję polegającą na budowie elektrowni wiatrowej WTN 250. Przedsięwzięcie to może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Zasięg działania ma charakter lokalny, nie stwierdza się możliwości wystąpienia oddziaływań o znacznej wielkości lub złożoności.

Praktycznie we wszystkich miejscowościach rejonu należy wspierać budowę instalacji solarnych (kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne) szczególnie w obiektach wczasowych

i turystycznych, jak również w obiektach publicznych np. w szkołach, halach sportowych itd. do podgrzewania wody użytkowej i zasilania instalacji oświetleniowych.

Na terenie gminy, w perspektywie 2-4 lat istnieje możliwość budowy 1-2 biogazowni lub alternatywnie kompleksów agroenergetycznych (KAEN) wyposażonych min. w biogazownię. Wyprodukowany w biogazowni biogaz może być zużyty bezpośrednio na terenie biogazowni lub KAEN do zasilania bloków energetycznych lub po oczyszczeniu, jako biometan może być doprowadzony gazociągiem do wybranych miejscowości gminy i dalej może zasilać lokalny system sieci gazowych. Takie rozwiązanie pozwala również na zasilanie w paliwa gazowe kotłowni lub bloków energetycznych, które dalej będą mogły zasilać w czynnik grzewczy odbiorców podłączonych do lokalnego systemu ciepłowniczego.

## IV. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 4.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Gmina Stegna położona jest w obrębie dwóch jednostek fizyczno-geograficznych: Żuławy Wiślane i Mierzeja Wiślana. Znajdująca się w północno-zachodniej części gminy Mierzeja Wiślana, jest piaszczystym wałem z wydmami o wysokości przekraczającej 30 m, powstałymi pod wpływem działalności fal i dryfu piasków pochodzących z abrazji brzegów Płw. Sambii. Mierzeja ma szerokość 1-2 km, w części zachodniej jest zrosnięta z deltą Wisły.

Cechą charakterystyczną rzeźby Mierzei Wiślanej jest jej strefowość. Na mierzejowym fragmencie gminy Stegna można wyróżnić następujące odcinki o odrębnych cechach geomorfologicznych:

- **Jantar – Sztutowo:** piaszczysta plaża z wałem wydmy przedniej i strefą wydm przyplażowych, wydmy są porozdzielane różnokształtnymi obniżeniami międzywydmowymi. Najbardziej wyrazisty element rzeźby stanowi 25-cio metrowy wał wydmy oddzielający kompleks wydm od równiny mierzejowej przechodzącej w równinę deltową Żuław. Cechą równiny mierzejowej jest rzeźba wydmy.

- **Jantar do wschodniej granicy gminy:** wzdłuż brzegu morskiego ciągnie się pas plaży, wał wydmy przedniej i wydm przyplażowych, charakterystyczne są obniżenia terenowe zamykające obszar wydm w południowej części Mierzei. Pozostały obszar gminy zajmują Żuławy Wiślane. Jest to nisko położona równina utworzona przez akumulacje namułów rzecznych w ciągu ostatnich 5 tys. lat. Wiek najstarszych osadów dennych ocenia się na 6-9 tys. lat.

Analiza około 600 poszukiwawczych otworów wiertniczych wykonanych przez Zakład Przedsiębiorstwa Geologicznego w Gdańsku oraz badania litologiczno-stratygraficzne przeprowadzone w Oddziale Geologii Morza Państwowego Instytutu Geologicznego w Gdańsku pozwoliły wyróżnić na terenie Mierzei Wiślanej i północnej części Delt Wisły pięć faz rozwoju tego obszaru:

- 1 - przed-czwartorzędowa,
- 2 - plejstoceńskie: (przedeemska),
- 3 - morska interglacja eemskiego,
- 4 - zlodowacenia Wisły,
- 5 - holocieńska.

Osady okresu holocenia o miąższości około 20 m, składają się ze starszych – fluwialnych i limnicznych piasków, iłów, torfów (wieku preborealno-atlantyckiego) oraz młodszych osadów morskich i eolicznych (wieku atlantycko-subatlantyckiego). Rozdziela je przewodni poziom mineralno-biogenicznych osadów o miąższości od 0,2 do 2,0 m, którego wiek określony 22 datami <sup>14</sup>C wynosi 8120 do 6330 lat B.P.

Okruchy bursztynu o średnicy przeważnie do 1,5 cm, stwierdzono w młodszych - morskich – osadach piaszczystych holocenu. Bursztyn ten pochodzi niewątpliwie z osadów trzeciorzędowych (eocenskooligocieńskich) brzegu klifowego Półwyspu Sambijskiego, abradowanego sukcesywnie podczas postępującej atlantyckiej transgresji Morza Bałtyckiego. Inne pochodzenie bursztynu jest trudne do przyjęcia, ponieważ na południe od Sambii warstwy bursztynonośne zapadają się coraz niżej i w podłożu wschodniej części Mierzei Wiślanej występują na głębokości 110 m p.p.m., zaś na większości obszaru zostały całkowicie usunięte przez egzaracje lądolodu, (w podłożu czwartorzędu zalega bezpośrednio kreda). Bursztyn występuję na ogół w dużym rozproszeniu i stwierdzony został tylko w 18 % otworów i to prawie wyłącznie na odcinku przydeltowym Mierzei Wiślanej. Stwierdzono również poziomy znaczniejszych nagromadzeń bursztynu, z których trzy zostały wydatowane:

I - na głębokości 10 - 12 m w stropowej części osadów dolnoholocenia 8120 do 6330 lat B.P.,

II - na głębokości 9,0 - 9,3 m - wieku  $3860 \pm 75$  lat B.P.,

III - na głębokości 7,0 - 7,1 m - wieku  $2380 \pm 55$  lat B.P..

Powstanie tych nagromadzeń wiąże się ze szczególnymi warunkami hydrodynamicznymi i okresową stabilizacją brzegu, przemieszczającego się w czasie transgresji, a następnie regresji morza poprzez akumulacje delty Wisły. Pewną rolę w procesie akumulacji bursztynu odgrywały stożki napływowe spiętrzeń sztormowych, zwłaszcza w fazie maksymalnego zasięgu transgresji. Ujście Wisły również ma wpływ na depozycje bursztynu. Zatrzymuje ono potok rumowiska niesiony od wschodu oraz północnego wschodu i jest zachodnią granicą występowania bursztynu na Mierzei Wiślanej. Eksploatacja bursztynu wyrzucanego na plażę w czasie sztormów trwa do dziś, jednak wielowiekowe zainteresowanie bursztynem bałtyckim musiało niewątpliwie przyczynić się do antropogenicznego zubożenia w bursztyn geologicznie najmłodszych osadów.

#### 4.1.1. Przekształcenia rzeźby terenu i przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej

Eksploatacja złóż powoduje znaczne zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane). Intensywna eksploatacja złóż powoduje zmiany w ukształtowaniu terenu w postaci pozostawionych dołów wyrobiskowych i hałd w miejscach wydobywania. W celu ochrony rzeźby terenu każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobyciu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji tego terenu, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy oraz ustawą o ochronie gruntów leśnych i rolnych. Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalini.

Zasoby surowców naturalnych w analizowanym rejonie są niewielkie. Żuławy uznane są jako największe pradziejowe „zagłębienie” bursztyniarskie. Ślady przetwórstwa bursztynu odkryto również na terenie gminy Stegna, we wsi Niedźwiedziówka. Obecnie eksploatowane są złoża bursztynów w Wiślince. Okresowo pozyskiwane są żwiry budowlane przy refulacji koryta Wisły. W granicach gminy Stegna nie występują wyznaczone na podstawie prawa górniczego i geologicznego tereny górnicze.

Bardzo prawdopodobne jest występowanie na terenie gminy Stegna złóż tzw. „gazu łupkowego” (tzw. „shell gas”), tj. gazu ziemnego zalegającego w tzw. złożach łupkowych. W ostatnich 2 latach podjęto badania nad określeniem wielkości zasobów tego gazu. W ramach prac obejmujących badanie złóż oraz w dalszej perspektywie, wydobywanie „gazu łupkowego” wskazana jest ścisła współpraca i wspólne działania gminy Stegna praktycznie ze wszystkimi sąsiednimi gminami – taka współpraca jest wymagana ze względów na ochronę środowiska, a szczególności ochronę zasobów wód podziemnych. Należy zaznaczyć, że na terenie Pomorza, już rozpoczęto poszukiwanie gazu ziemnego ze złóż łupkowych. Mapy przygotowane przez Ministerstwo Środowiska (dostępne na stronach Ministerstwa oraz Państwowego Instytutu Geologicznego) wskazują wydane koncesje na poszukiwanie niekonwencjonalnych złóż węglowodorów. Koncesję na poszukiwanie oraz rozpoznawanie złóż gazu ziemnego na terenie gminy Stegna otrzymała firma ENERGY POLAND (83/2007/p). W ramach prac firma przeprowadzi na obszarze gminy badania sejsmiczne oraz odwierty geologiczne.

## **4.2. Gleby**

Pokrywające teren gminy Stegna gleby to poza obszarem Mierzei Wiślanej, mady rzeczne składające się z mineralnych i organicznych materiałów naniesionych przez Wisłę. Gleby te należą do najwyższych klas bonitacyjnych (I – IV). Zostały one przystosowane do użytkowania rolniczego dzięki trwającym od XIV wieku pracom odwadniającym. Są to mady, torfy i muło-torfy tworzące razem z Żuławami Elbląskimi największy obszar mad w kraju i należące do najżyźniejszych gleb w kraju. Charakterystyczną cechą tych gleb jest występowanie próchnicy w całym profilu

glebowym. Ich urodzajność zależy przede wszystkim od uregulowania stosunków wodno-powietrznych oraz właściwej agrotechniki.

O warunkach dla rozwoju rolnictwa w gminie decyduje wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg IUNG w Puławach). Wynosi on (w skali 100 pkt.) w gminie Stegna 91,2 pkt.. Gleby północnej części gminy to gleby bielcowe wytworzone z piasków słabo gliniastych i gliniastych różnego pochodzenia. Na wydmach strefy nadmorskiej występują gleby słabo wykształcone z piasków morskich i eolicznych, wykazujące tendencje rozwojowe w kierunku gleb bielicoziemnych. Zagłębienia i obniżenia zajęte są przez gleby hydrogeniczne, głównie torfowe.

Na równinie Mierzei Wiślanej występują dobrze wykształcone bielice i gleby kopalne.

W strefie przejściowej między Żuławami a Mierzeją Wiślaną wykształciły się gleby hydrogeniczne i napływowe: gleby torfowe torfowisk niskich, torfowo-glejowe, mady rzeczne, lokalnie bielice i gleby glejobielicowe.

Dominują gleby o odczynie kwaśnym i lekko kwaśnym.

Wyniki prowadzonych badań gleb w latach 2009-2012 wskazują na fakt, iż gleby bardzo kwaśne zajmują 8 % powierzchni analizowanego terenu. Kwasowość to ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych. Nadmierna kwasowość najczęściej powodowana jest przez naturalne czynniki klimatyczne – glebowe, w mniejszym stopniu przez zanieczyszczenia kwasotwórcze powstające przez zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne lub przez niektóre nawozy. Na zakwaszenie gleb wpływają również związki siarki i azotu z atmosfery oraz fizjologiczne kwaśne nawozy sztuczne. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gdańsku ostatnie badania odczynu gleb na terenie Gminy Stegna prowadziła w latach 2009-2012. Wyniki badań odczynu użytków rolnych w latach 2009-2012 na terenie Gminy Stegna [%] przedstawia tabela 28.

**Tabela 28.** Wyniki badań odczynu użytków rolnych w okresie 2009 –2012 na terenie Gminy Stegna [%]

Miejscowość	ODCZYN (pH)					POTRZEBY WAPNOWANIA				
	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
Chełmek	1	11	51	32	5	12	27	23	21	18
Chorażówka	0	50	50	0	0	0	50	50	0	0
Dworek	42	40	8	8	2	80	4	6	8	2
Jantar	0	32	55	13	0	28	26	18	19	8
Książęce Żuławy	0	75	25	0	0	75	25	0	0	0
Mikoszewo	35	23	25	17	0	50	21	8	10	10
Niedźwiedzica	9	44	38	10	0	51	22	16	8	3
Rybina	1	16	40	38	4	17	16	24	30	13
Świerznica	50	50	0	0	0	50	50	0	0	0
<b>Razem:</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>10</b>

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza Oddział w Gdańsku (pomiarzy w okresie 01.2009-12.2012 r.)

Gleby Gminy Stegna charakteryzują się podwyższoną kwasowością. Zgodnie z danymi Okręgowej Stacji Chemiczno Rolniczej w Gdańsku, około 36 % użytków rolnych analizowanego obszaru charakteryzowało się odczynem bardzo kwaśnym oraz kwaśnym. Największą kwasowością charakteryzują się tereny miejscowości Świerznica, gdzie około 50 % użytków rolnych posiada odczyn bardzo kwaśny. W związku z tym w przypadku 55 % powierzchni użytków rolnych analizowanego obszaru zastosowanie procesów wapnowania jest konieczne oraz potrzebne. Najniższą kwasowością użytków rolnych charakteryzują się następujące miejscowości: Chełmek oraz Rybina. Natomiast proces wapnowania jest zbędny w przypadku 10 % powierzchni przebadanych użytków rolnych.

Dodatkowo Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gdańsku w latach 2009-2012 prowadziła także badania zasobności gleb gminy w makroelementy. Wyniki prowadzonych badań zasobności gleb w przyswajalne makroelementy prezentuje tabela 29.

**Tabela 29. Wyniki badań zasobności gleb Gminy Stegna w makroelementy w latach 2009-2012 [%]**

ZAWARTOŚĆ FOSFORU					ZAWARTOŚĆ POTASU					ZAWARTOŚĆ MAGNEZU				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
7	32	32	15	14	3	33	45	9	10	1	1	7	23	68

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza Oddział w Gdańsku (pomiar w okresie 01.2009-12.2012 r.)

Na podstawie przeprowadzonych badań można wywnioskować, iż użytki rolne Gminy Stegna charakteryzują się niską oraz średnią zawartością fosforu. Zgodnie z powyższą tabelą około 64 % użytków rolnych gminy charakteryzuje taka zawartość fosforu. Podobnie kształtuje się zasobność gleb w potas. Około 78 % gleb charakteryzuje się niską oraz średnią zawartością potasu. Odmienne kształtuje się zasobność gleb w magnez. Około 91 % gleb charakteryzuje się wysoką i bardzo wysoką zawartość w magnez, natomiast bardzo niska zawartość dotyczy 1 % powierzchni użytków rolnych gminy.

### 4.3. Wody podziemne

Teren gminy Stegna jak cały obszar powiatu nowodworskiego na podstawie kryteriów hydrostrukturalnych oraz udziału głównych poziomów wodonośnych należy do makroregionu północno-wschodniego a w obrębie tego makroregionu do regionu gdańskiego z subregionem żuławskim. Są to wody czwartorzędowe ze względu na słabą izolację zagrożone zanieczyszczeniami powierzchniowymi i ingresją wód morskich.

Dolna granica występowania wód słodkich intensywnej wymiany zalega na około 300 m p.p.m..

W obrębie Mierzei Wiślanej poziom wodonośny pokrywają osady namułowe z wkładkami piaszczystymi, w których występują wody zaskórne, oraz utwory eoliczne z charakterystycznymi soczewkami wodnymi zalegającymi na wodach słonych.

Wody gruntowe na Mierzei występują płytko w utworach wydmowych. Są to wody płytkie, wspierane na wodach słonych infiltrujących od strony morza.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku nie prowadzi monitoringu wód podziemnych na terenie Gminy Stegna.

Monitoring krajowy wód podziemnych w województwie pomorskim prowadzi Państwowa Służba Hydrogeologiczna w Państwowym Instytucie Geologicznym. Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz identyfikacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych oraz oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód. Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Monitoring wód podziemnych realizowany był na przestrzeni 2011 roku w sieci 23 przekrojów, usytuowanych w obrębie 8 JCWPd. Klasyfikacja jakości zasobów podziemnych w punktach uwzględniała 46 elementów fizykochemicznych, do których poza wskaźnikami badanymi w ramach monitoringu operacyjnego, należały: beryl, bromki, cyna, kobalt, molibden, tal, tytan, uran, wanad i substancje powierzchniowo czynne anionowe.

Wyniki badań wód podziemnych w punktach monitoringu znajdujących się w gminie Stegna przedstawia poniższa tabela.



Tabela 30. Klasyfikacja wód podziemnych badanych w woj. pomorskim w 2011

Identyfikator UE	Przekrój pomiarowy				Wskaźniki w granicach stężeń			Klasa jakości w punkcie pomiarowym
	Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPD	III klasy jakości	IV klasy jakości	V klasy jakości	
PL01G017_001	nowodworski	Stegna	Jantar	17	NO <sub>2</sub> , Cl, HCO <sub>3</sub> , Fe	-	NH <sub>4</sub>	V
PL01G016_007	nowodworski	Stegna	Stegna	16	NH <sub>4</sub> , Fe	-	-	III

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2011 r.

Ocena jakości wód podziemnych wykonanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2011 roku na terenie gminy Stegna, wykazała, iż w punkcie pomiarowym w miejscowości Jantar zlokalizowanym w 17 JCWPd znajdowały się wody o złej jakości. Słabą klasyfikację wody warunkowały podwyższone stężenia wskaźników typowych dla antropopresji (amoniak, fosforany, bor, potas, ogólny węgiel organiczny). Wody w punkcie pomiarowym w miejscowości Stegna zlokalizowanym w 16 JCWPd odpowiadały III klasie jakości wód, a więc charakteryzowały się dobrym stanem.

#### 4.4. Wody powierzchniowe

System hydrograficzny Mierzei Wiślanej wynika z budowy geologicznej. Piaszczyste utwory budujące Mierzeje sprzyjają infiltracji wód opadowych. Poza podmokłościami i niewielkimi zbiornikami występującymi w zagłębieniach, brak naturalnych elementów sieci hydrograficznej. Żuławska część gminy charakteryzuje się dużą gęstością sieci wodnej, dominacją antropogenicznych elementów, wymuszonym obiegiem wody i obecnością starorzeczy. Główną rzeką gminy jest Szarpawa. Jest ona prawobrzeżnym, ujściowym ramieniem Wisły uchodzącym do Zalewu Wiślanego. W miejscowości Rybina rozdziela się na Wisłę Królewiecką i Wisłę Elbląską. Jest połączona z Wisłą w 931,2 km służą „Gdańska Głowa”. Całkowita długość rzeki do Ostonki gdzie uchodzi do Zalewu Wiślanego wynosi 25,4 km. Rzeką na całej swej długości jest obwałowana, w odległości około 16 km od „Gdańskiej Głowy” oddziela się jedno z ramion ujściowych – Wisła Królewiecka, również obwałowana. Od oddzielenia się Wisły Królewieckiej Szarpawa nazywana jest Wisłą Elbląską.

Administratorem rzeki Szarpawy jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Administratorem wałów przeciwpowodziowych jest Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego.

Na terenie gminy znajdują się trzy kąpieliska strzeżone: kąpielisko Mikoszewo, Stegna oraz Jantar. Ostatnie profile wody w kąpieliskach sporządzone były 14 marca 2012 r. W przypadku wszystkich kąpielisk, kategorią wód, na których zlokalizowane jest kąpielisko są wody przejściowe i morskie wody wewnętrzne – Akwen przyległy do linii brzegowej morskich wód wewnętrznych Zatoki Gdańskiej. Powierzchnia zlewni każdego z kąpielisk wynosi 10 000 km<sup>2</sup>, a teren kąpielisk jest ogrodzony. Każde kąpielisko posiada wyposażenie techniczne (toalety, kosze na śmieci ustawione co 25 m) pozwalające zadbać o jego czystość. Na teren kąpieliska nie można wprowadzać zwierząt, a sprzętne plaży odbywa się dwa razy na dobę. W przypadku kąpieliska w Mikoszewie jest ono zlokalizowane w obszarze objętym formami ochrony przyrody – w sąsiedztwie rezerwatu „Mewia Łacha”. Spis kąpielisk na terenie gminy Stegna prezentuje tabela 31.

Tabela 31. Wykaz kąpielisk strzeżonych na terenie gminy Stegna

Lokalizacja	Nazwa jeziora	Klasa czystości	Organ kontrolny
Stegna - zejście przy Biurze Plaży oraz zejście od ul. Lipowej	Akwen przyległy do linii brzegowej morskich wód wewnętrznych Zatoki Gdańskiej	Kąpielisko dopuszczone do kąpeli	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku
Jantar plaża, zejście nr 78 do zejścia nr 79	Akwen przyległy do linii brzegowej morskich wód wewnętrznych Zatoki Gdańskiej	Kąpielisko dopuszczone do kąpeli	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku
Mikoszewo - plaża zejście nr 89	Akwen przyległy do linii brzegowej morskich wód wewnętrznych Zatoki Gdańskiej	Kąpielisko dopuszczone do kąpeli	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku

Źródło: Urząd Gminy Stegna

Ocenę bieżącą jakości wody w kąpieliskach i miejscu wykorzystywanym do kąpeli reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpeli (Dz. U. Nr 86 poz. 478). Na podstawie oceny wizualnej kąpielisk z dnia 16.07.2013 r. oraz sprawozdań z badań próbek wody z dnia 19.07.2013 r., stan kąpielisk określono jako dobry. Nie stwierdzono występowania zakwitów sinic (smugi, kożuch, piania) ani obecności w wodzie zanieczyszczeń, takich jak materiały smoliste powstające wskutek rafinacji, destylacji, lub jakiegokolwiek obróbki pirolitycznej w szczególności pozostałości podestylacyjnych, lub szkła, tworzyw sztucznych, gumy oraz innych odpadów (w ilości niedającej się natychmiast usunąć). W przypadku kąpielisk Mikoszewo i Stegna stwierdzono występowanie licznych plech zielenic w strefie brzegowej. Wyniki badań na obecność bakterii Entrokoki oraz Escherichia coli wg wymagań mikrobiologicznych stanowiących załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpeli, określają jakość wody w kąpielisku jako dobrą.

Aktualnie ocenę jakości wód powierzchniowych reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545) oraz wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z tym rozporządzeniem oceniana jest jakość jednolitych części wód, a podstawą oceny są dane ze wszystkich punktów pomiarowo – kontrolnych leżących w obrębie JCW (wartość średnia roczna).

Wody powierzchniowe w gminie należą do wód III klasy czystości lub nie spełniają norm.

W 2011 roku przeprowadzono monitoring obszarów chronionych na obszarze województwa pomorskiego. Przekroje kontrolne monitoringu obszarów chronionych wyznacza się w sposób umożliwiający ocenę stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód oraz ocenę spełniania wymogów dodatkowych, określonych w odrębnych przepisach. Konfrontacja tych ocen, podparta jakością chemiczną, pozwala określić ogólny stan JCW, przy czym niespełnienie wymagań dla obszaru chronionego skutkuje złym stanem JCW. Z grupy 44 JCW, monitorowanych w 2011 roku na obszarach chronionych w województwie pomorskim, określono ogólną kondycję 29 części wód - 12 z nich osiągnęło dobry poziom (27,3 % JCW). Stan wód 17 JCW prezentował się źle (38,6 % JCW), przy czym korelację stanu/potencjału ekologicznego z oceną spełniania wymogów dodatkowych stwierdzono dla 10 JCW. W pozostałych przypadkach ocenę ogólną JCW determinował przeważnie drugi z jej elementów składowych (6 JCW).

Klasyfikacja stanu rzeki Wisła na stanowisku Kiezmark:

- potencjał ekologiczny – maksymalny,

- ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego do ochrony siedlisk lub gatunków – spełnione wymogi,
- ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych – spełnione wymogi,
- ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych - spełnione wymogi,
- potencjał ekologiczny w obszarach chronionych – maksymalny,
- stan chemiczny (wg MD, MO lub MB) – dobry,
- stan JCW – dobry.

Klasyfikacja stanu rzeki Wisła Królewiecka na stanowisku Sztutowo:

- potencjał ekologiczny – maksymalny,
- ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (ryby) – niespełnione wymogi,
- ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych – spełnione wymogi,
- ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych - niespełnione wymogi,
- potencjał ekologiczny – umiarkowany,
- stan JCW – zły.

W 2011 roku prowadzono również monitoring diagnostyczny rzeki Wisła na stanowisku Kiezmark. Monitoring diagnostyczny ustanawia się w celu ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych, zaprojektowania przyszłych programów monitoringu, dokonania oceny długoterminowych zmian jakości wód w warunkach naturalnych oraz zmienionych z powodu oddziaływań antropogenicznych. Uzyskane wyniki analiz laboratoryjnych posłużyły do oceny elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód. I tak elementy biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne zaklasyfikowano do klasy II, a stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny określono jako dobry.

#### 4.5. Zagrożenie powodzią

Ze względu na szczególne położenie gminy Stegna oraz występowanie w jej granicach znacznych obszarów depresyjnych, obszar gminy objęty jest zagrożeniem powodziowym związanym z następującymi sytuacjami nadzwyczajnymi:

- przesiąkaniem lub przerwaniem wału albo przelaniem się wezbranych wód ponad koroną wału przeciwpowodziowego koryta Wisły, będące wynikiem:
  - spiętrzenia wód Wisły w jej dolnym biegu przez zator lodowy podczas wezbrania wiosennego (roztopowego),
  - przejścia fali powodziowej po katastrofalnych opadach w dorzeczu Wisły w sezonie letnim (wezbranie opadowe),
  - negatywnego oddziaływania bobrów, które związane jest głównie z erozją brzegów, a szczególnie wałów przeciwpowodziowych, będącego konsekwencją kopania nor.

Bóbr, należy do największych gryzoni Europy i prowadzi ziemnowodny tryb życia. Jego siedlisko stanowią ciekłe wodne, dlatego też wykorzystuje on brzegi rzek na odpowiednie miejsce pod kopanie nor. Są one naturalnym i bezpiecznym schronieniem. Bobry należą do zwierząt, które niezbyt sprawnie poruszają się na lądzie, stąd też nie szukają miejsc pod tworzenie nor, które znajdują się daleko od wody.

Na terenach Żuław Wiślanych można spotkać liczne ślady aktywności bobrów. Najczęściej spotykane są zgrzy na roślinności drzewiastej. Łącznie zarejestrowano 4912 miejsc nowych cięć oraz 4541 starych cięć pochodzących z poprzednich lat. Innymi śladami są zapadnięte nory bobrów, których łącznie ilość określono na 1173. Natomiast najistotniejsze ślady aktywności

stanowi obecność magazynu karmy zimowej, czynne i dobrze utrzymane żeremie lub półżeremie, a także szczelna tama. W oparciu o zarejestrowane ślady aktywności bobrów, stwierdzono 192 stanowiska, obejmujące 177 czynnych stanowisk, 2 opuszczone oraz 13 stanowisk o niepewnym statusie. Przebadano 28 cieków i aż na 22 zarejestrowano stanowiska bobrowe. Przewiduje się, że dla 177 zarejestrowanych stanowisk populacja bobrów liczy 655 osobników, a wraz ze stanowiskami o niepewnym statusie uznanymi za zamieszkałe – 703 osobników.

Jak już wcześniej wspomniano negatywne oddziaływanie bobrów wiąże się przede wszystkim z erozją brzegów, w szczególności wałów przeciwpowodziowych, która jest spowodowana kopaniem nor. Na przeanalizowanym terenie Żuław Wiślanych stwierdzono 1888 nor bobra, z czego 123 (stanowiące 6,5 %) uznano za szkody. Ogółem zarejestrowano 17 stanowisk, na których wykopane nory stanowiły szkody.

Z jednej strony bobry budując siedliska i prowadzące do nich korytarze przyczyniają się do niebezpieczeństwa powodzi. Jednak z drugiej strony, zwierzęta te wykorzystują wały przeciwpowodziowe tylko wtedy, gdy znajdują się one blisko koryta rzeki. Tak więc wskazane byłoby budowanie wałów jak najdalej od nurtu rzeki. Obwałowanie rzeki obok jej koryta, nie dość, że zwiększa prawdopodobieństwo zajęcia brzegu przez bobry, to też wpływa na szybszy przepływ wody oraz jej spiętrzenie, co w rezultacie nie zapobiega, a nawet sprzyja powodzi.

Dla dobra zarówno ludzi i zwierząt warto szerzej spojrzeć na gospodarkę wodną i ochronę przyrody. Dobrze byłoby zaprzestać regulacji rzek, bardziej zadbać o naturalne zbiorniki retencyjne, bagna, torfowiska, poldery, a w sytuacji gdy obwałowanie rzek stanowi jedyne bezpiecznie rozwiązanie, stawiać wały w odpowiedniej odległości od koryta rzeki.

Dodatkowymi czynnikami zwiększającymi prawdopodobieństwo wystąpienia ww. sytuacji są:

- okresowe niesprzyjające warunki wiatrowe, podpiętrzające poziom wody w Zatoce Gdańskiej, a w okresie zimowo-wiosennym dodatkowo utrudniające odpływ kry,
- obserwowane procesy akumulacyjne odkładu rumowiska, prowadzące do budowania w głąb Zatoki Gdańskiej nowej, zewnętrznej delty;
- przesiąkaniem lub przerwaniem wału albo przelaniem się wezbranych wód ponad koroną wału przeciwpowodziowego koryta Szarpawy, będące wynikiem spiętrzenia wód Zalewu Wiślanego przez sztormowe wiatry północno-wschodnie („cofka”);
- wystąpieniem na terenie Żuław długotrwałych obfitych opadów w sytuacji ograniczonej drożności kanałów melioracyjnych – zagrożenie to dotyczy zwłaszcza obszarów depresyjnych.

Ponadto, w perspektywie długoterminowej, obszar gminy objęty jest zagrożeniem powodziowym związanym z procesem podnoszenia się poziomu oceanu światowego, będącego wynikiem globalnych zmian klimatycznych. Efektem tego procesu będzie:

- postępujące abrazyjne niszczenie i cofanie się brzegu morskiego,
- podnoszenie się poziomu wód gruntowych,
- podnoszenie się bazy erozyjnej Wisły i Szarpawy.

Podstawową rolę w Żuławskiej części gminy Stegna odgrywa gospodarka wodna. Cały teren Żuław pokryty jest rowami melioracyjnymi i kanałami pompowymi, które doprowadzają wodę do stacji pomp, utrzymując w ten sposób odpowiedni poziom wód gruntowych. Jednocześnie przepływająca przez gminę Wisła, Szarpawa, stwarzają, wraz z wodami morskimi w wyniku spiętrzeń wiatrowych oraz zatorów lodowych duże zagrożenie powodziowe dla całych Żuław.

Obecny stan elementów gospodarki wodnej na Żuławach nie zapewnia im nawet dostatecznej ochrony przed powodzią i podtopieniami. Grozi to nieobliczalnymi skutkami dla ludzi, gospodarki i przyrody.

Istotną naturalną osłonę przeciwsztormową stanowi dla gminy Mierzeja Wiślana.

Ochronie przeciwpowodziowej służą również urządzenia melioracji podstawowej, na które składają się: rzeki i kanały o łącznej długości 130,1 km, wały przeciwpowodziowe o długości 22 km

i 3 stacje pomp. Urządzenia melioracji podstawowej są odbiornikami wód z sieci melioracji szczegółowej o długości 1 132 km.

W ramach Programu „Kompleksowe Zabezpieczenie Przeciwpowodziowe Żuław do roku 2030” (wersja III), współfinansowanego przez środki unijne, w I etapie do roku 2015, przewiduje się realizację na obszarze gminy Stegna następujących przedsięwzięć:

- B02 przebudowa ujścia Wisły,
- B03 odbudowa ostróg na Wiśle,
- B07, B08, B11 odbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły na odcinkach Lisewo – Palczewo – Czerwone Budy - Drewnica,
- DW 02 odbudowa wału lewego brzegu rzeki Tuga,
- DW 05 budowa stacji pomp w Wybicku.

#### 4.6. Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska wykonują corocznie oceny jakości powietrza dla każdej ze stref województwa. Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232) oceny są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. Wyznaczono je w oparciu o podział administracyjny kraju. Swymi granicami obejmują aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe obszary leżące w granicach województwa pomorskiego. W związku z tym zmniejszona została ilość stref w województwie do dwóch – aglomeracji trójmiejskiej, w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot oraz pozostałej części województwa zwanej strefą pomorską.

Ochronę powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup ustanowionych kryteriów, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pył PM<sub>10</sub>,
- pył PM<sub>2,5</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>,
- ołów Pb w PM<sub>10</sub>,
- tlenek węgla CO,
- arsen As w PM<sub>10</sub>,
- kadm Cd w PM<sub>10</sub>,
- nikiel Ni w PM<sub>10</sub>,
- benzo(a)piren B(a)P w PM<sub>10</sub>.

W ocenie pod kątem ochrony roślin należy uwzględnić:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>.

Wynikiem oceny jakości powietrza jest zaliczenie danej strefy do jednej z klas. Wyróżnia się następujące klasy:

**Klasa A** - gdy stężenie zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów długoterminowych,

**Klasa B** – gdy stężenia zanieczyszczeń na obszarze strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

**Klasa C** – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych,

**Klasa D1** – gdy stężenie na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

**Klasa D2** - gdy stężenie na terenie strefy przekracza poziomu celu długoterminowego.

Biorąc pod uwagę ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz pod kątem ochrony roślin wykonaną w latach 2011 – 2012, Gmina Stegna zaliczana jest do strefy pomorskiej o ogólnej powierzchni 17 896 km<sup>2</sup>, posiadającej kod PL2202. Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia w latach 2011 - 2012 prezentuje tabela 32.

**Tabela 32. Ocena pod kątem ochrony zdrowia w latach 2011-2012**

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń												
		SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	Cd	As	Ni	BaP	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>
Strefa pomorska	2011	A	A	A	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A (D2)
	2012	A	A	A	B	C	A	A	A	C	A	A	A	C (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2011, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2012

Dla większości zanieczyszczeń, zgodnie z oceną jakości powietrza w latach 2011 - 2012, strefa pomorska została zaklasyfikowana do klasy A, tj. stężenia związków nie przekraczają poziomów dopuszczalnych oraz docelowych i w przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> do klasy B, tj. stężenia związków przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji. Wyjątek stanowi stężenie B(a)P oraz pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w 2011 i 2012 roku oraz dodatkowo stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i O<sub>3</sub> w 2012 roku.

W latach 2011-2012 strefa pomorska otrzymała klasę C ze względu na stwierdzone na obszarze strefy przekroczenia standardu jakości powietrza przez stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. W 2011 r. w porównaniu z rokiem 2010 wzrosła o 2 liczba stacji, gdzie stwierdzono niedotrzymywanie standardów jakości powietrza. Obydwie stacje są nowymi, pracującymi od stycznia 2011 roku. Natomiast porównując rok 2012 z rokiem 2011 zmalała ilość stacji, gdzie stwierdzono niedotrzymywanie standardów jakości powietrza. Pokazuje to tabela poniżej, w której ujęto ilość stacji niedotrzymujących warunków dla poziomów dopuszczalnych w poszczególnych latach:

**Tabela 33. Liczba stacji niedotrzymująca warunków rozporządzenia w latach 2005-2012**

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ilość stacji niedotrzymujących warunków rozporządzenia	10	10	4	3	4	5	7	4

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2012

Przypisanie całej „dużej” strefie pomorskiej klasy C dla pyłu PM<sub>10</sub> nie oznacza, jednak, że przekroczenia pyłu występują na całym jej obszarze. Oznacza to, że na obszarze strefy są miejsca wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (POP) w celu przywrócenia obowiązujących standardów.

Zgodnie z prowadzonymi pomiarami jakości powietrza, strefa pomorska do której należy Gmina Stegna w latach 2011 - 2012 została zaliczona także do klasy C, ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomu docelowego przez stężenie benzo(a)pirenu. W roku 2011 przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu odnotowano na 8 z 9 stanowisk mierzących to

zanieczyszczenie. W roku 2012 przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu odnotowano na wszystkich 12 stanowiskach mierzących to zanieczyszczenie. Od chwili rozpoczęcia pomiarów (w roku 2007) obserwowane poziomy stężenie średnich dla wszystkich stacji w województwie pokazuje tabela poniżej:

**Tabela 34. Liczba stacji niedotrzymująca warunków rozporządzenia w latach 2005-2012**

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Średnie, średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM10 ze wszystkich stacji województwa [ng/m <sup>3</sup> ]	1,5	2,0	3,4	4,5	2,9	3,3

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2012

Z uwagi na fakt przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, który jest jednym z wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych o najbardziej rakotwórczych właściwościach, konieczne jest opracowanie Programu Ochrony Powietrza (POP) dla strefy pomorskiej. Termin osiągnięcia docelowego poziomu benzo(a)pirenu w powietrzu, określony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, wyznaczony jest na rok 2013.

W przeciwieństwie jak dla przekroczonych stężeń pyłu PM10, w przypadku benzo(a)pirenu klasa C oznacza, iż przekroczenia występują na całym obszarze strefy pomorskiej. Wysokie stężenia benzo(a)pirenu odnotowywane są w okresie grzewczym (latem poziomy spadają praktycznie do zera). Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

Ponadto powołując się na dane dokumentu pn. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2011” oraz „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2012” określono, iż na terenie strefy pomorskiej, na której znajduje się Gmina Stegna, w 2011 roku zachowane zostały w całym województwie poziomy docelowe dla ozonu. Natomiast w 2012 poziom docelowy dla ozonu przekroczony został w strefie pomorskiej w jednej stacji pomiarowej – tła pozamiejskiego w Liniewku Kościerskim. Nadal pozostają zagrożone poziomy celów długoterminowych dla ozonu ustalonych do osiągnięcia na rok 2020. W strefie pomorskiej są stacje, gdzie nie są dotrzymane wymienione standardy dla tej substancji ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin.

Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony roślin w latach 2011-2012 prezentuje tabela 35.

**Tabela 35. Ocena pod kątem ochrony roślin w latach 2011-2012**

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń	
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Strefa pomorska	2011	A	A
	2012	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2011, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2012

Zgodnie z przeprowadzoną oceną zanieczyszczeń według kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych oraz docelowych, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa pomorska do której należy Gmina Stegna została opisana symbolem klasy A. Ocena nie wykazała przekroczeń poziomów normatywnych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>).

Ocena zanieczyszczeń ozonu w latach 2011 – 2012 została przeprowadzona dla kryteriów ochrony zdrowia oraz dla ochrony roślin. Gmina Stegna pod względem oceny zawartości ozonu w powietrzu zaliczana jest także do strefy pomorskiej o ogólnej powierzchni 17 896 km<sup>2</sup>,

posiadającej kod PL2202. Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia oraz ochrony roślin dla ozonu w latach 2011 - 2012 przedstawia tabela 36.

**Tabela 36.** Ocena pod kątem ochrony zdrowia i roślin dla ozonu w latach 2011-2012

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla zanieczyszczeń O <sub>3</sub>			
		Ze względu na ochronę zdrowia		Ze względu na ochronę roślin	
		Poziom docelowy określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia	Poziom celu długoterminowego określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia	Poziom docelowy określony dla ozonu pod kątem ochrony roślin	Poziom celu długoterminowego określony dla ozonu pod kątem ochrony roślin
Strefa pomorska	2011	A	D2	A	D2
	2012	C	D2	C	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2011, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2012

Na podstawie wyników badań stężenia ozonu, mierzonego w 2011 i 2012 roku przez stacje zlokalizowane na terenie województwa pomorskiego określono, że przekroczony został poziom docelowy określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia i roślin oraz poziom celu długoterminowego określony dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. W przeciwieństwie do poziomu docelowego, przekroczenie poziomu długoterminowego nie wymaga przygotowywania programu ochrony powietrza. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu – tlenków azotu i lotnych związków organicznych, prowadzące do zmniejszenia się ilości ozonu w warstwie przyziemnej atmosfery, powinno być jednym z celów Wojewódzkich Programów Ochrony Środowiska.

Szczegółowy stan jakości powietrza w województwie pomorskim w 2011 roku na poszczególnych stacjach pomiarowych prezentuje tabela 37.

**Tabela 37.** Stan jakości powietrza w województwie pomorskim w 2011 roku na poszczególnych stacjach pomiarowych

Lokalizacja stacji pomiarowej	Mierzone zanieczyszczenia [µg/m <sup>3</sup> ]				
	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO
Gdańsk Śródmieście ul. Powstańców Warszawskich	25,4	43,8	6,9	-	379,7
Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	15,9	23,5	8,2	-	-
Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	18,0	28,0	6,0	-	348,0
Gdynia Pogórze ul. Porębskiego	14,9	19,7	4,8	50,4	312,4
Gdańsk Szadółki ul. Ostrzycka	15,0	22,5	3,8	42,0	305,6
Sopot ul. Bitwy pod Płowcami	14,1	18,8	3,4	-	337,9
Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	20,3	31,4	4,9	39,8	408,3
Gdynia Dąbrowa ul. Szafranowa	23,9	34,6	3,8	50,7	-
Słupsk ul. Kniaziewicza	10,23	13,8	1,8	51,4	344,7
Starogard Gdański ul. Lubichowska	17,4	31,07	5,7	-	486,5
Tczew ul. Targowa	14,37	23,16	4,95	-	495,3
Łeba ul. Rąbka	-	-	-	60,4	-

Źródło: www.katowice.pios.gov.pl

#### 4.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego to zjawisko przedostawania się do powietrza substancji i pyłów z powierzchni ziemi, które w wyniku ruchu mas powietrza mogą być przenoszone na duże odległości. Rozróżnia się emisję naturalną oraz emisję antropogeniczną. Ze względu na źródło emisji wyróżnia się emisje ze źródeł punktowych (sektor energetyczno-



przemysłowy), powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy) oraz liniowych (transport samochodowy).

Na terenie gminy Stegna brak jest źródeł ciepła posiadających wysoki emitor, natomiast zlokalizowanych jest kilkanaście lokalnych kotłowni średniej i małej mocy oraz kilkaset małych kotłowni domów jednorodzinnych. Źródła te są przyczyną tzw. niskiej emisji. Duża kumulacja małych ilości zanieczyszczeń (np. tlenków azotu) w najniższych częściach atmosfery doprowadza do silnego i szkodliwego oddziaływania na otoczenie i zdrowie ludzi – w przypadku największych miejscowości gminy niekorzystna jest podwyższona koncentracja tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) na terenach o zwartej zabudowie.

**Emisja powierzchniowa:** Emisja zanieczyszczeń pochodzących z lokalnych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych zwana jest również emisją niską. Emisja zanieczyszczeń powietrza z tych źródeł w Powiecie nowodworskim ma istotny wpływ na stan sanitarny powietrza i dotyczy przeważającej części obszaru Powiatu.

Wśród czynników niesprzyjających organizowaniu scentralizowanych systemów zaopatrzenia w ciepło należy wymienić:

- rozproszenie zabudowy,
- przewagę zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej nad blokową,
- duży udział obszarów wiejskich.

Większość gospodarstw domowych opalanych jest węglem, a lokalne kotłownie oraz indywidualne źródła ciepła na paliwo stałe, często wykazują niską sprawność, co skutkuje znaczną emisją zanieczyszczeń do atmosfery. Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym.

**Emisja ze źródeł punktowych (sektor energetyczno-przemysłowy):** Gmina Stegna podobnie jak cały Powiat nowodworski charakteryzuje się najmniejszą emisją zanieczyszczeń przemysłowych i z zakładów energetyki cieplnej w skali województwa pomorskiego. Największy udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Powiatu ma PEC w Nowym Dworze Gdańskim. Na terenie gminy Stegna brak jest dużych zakładów przemysłowych.

**Emisja liniowa:** W wyniku spalania paliw do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, głównie tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek węgla i węglowodory. Emitowane są również pyły, które zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi itp. Na terenie gminy Stegna największa emisja spowodowana komunikacją ma miejsce na drodze ekspresowej nr 7 i na drodze powiatowej 501 na Mierzei Wiślanej, zwłaszcza w sezonie letnim, ze względu na wzmożony ruch turystyczny.

Poniżej w tabelach 38 i 39 przedstawiono emisję zanieczyszczeń na terenie gminy Stegna (lata 2011-2012, 2017, 2027) pochodzących z lokalnych i przemysłowych źródeł ciepła oraz z małych indywidualnych kotłowni, w tym również z budynków jednorodzinnych.

**Tabela 38.** Emisja zanieczyszczeń w Gminie Stegna w latach 2011-2012

Rodzaj zanieczyszczeń	Emisja w latach 2011-2012 [Mg/rok]
dwutlenek węgla CO <sub>2</sub>	43 590
tlenek węgla CO	319,9
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	239,8
tlenki azotu NO <sub>x</sub>	59,1
węglowodory CH <sub>x</sub>	253,9
Pył	161,6

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Stegna – aktualizacja 2012

W powyższej tabeli przedstawiono szacunkowe obliczenia dotyczące rocznej emisji zanieczyszczeń w latach 2011 oraz 2012 - wartości te są obliczone zgodnie ze stosownymi przepisami UE. Największą wartość emisji osiąga dwutlenek węgla, którego emisja jest ok. 270 razy większa niż emisja pyłu.

**Tabela 39.** Roczna emisja zanieczyszczeń w Gminie Stegna dla roku 2017 i 2027

Rodzaj zanieczyszczeń	Emisja [Mg/rok]
<b>Rok 2017</b>	
dwutlenek węgla CO <sub>2</sub>	33 810
tlenek węgla CO	201,9
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	168,1
tlenki azotu NO <sub>x</sub>	45,9
węglowodory CH <sub>x</sub>	175,3
Pył	85,8
<b>Rok 2027</b>	
dwutlenek węgla CO <sub>2</sub>	17 720
tlenek węgla CO	34,9
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	31,9
tlenki azotu NO <sub>x</sub>	23,8
węglowodory CH <sub>x</sub>	26,6
Pył	18,9

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Stegna – aktualizacja 2012

Dane w powyższej tabeli przedstawiają stopniowe zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza. W przypadku dwutlenku węgla wielkość emisji w 2027 roku byłaby prawie o 2,5 razy mniejsza w porównaniu z emisją CO<sub>2</sub> na przełomie lat 2011/2012. Obniżenie emisji zanieczyszczeń wiąże się m.in. z planowanymi zmianami struktury udziału poszczególnych paliw w pokryciu potrzeb cieplnych gminy i modernizacją kotłowni.

Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska podaje aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery dla terenu gminy Stegna w powiecie nowodworskim w oparciu o szacunek poziomu immisji i modelowanie na w/w obszarze (tab. 40).

**Tabela 40.** Aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery dla gminy Stegna

Zanieczyszczenie	Stężenie średnioroczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
dwutlenek siarki	5
dwutlenek azotu	5
tlenek węgla	500
pył zawieszony PM10	21
pył zawieszony PM2,5	15

Poniżej przedstawiony jest aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery dla terenu gminy Stegna z wyłączeniem wsi Stegna.

**Tabela 41.** Aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery gminy Stegna z wyłączeniem wsi Stegna

Zanieczyszczenie	Stężenie średnioroczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
dwutlenek siarki	4
dwutlenek azotu	4
tlenek węgla	400
pył zawieszony PM10	15
pył zawieszony PM2,5	12

W 2012 roku Zarząd Dróg Powiatowych przeprowadził Pomiar Ruchu Drogowego. Pomiary były wykonywane na terenie gminy Stegna, dnia 02.10.2012 w godzinach od 06:00 do 21:00. Zgodnie z wykonanymi pomiarami średnie natężenie ruchu na przykładowych odcinkach dróg powiatowych przechodzących przez obszar gminy Stegna przedstawia tabela 42.

**Tabela 42. Natężenie ruchu na drogach powiatowych 2329 G, 2328 G, 2331 G**

Nr drogi	Długość [km]	Pojazdy ogółem	Rowery	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobuse	Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe bez przyczep, sam. specjalne, ciągniki siodł. bez naczep	Samochody ciężarowe z przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami	Autobusy	Ciągniki rolnicze	Pojazdy zaprzęgowe
<b>Drogi powiatowe</b>											
<b>2329 G</b>	13,66	488	54	15	352	32	2	9	20	4	0
<b>2328 G</b>	9,63	2920	172	29	2391	171	22	46	70	19	0
<b>2331 G</b>	7,6	133	23	1	93	15	0	1	0	0	0

Źródła: Zarząd Dróg Powiatowych w Nowym Dworze Gdańskim

Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu. Przy obliczaniu szacunkowych ilości zanieczyszczeń powstających w wyniku ruchu komunikacyjnego przyjęto następujące założenia:

- samochody osobowe jako paliwa używają benzyny, średnie spalanie na 100 km – 8 litrów benzyny (5,76 kg),
- samochody ciężarowe jako paliwa używają oleju napędowego, średnie spalanie na 100 km – 36 l oleju napędowego (29,52 kg).

Emisja poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania 1 kg oleju napędowego i benzyny przedstawia tabela 43.

**Tabela 43. Rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych przy spalaniu 1 kg benzyny i oleju napędowego**

Rodzaje zanieczyszczenia	Benzyna [g/kg paliwa]	Olej napędowy [g/kg paliwa]
Pyły	-	4,3
SO <sub>2</sub>	2,0	6,0
NO <sub>2</sub>	33,0	76,0
CO	240,0	23,0
węglowodory alifatyczne	30,0	13,0
węglowodory aromatyczne	13,0	6,0

Na podstawie wartości zamieszczonych w ww. tabeli oraz natężenia ruchu w dniu 02.10.2012 roku, obliczono emisję spalin samochodowych z pojazdów osobowych i ciężarowych na wybranych drogach powiatowych 2329 G, 2328 G, 2331 G, które przechodzą przez teren Gminy Stegna. Otrzymane wartości przedstawia tabela 44. Należy podkreślić, iż jest to emisja szacunkowa.

**Tabela 44. Ilość emisji spalin samochodowych na poszczególnych odcinkach dróg w 02.10.2012 r.**

Rodzaje zanieczyszczenia	Ilość emisji z pojazdów osobowych [kg/rok]	Ilość emisji z pojazdów ciężarowych [kg/rok]
<b>Droga powiatowa 2329 G</b>		
Pyły	-	0,745
SO <sub>2</sub>	0,553	1,040
NO <sub>2</sub>	9,130	31,554
CO	66,401	3,987
węglowodory alifatyczne	8,300	2,253
węglowodory aromatyczne	3,596	1,040
<b>Droga powiatowa 2328 G</b>		
Pyły	-	2,920

SO <sub>2</sub>	1,324	4,075
NO <sub>2</sub>	43,712	51,622
CO	317,907	15,622
węglowodory alifatyczne	39,738	8,830
węglowodory aromatyczne	17,219	4,075
<b>Droga powiatowa 2331 G</b>		
Pyły	-	0,154
SO <sub>2</sub>	0,081	0,215
NO <sub>2</sub>	1,341	2,727
CO	9,753	0,825
węglowodory alifatyczne	1,219	0,466
węglowodory aromatyczne	0,528	0,215
<b>Suma zanieczyszczeń</b>		
Pyły	-	3,819
SO <sub>2</sub>	1,958	5,33
NO <sub>2</sub>	54,183	85,903
CO	394,061	20,434
węglowodory alifatyczne	49,257	11,549
węglowodory aromatyczne	21,343	5,33

Źródło: Obliczenia własne

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku nie prowadził pomiaru natężenia ruchu na drogach wojewódzkich nr 501 i 502, gdyż dla ww. dróg nie ma obowiązku pomiarów hałasu.

#### 4.7. Klimat akustyczny

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas stanowi zagrożenie dla zdrowia człowieka.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232) definiuje hałas jako: dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu danego obszaru. W decydującym stopniu zależy on od jego urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i szyn, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł,
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie,
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku nie prowadził pomiaru emisji hałasu na terenie Gminy Stegna.

##### 4.7.1. Hałas komunikacyjny

Spośród wielu rodzajów hałasu (komunikacyjny, przemysłowy i komunalny) najtrudniejszy problem, ze względu na obszar i liczbę osób objętych jego oddziaływaniem oraz praktyczne możliwości ograniczania, stanowi aktualnie hałas komunikacyjny, w szczególności drogowy.

Na obszarze Gminy Stegna największe i główne zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż największych szlaków drogowych jakim jest droga krajowa nr 7 Żukowo – Gdańsk – Elbląg – Warszawa (międzynarodowa E77) oraz wojewódzkie (nr 501 i 502). Ruch pojazdów wzdłuż tras przechodzących przez obszar Gminy Stegna, przyczynia się do powstawania hałasu komunikacyjnego będącego dokuczliwym problemem. Szczegółowe dane dotyczące natężenia

ruchu na przykładowych drogach powiatowych nr 2329 G, 2328 G, 2331 G zaprezentowano w rozdziale 4.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Droga krajowa nr 7 stanowi przedmiot „Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka drogi krajowej nr 7 Żukowo – Rzeka Nogat, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ”. Odcinek drogi S-7 od km 44+625 do km 68+346 leży w powiecie Nowodworskim. Droga przebiega głównie przez tereny rolnicze oraz częściowo przez tereny leśne. Na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad zostały sporządzone mapy akustyczne. Umożliwiają one prawidłowe zarządzanie infrastrukturą komunikacyjną oraz wspomagają przy podejmowaniu decyzji dotyczących wykorzystania terenów pod cele inwestycyjne. Dostarczają także istotnej wiedzy na temat klimatu akustycznego otoczenia przedmiotowych odcinków, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji oraz wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Po przeanalizowaniu map akustycznych wyznaczono tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku razem z podaniem zakresu ich naruszenia. Wykonano podział przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy:

- wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  od 0 do 10 – priorytet niski podjęcia działań mających na celu ograniczenie poziomu hałasu,
- wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  powyżej 10 - priorytet wysoki podjęcia działań mających na celu ograniczenie poziomu hałasu. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku związanym z ruchem pojazdów, odbywającym się na odcinku drogi Kiezmark – Nowy Dwór Gdański przedstawiono w tabeli 45.

**Tabela 45.** Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane na odcinku drogi Kiezmark – Nowy Dwór Gdański

Nazwa odcinka	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem $L_{DWN}$ i $L_N$	Priorytet
Kiezmark - Nowy Dwór Gdański	44+700	44+770	L+P	5 dB	Niski
	45+776	45+780	L	5 dB	Niski
	47+078	47+570	L	10 dB	Niski
	47+611	47+876	L+P	10 dB	Niski
	50+790	51+050	P	powyżej 10 dB	Wysoki

Źródło: „Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka drogi krajowej nr 7 Żukowo – Rzeka Nogat, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ”

W postaci tabelarycznej (tab. 46 i 47) przedstawiono również dane lokalizacyjno-techniczne analizowanego odcinka drogi na terenie Gminy Stegna.

**Tabela 46.** Dane odcinka drogi krajowej nr 7 – Kiezmark – Nowy Dwór Gdański

ID odcinka	Nazwa odcinka	Gmina	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km <sup>2</sup> ]
PM_5_0470_7	Kiezmark - Nowy Dwór Gd.	Stegna	45,464	51,722	6,258	10,012
PM_5_0470_7	Kiezmark - Nowy Dwór Gd.	Stegna	52,204	53,637	1,433	2,293

Źródło: „Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka drogi krajowej nr 7 Żukowo – Rzeka Nogat, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ”

**Tabela 47.** Natężenie ruchu pojazdów na odcinku drogi Kiezmark – Nowy Dwór Gdański

ID odcinka	Nazwa odcinka	Długość odcinka [km]	ŚDR [p/d]
PM_5_0470_7	Kiezmark - Nowy Dwór Gd.	12,13	17765

Źródło: „Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka drogi krajowej nr 7 Żukowo – Rzeka Nogat, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ”

Działania niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dzielą się na zadania krótkookresowe oraz długoterminowe. Działania krótkookresowe obejmują konsekwentną realizację planów inwestycyjnych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, zapisów raportów oddziaływania na środowisko, analiz porealizacyjnych oraz innych opracowań środowiskowych, które będą wykonane dla przebudowywanych w przyszłości odcinków drogi oraz ograniczenie uciążliwości akustycznej poprzez zastosowanie odpowiednich działań naprawczych dla odcinków posiadających priorytet wysoki. Podstawowe działanie długoterminowe stanowi właściwe planowanie przestrzenne dotyczące nowych inwestycji prowadzonych przez Zarządcę dróg krajowych.

#### 4.7.2. Hałas przemysłowy

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Na mocy art. 141 i 144 Prawa Ochrony Środowiska działalność zakładów nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. Jeżeli w otoczeniu zakładu hałas w środowisku przekracza obowiązujące wartości dopuszczalne, wymagane jest uzyskanie pozwolenia na emitowanie hałasu.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych. W najbliższym sąsiedztwie, w Nowym Dworze Gdańskim, w fazie projektowej, znajduje się budowa elektrociepłowni opalanej bio-paliwem o mocy w energii pierwotnej ponad 20 MW.

Miejscowo istotne znaczenie mogą mieć również inne źródła hałasu przemysłowego, a także hałas związany z prowadzeniem działalności gospodarczych wśród zabudowy mieszkaniowej, w tym zwłaszcza w zakresie napraw samochodów oraz w sezonie letnim – lokale prowadzące działalność gospodarczą.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku nie prowadzi kontroli funkcjonujących na terenie gminy zakładów przemysłowych pod względem ochrony przed hałasem.

#### 4.7.3. Hałas komunalny

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki. Dyskoteki, nocne kluby, obiekty koncertowe na wolnym powietrzu, nawet ogródki wiedeńskie przy restauracjach i kawiarniach są źródłem hałasu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.

Negatywnie odbierany jest również tzw. hałas osiedlowy. Z tego typu hałasem mamy do czynienia na terenach zwartej zabudowy. W ostatnich latach można zauważyć pojawienie się tzw. hałasu weekendowego spowodowanego nowym modelem życia mieszkańców; zwłaszcza wsi, których obszary ogródków wiejskich zamieniają się na powierzchnie trawiaste i stosując zabiegi

pielęgnacyjne trawników wykorzystują kosiarki, będące głównym lokalnym emitorem hałasu w weekendy.

#### 4.8. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne występują w otaczającym nas środowisku, w postaci pola wytwarzanego w sposób naturalny lub sztuczny o różnych częstotliwościach. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232) zostały wdrożone nowe regulacje dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi (PEM). Ustawa definiuje pola jako, pola elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne, o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz (zakres promieniowania niejonizującego). Głównym celem ochrony przed PEM jest zapewnienie jak najlepszego stanu środowiska, poprzez utrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach.

WIOŚ nie dysponuje pełnym wykazem urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne.

Źródłami pól elektromagnetycznych wytwarzanych w sposób sztuczny, na terenie województwa pomorskiego są:

- stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- stacje nadawcze radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m. in.

- nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach,
- nadajniki stacji radiowych, emitujący w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz,
- nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości jego natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych (mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością mocy) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludności określane są w kolejnych pasmach częstotliwości.

Pomiary monitoringowe pola elektromagnetycznego prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Przeprowadzone pomiary wartości pola elektromagnetycznego w roku 2011 w centrum wsi Stegna wykazały poziom 0,12 V/m, tj. poniżej średniej dla mierzonych wartości we wsiach województwa pomorskiego.

#### 4.9. Charakterystyka elementów przyrody żywej

Omawiany obszar charakteryzuje się różnorodnością biologiczną i zmiennością warunków siedliskowych. Obok licznych gatunków rodzimych występują zwierzęta i rośliny introdukowane, jak zdziczała tchórzofretka na brzegach Zalewu Wiślanego, czy sosna wejmutka na Mierzei Wiślanej.

Środowisko przyrodnicze Żuław Wiślanych zostało ukształtowane przez człowieka poprzez osuszanie i likwidację porastających je przed wiekami lasów. Stan środowiska jest sztucznie utrzymywany systemem melioracyjnym. Dominują tu grunty orne i pastwiska. Jedynie w południowej części Żuław Wielkich, w widłach Wisły i Nogatu znajduje się większy zespół starodrzewu jesionowo-wiązowego. Koryta większych rzek i cieków wodnych częściowo zachowały naturalne walory przyrodnicze i pełnią funkcję korytarzy ekologicznych, w tym krajowy

korytarz ekologiczny Doliny Wisły. Cała polska część Zalewu Wiślanego stanowi ostoję ptaków rangi europejskiej. Dla ptaków niełęgowych największe znaczenie ma strefa przybrzeżna od Przebrna do ujścia rzeki Cieplicówki.

Walory faunistyczne Żuław, poza awifauną są słabo rozpoznane. Przez północną część Żuław Wiślanych i Zalew Wiślany przebiega bardzo ważny wschodnioatlantycki szlak wędrówki ptaków, łączący lęgowiska w północnej Europie i zachodniej Syberii z zimowiskami w południowej i zachodniej Europie oraz północnej Afryce. Zasięg tego korytarza nie został jak dotąd jednoznacznie określony.

W wodach Zatoki Gdańskiej Morza Bałtyckiego występują foka szara, obrączkowana i pospolita oraz morświn. Foki i morświny można też zaobserwować przy ujściu Przekopu Wisły. Najczęściej spotykanymi rybami morskimi na Zatoce są śledzie, dorsze, szproty i płastugi, z ryb wędrownych łososie. Pojawiają się też ryby słodkowodne jak okonie i płocie. W wodach Zalewu Wiślanego oprócz okoni i płoci występują sandacze, węgorze, leszcze, wzdręgi i szereg innych ryb słodkowodnych oraz bogata roślinność zanurzona a także fauna bezkręgowców.

Na terenie gminy znajduje się 6 pomników przyrody ożywionej. Z inicjatywy Nadleśnictwa Elbląg zinwentaryzowane zostały kolejne drzewa o charakterze pomnikowym.

Krajobraz terenu gminy Stegna jest bardzo zróżnicowany. Geneza powstania Mierzei Wiślanej oraz usytuowanie jej między dwoma dużymi akwenami wodnymi, wysoki stopień zalesienia przy znacznej różnorodności biologicznej decydują o wyjątkowej randze krajobrazu przyrodniczego. We wschodniej części Mierzei znajdują się punkty widokowe otwarte równocześnie na Zatokę Gdańską i Zalew Wiślany. Naturalny krajobraz mierzei został przekształcony w związku z niezbędnym dla umocnienia wydm ich zadarnianiem i zalesianiem.

Całkowicie odmienny jest krajobraz terenów żuławskich. Środowisko przyrodnicze zostało sztucznie ukształtowane, a krajobraz rolniczej przestrzeni żuławskiej zdominowany został przez geometryczny system melioracyjny i drogowy, z pasmowymi zadrzewieniami wzdłuż rowów i kanałów oraz dróg. Wspaniałym akcentem kolorystycznym w tym dosyć monotonnym krajobrazie są, coraz liczniejsze w okresie wiosennym plantacje tulipanów, a później łąny kwitnących rzepaków.

#### **4.10. Formy ochrony przyrody**

##### 4.10.1. Rezerваты przyrody

Na terenie gminy Stegna położony jest rezerwat przyrody „Mewia Łacha”. Znajduje się on po obu stronach Przekopu Wisły, przy czym większa część rozpościera się wzdłuż wschodniego mola Przekopu Wisły w Mikoszewie. Zachodnia granica rezerwatu w tej części biegnie brzegiem Przekopu Wisły aż do morza. Rezerwat został utworzony Zarządzeniem MOPZNiL z dnia 9 października 1991 roku. Celem jego utworzenia było zachowanie miejsc lęgowych ptaków wodno-błotnych, miejsc odpoczynku ptaków wędrownych i krajobrazu stożka usypowego ujścia Wisły. Na terenie rezerwatu gniazdują m.in. perkozy, łabędzie, sieweczki, łyski, rybitwy. W strefie rozlewiska błotnego towarzyszą im rośliny wodolubne; przeważają gatunki szuwarowe, rzęsa i rdestnica. Występują również olsy i łągi. Całkowita powierzchnia rezerwatu wynosi 150,46 ha. Jest to wielkość umowna, gdyż powierzchnia łąch corocznie się zmienia. Rezerwat Przyrody „Mewia Łacha” to jedyny w Polsce rezerwat o niestabilizowanej wielkości. Składa się z dwóch części: 19 ha na obszarze Wyspy Sobieszewskiej i 131,46 ha na obszarze Mikoszewa.

##### 4.10.2. Parki krajobrazowe

W granicach gminy Stegna znajduje się otulina Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana. W jej obrębie znajduje się północna i środkowa część gminy. Park obejmuje polską część półwyspu Mierzei Wiślanej znajdującą się między Zalewem Wiślanym a Zatoką Gdańską, o długości 30 km.



Powierzchnia Parku wraz z otuliną wynosi 22703,00 ha, w tym powierzchnia Parku (bez otuliny) 4 410,00 ha. Park krajobrazowy został powołany w 1985 roku. Głównym celem jego utworzenia było zachowanie występujących na tym terenie unikatowych wartości przyrodniczych, krajobrazowych, widokowych i rekreacyjnych pasa nadmorskiego. Charakterystyczne dla obszaru jest bogactwo występującej fauny a w szczególności awifauny reprezentowanej przez mewy, rybitwy, sieweczki. Szczególnie duży jest udział gatunków wędrownych związanych z nadmorskim położeniem gminy, ponieważ obszar Mierzei Wiślanej i Zalewu Wiślanego położony jest na skandynawsko-iberyjskim szlaku wędrówek ptaków. Wiele gatunków ptaków tego obszaru zostało wpisane do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt” jako gatunki zagrożone są to m.in. świstun, rożeniec, łęczak, batalion.

Z płazów występujących na terenie Mierzei Wiślanej należy wymienić: ropuchę zwyczajną, ropuchę paskówkę i różne rodzaje żab: moczarowa, trawna, śmieszka, jeziorowa, wodna. Na terenie Żuław stwierdzono występowanie traszki grzebieniastej i zwyczajnej, kumaka nizinnego, ropuchy szarej, zielonej oraz żaby jeziorowej i śmieszki.

Na faunę ryb Zalewu Wiślanego składają się liczne gatunki słodkowodne typowe dla płytkich i żyznych zbiorników śródlądowych, ponadto spotyka się niektóre gatunki charakterystyczne dla Bałtyku: śledź, tasza, szternia. Z gatunków mniej pospolitych, wpisanych do „Polskiej czerwonej listy zwierząt” na uwagę zasługują: ciosa, minog rzeczny, różanka, koza, babka bycza.

Na obszarze samego PK Mierzei Wiślanej występuje 129 gatunków kręgowców objętych ochroną gatunkową. Są to m.in. pliszka cytrynowa, sieweczka morska, wójcik, turkusowa odmiana padalca, bóbr.

#### 4.10.3. Obszary chronione krajobrazu

Przez teren gminy Stegna przechodzą dwa obszary chronionego krajobrazu:

- OCHK rzeki Szkarpany – rozciągający się wzdłuż doliny rzeki Szkarpany będącej prawnym, ujściowym ramieniem Wisły. Cały obszar charakteryzuje się silnie rozbudowaną siecią hydrograficzną. W użytkowaniu gruntów dominują użytki rolne i zielone. Powierzchnia obszaru wynosi 4 296,00 ha.
- Środkowożuławski OCHK – w zachodniej części gminy, w jego skład wchodzi międzywale Wisły (w obrębie Żuław Wiślanych) stanowiąc strefę ochronną zabezpieczającą biotop rzeki. Powierzchnia obszaru wynosi 2 513,00 ha.

#### 4.10.3. Pomniki przyrody

Na terenie gminy zinwentaryzowano 8 pomników przyrody, są to pojedyncze drzewa. Rozmieszczenie i charakterystykę pomników przyrody przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 48. Rozmieszczenie i charakterystyka pomników przyrody**

Nr w rejestrze WKP	Nazwa pomnika przyrody	Wymiary pomnika przyrody, stan na 2002 rok	Właściciel lub zarządca (stan na 2002)
43	Dąb szypułkowy	4,48	Ndl. Elbląg, Skarb Państwa
186	Buk pospolity odm. purpurowa	3,68	ZMiUW Woj. Pom. Skarb Państwa
186	Buk pospolity odm. purpurowa	3,76	ZMiUW Woj. Pom. Skarb Państwa
75/88	Topola czarna	3,85	Mikoszewo, ul. Gdańska 15
276	Miłorząb dwukłapowy	2,48	UG Stegna
207	Buk pospolity odm. purpurowa	4,48	UG Stegna

206	Buk pospolity odm. purpurowa	2,60	UG Stegna
130	Grab pospolity	4,31	Drewnica, grunty prywatne

Źródło: Program Ochrony Środowiska gminy Stegna na lata 2012-2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2016

Z Urzędu Gminy Stegna uzyskano informacje, że w dniu 12.09.2013 r. na terenie gminy Stegna uległ zniszczeniu pomnik przyrody – Dąb szypułkowy zlokalizowany w Stegnie przy zabudowaniach ALP Obręb Stegna (obwód 370 cm, wysokość 30 m). W związku z powyższym można uznać, że na terenie gminy istnieje potrzeba tworzenia infrastruktury edukacyjnej i informacyjnej służącej ochronie przyrody.

Występujące w gminie Stegna obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody zostały przedstawione tabelarycznie.

**Tabela 49. Obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

Poz.	Forma ochrony, nazwa	Rok i podstawa ustanowienia	Pow. [ha]	Gmina
1.	Park Krajobrazowy „Mierzeja Wiślana”+ otulina	1985 – Uchwała WRN Elbląg IV/51/85 z 26.04.85	4.410	Krynica Morska Sztutowo, Stegna
2.	Rez. ornitolog. „Mewia Łacha”	1991 – Mp 38/91 poz.206	131,55	Stegna
3.	Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Szarpawy	1985 – Uchwała WRN w Elblągu VI//51/85 z 26.04.85	4.296	Stegna, Sztutowo, Nowy Dwór Gd.
4.	Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu	1985 – Uchwała WRN w Elblągu VI//51/85 z 26.04.85	2.513*	Stegna, Ostaszewo

Źródło: Program Ochrony Środowiska gminy Stegna na lata 2012-2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2016

\* łącznie w powiecie nowodworskim i malborskim

W granicach gminy znajdują się ponadto inne projektowane formy ochrony przyrody takie jak: rezerwat ochrony przyrody – torfowiskowy „Moczały” w Junoszynie, zespół przyrodniczo – krajobrazowy Delta Szarpawy (fragment), użytki ekologiczne: Stegnińskie Nenufary, Junoszyńskie Starorzecze, Jantarowe Oczko i Łąki Zalewowe w Dolinie Wisły.

Na terenie gminy znajduje się 7, wpisanych do rejestru województwa, pomników przyrody rozproszonych po różnych miejscowościach.

#### 4.10.4. Obszary Natura 2000

Utworzone już oraz planowane obszary Natura 2000 pokrywają się w większości z terenami wcześniej objętymi ochroną. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska obszarami specjalnej ochrony ptaków są:

- PLB040003 obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły - w 2008 r. nastąpiła niewielka korekta granic, w tym na terenie gmin Ostaszewo i Stegna,
- PLB220004 obszar specjalnej ochrony ptaków Ujście Wisły (w tym rezerwat ornitologiczny „Mewia Łacha”) – w 2008 r. powierzchnia obszaru zwiększona została o około 70 %, głównie na wodach przybrzeżnych Zatoki Gdańskiej,
- PLB280010 obszar specjalnej ochrony ptaków Zalew Wiślany – w 2008 r. zmniejszenie obszaru rzędu 4 %.

Ponadto na liście Ministra Środowiska, zatwierdzonej przez Komisję Europejską znajdują się następujące specjalne obszary ochrony siedlisk:

- PLH220044 specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja w Ujściu Wisły,
- PLH280007 specjalny obszar ochrony siedlisk Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana, obejmujący między innymi: Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana, Rezerwat leśny „Buki Mierzei Wiślanej”, Rezerwat ornitologiczny „Kąty Rybackie”.

#### 4.11. Poważne Awarie

Poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska bądź powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast poważne awarie przemysłowe to poważne awarie występujące na terenie danego zakładu. W Stegnie i w sąsiedztwie miasta nie występują zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w latach 2011, 2012 i I połowie 2013 roku na terenie Gminy Stegna skontrolował 3 podmioty:

- Oczyszczalnie ścieków w Stegnie – coroczne kontrole nie stwierdziły nieprawidłowości w pracy oczyszczalni,
- Gospodarstwo rolne Wiśniówka Gdańska Sp. z o. o. w Wiśniówce – kontrola została przeprowadzona na wniosek właściciela i miała charakter kontroli przed oddaniem do użytkowania nowej instalacji w sierpniu i wrześniu 2012. Z powodu braku uregulowań formalno-prawnych w zakresie OŚ nie uzyskała zgody WIOŚ na uruchomienie. Po uzupełnieniu niezbędnych pozwoleń instalacja została uruchomiona,
- Gospodarstwo rolne Hartog Sp. z o. o. w Jantarze – kontrola przeprowadzona w sierpniu 2012 wykazała nieprawidłowości w eksploatacji studni (brak pomiarów) oraz opóźnienia w przekazywaniu informacji o zakresie korzystania ze środowiska.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą jednak powstać na skutek wypadków drogowych z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne (m. in. zaopatrujących stacje paliw). Może wówczas nastąpić bezpośrednie skażenie środowiska, polegające na wylaniu substancji do gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych, a także skażenie pośrednie, związane z wybuchem lub pożarem substancji niebezpiecznej. Potencjalny zasięg oddziaływania tych zjawisk może sięgać do 300 m od miejsca wypadku.

Na terenie gminy nie są usytuowane zakłady dużego i podwyższonego ryzyka oraz nie odnotowano poważnej awarii.

## V. POLITYKA I HARMONOGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

### 5.1. Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego w świetle ochrony środowiska

Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Stegna w świetle ochrony środowiska zostały wyznaczone w oparciu o poniższe dokumenty:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Nowodworskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy 2017-2020, 2013 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2010 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013- 2016,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Stegna na lata 2010-2017.

#### 5.1.1. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 jest dokumentem strategicznym, który przez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunki działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnego. Według PEP najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe lata, to m.in.:

- ❖ uporządkowanie gospodarki odpadami, wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- ❖ wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,
- ❖ wspieranie platform technologicznych i innowacyjności w ochronie środowiska,
- ❖ przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- ❖ opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ❖ ochrona atmosfery (w tym realizacja założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów),
- ❖ ochrona wód (w tym redukcja o 75 % ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych),
- ❖ modernizacja systemu energetycznego,
- ❖ ochrona przed hałasem (w tym sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania Programów Ochrony Środowiska przed hałasem),
- ❖ działania związane z nadzorem nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

Zadania w zakresie ochrony powietrza wynikające z PEP skoncentrowane będą na osiągnięciu dalszej redukcji emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii, modernizacji systemów energetycznych oraz dalszym opracowywaniem i wdrażaniem przez właściwych marszałków województw programów naprawczych w strefach, w których notuje się przekroczenia standardów jakości powietrza.

Dla dziedziny ochrony zasobów naturalnych PEP formułuje cel średniookresowy w sposób następujący: „racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed

skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej”. Wskazuje się również, że „naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem”. Ponadto, zgodnie z PEP „naczelnym celem w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków”. Wskazuje się, że „cel ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju”.

Pod kątem gospodarki odpadami PEP ustanowiła cele średniookresowe do 2016 r. Są to m.in. utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, a także eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów. PEP wskazuje także na konieczność pełnego zorganizowania krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także sugeruje zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50 % w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

W zakresie ochrony przyrody w PEP, jako priorytetowe określono zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski, które stworzy podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000, szczególnie szybko na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania ze środków Unii Europejskiej, a także kontynuację tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych (nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i pozostałych form i obiektów ochrony przyrody), z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, jako miejsc dopełniających obszarową ochronę przyrody. PEP wskazuje, że konieczne są dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, co oznacza rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Konieczna jest także realizacja Krajowego Programu Zwiększenia Lesistości przez Lasy Państwowe, z naciskiem na tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000 (zalesienia nie mogą zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk).

W zakresie ochrony przed hałasem PEP wskazuje na konieczność dokonania wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe, a także pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk i wynikających z nich programów ochrony przed hałasem. W PEP proponuje się, aby likwidacja źródeł hałasu została osiągnięta poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru komunikacyjnego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Konieczny jest także rozwój systemu monitoringu hałasu. PEP nakłada konieczność stworzenia systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

PEP wskazuje na konieczność prowadzenia monitoringu w zakresie pól elektromagnetycznych, powodowanych nie tylko przez linie wysokiego napięcia, ale także przez liczne stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej.

### 5.1.2. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego

Naczelną zasadą przyjętą w dokumencie pn. „Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” jest zasada podkreślająca pierwszorzędą potrzebę zachowania dobrego stanu środowiska, jako podstawowego warunku zrównoważonego i harmonijnego rozwoju.

Ustanawia się 4 cele perspektywiczne, o charakterze stałych dążeń i perspektywie osiągnięcia poza rokiem 2020, które spełniają rolę osi priorytetowych, 12 celów średniookresowych oraz jeden cel priorytetowy:

#### **I. Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

##### *Pierwszy cel średniookresowy (2013-2020)*

- 1 (I-1) Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych
- ❖ Realizacja zobowiązań określonych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych dla aglomeracji od 2 000 do 15 000 RLM,
  - ❖ Realizacja inwestycji poprawiających stan wód przybrzeżnych, w tym budowy i rozbudowy systemów odbioru i oczyszczania wód opadowych,
  - ❖ Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych,
  - ❖ Realizacja przedsięwzięć na rzecz wyposażania aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej, a tam, gdzie nie jest to opłacalne ekonomicznie – indywidualnych systemów zbierania lub oczyszczania ścieków socjalno-bytowych.

##### *Cel Priorytetowy (2015)*

I - 1A Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM

- ❖ Realizacja zobowiązań określonych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych przewidzianych dla aglomeracji powyżej 15 000 RLM.

##### *Drugi cel średniookresowy (2013-2020)*

2 (I-2) Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne

- ❖ Modernizacja systemów infrastruktury cieplnej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania niskiej emisji, w tym także liczby źródeł,
- ❖ Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz hałasu komunikacyjnego,
- ❖ Rewitalizacja i rozwój infrastruktury transportu kolejowego i wodnego,
- ❖ Upowszechnianie stosowania OZE w indywidualnych i lokalnych źródłach energii,
- ❖ Rozwój sieci monitoringu powietrza,
- ❖ Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania w otoczeniu obiektów, instalacji i infrastruktury transportowej, gdzie mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska w zakresie uciążliwości akustycznej.

##### *Trzeci cel średniookresowy (2013-2020)*

3 (I-3) Zapewnienie wysokiego stopnia odzysku odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska poprzez budowę nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami

- ❖ Objęcie przez gminę wszystkich właścicieli nieruchomości systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- ❖ Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

- ❖ Dokończenie budowy systemu regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, realizujących kompleksowe zagospodarowanie odpadów,
- ❖ Intensyfikacja wdrażania technologii odgazowania składowisk odpadów komunalnych z wykorzystaniem powstałej energii,
- ❖ Wybudowanie regionalnej instalacji do termicznego przekształcania wysokoenergetycznej frakcji odpadów,
- ❖ Rekultywacja wszystkich zamkniętych składowisk odpadów.

*Czwarty cel średniookresowy (2012-2019)*

4 (I-4) Ochrona mieszkańców województwa i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych

- ❖ Realizacja Programu „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław 2030”,
- ❖ Budowa i modernizacja systemu urządzeń i polderów przeciwpowodziowych, poprawa stanu technicznego i przepustowości koryt rzek oraz zabezpieczenie infrastruktury przyległej do rzek, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody w zlewniach rzek Przymorza i na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wyznaczonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego,
- ❖ Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu obszarów retencji wodnej; budowa zbiorników retencyjnych,
- ❖ Zwiększanie naturalnej retencji wód, renaturyzacja zniszczonych regulacjami terenów wodno-błotnych i cieków wodnych,
- ❖ Rozwój procesu zintegrowanego zarządzania obszarami przybrzeżnymi, jako systemu pozwalającego na skuteczne rozwiązywanie problemów zabezpieczenia osadnictwa, dziedzictwa kulturowego oraz cennych zasobów środowiska,
- ❖ Opracowanie i realizacja planu zarządzania ryzykiem powodziowym regionu wodnego Dolnej Wisły,
- ❖ Wspieranie ustanowienia rządowego „Programu ochrony przed powodzią Regionu Wodnego Dolnej Wisły”

## **II. Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz aktywacja rynku na rzecz środowiska**

*Piąty cel średniookresowy (2013-2020)*

5 (II-1) Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska

- ❖ Wspieranie tworzenia i funkcjonowania lokalnych centrów informacji i edukacji ekologicznej,
- ❖ Dalszy rozwój i stałe doskonalenie systemu informowania społeczeństwa o jakości badanych i ocenianych składników środowiska. [www.infoeko.pomorskie.pl](http://www.infoeko.pomorskie.pl),
- ❖ Wspieranie instytucji i stowarzyszeń prowadzących w terenie edukację ekologiczną wśród młodzieży szkolnej, mieszkańców i turystów na szczeblu regionalnym i lokalnym,
- ❖ Wspieranie aktywności obywatelskiej, powstawania i rozwoju regionalnych i lokalnych agend organizacji ekologicznych oraz nowych podmiotów artykułujących ekologiczne interesy społeczności lokalnych,
- ❖ Współpraca samorządów z mediami w zakresie promocji wiedzy i zachowań proekologicznych, Organizacja debat publicznych, podnoszących problemy ekologiczne na przykładzie lokalnych konfliktów.

*Szósty cel średniookresowy (2012-2019)*

6 (II-2) Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu

- ❖ Wspieranie powstawania i rozwoju produkcji i dystrybucji produktów pochodzących z certyfikowanych gospodarstw i przetwórci ekologicznych,
- ❖ Upowszechnienie stosowania w administracji publicznej „zielonych zamówień”, promowanie posiadaczy certyfikatów i znaków ekologicznych oraz wymagań ekologicznych w odniesieniu do zamawianych produktów,
- ❖ Wspieranie rozwiązań opartych o innowacyjne wykorzystanie zasobów środowiska, szczególnie obszaru przybrzeżnego.

### **III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody**

#### *Siódmy cel średniookresowy (2013-2020)*

7 (III-1) Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej, powstrzymanie procesów degradacji oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych

- ❖ Przygotowanie planów ochrony dla 5 parków krajobrazowych województwa pomorskiego,
- ❖ Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, z uwzględnieniem ich spójności przestrzennej z systemem obszarów chronionych województwa i województw ościennych,
- ❖ Podejmowanie działań na rzecz utrzymania naturalnej różnorodności rodzimych zasobów cennych gospodarczo (drzewostanu, ryb) z wykorzystaniem programów rolno środowiskowych,
- ❖ Zapewnienie spójności systemu korytarzy ekologicznych, w regionie, powiązanie ich z istniejącymi Obszarami Chronionego Krajobrazu,
- ❖ Zapewnienie przejść dla zwierząt w korytarzach transportowych, zapobieganie fragmentacji siedlisk, likwidacja na ciekach wodnych barier migracyjnych dla ryb wędrownych i innych organizmów,
- ❖ Działania na rzecz poprawy stanu zachowania i renaturalizacji cennych i szczególnie wrażliwych ekosystemów wodnych i od wody zależnych (m.in. dolin rzecznych, jezior, wód przybrzeżnych Zatoki Puckiej, wybrzeży półwyspu Helskiego i Mierzei Wiślanej, obszarów wodno-błotnych),
- ❖ Działania na rzecz ochrony i przywracania charakteru pomorskiego krajobrazu, w szczególności wiejskiego i małomiasteczkowego (m.in. zadrzewienia przydrożne i śródpolne, oczka wodne, rewitalizacja zabytkowych układów parkowych i cmentarzy, miejsc pamięci),
- ❖ Ograniczenie przeznaczania terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja,
- ❖ Umożliwienie dostępu do atrakcyjnych zasobów środowiska i dziedzictwa kulturowego, w sposób gwarantujący ochronę tych zasobów.

#### *Ósmy cel średniookresowy (2013-2020)*

8 (III-2) Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym

- ❖ Planowe zalesienia nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów „odzyskanych” na skutek rekultywacji, szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych i stref wododziałowych oraz wodochronnych obszarów leśnych,
- ❖ Ograniczenie przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne oraz całkowitych wyrębów starodrzewu w lasach ochronnych,
- ❖ Uwzględnianie w uproszczonych planach urządzenia lasów, położonych w granicach parków krajobrazowych, najcenniejszych przyrodniczo elementów w celu zwiększenia możliwości ich ochrony,
- ❖ Współdziałanie administracji leśnej i samorządów dla zwiększenia społecznej roli lasów i ich dostępności, w zgodzie z funkcjami ochronnymi i produkcyjnymi,



- ❖ Rozwój i doskonalenie monitorowania lasów, w celu jak najszybszej identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń, w tym szczególnie zagrożenia pożarowego,
- ❖ Przywrócenie właściwego funkcjonowania urządzeń melioracyjnych oraz ich modernizacja w kierunku kompleksowego oddziaływania na retencję, parowanie i odpływ, z uwzględnieniem wpływu planowanych działań na chronione siedliska i gatunki.

#### **IV. Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i surowców kopalnych**

##### *Dziewiąty cel średniookresowy (2013-2020)*

9 (IV-1) Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę

- ❖ Racjonalne korzystanie z wód podziemnych, zapewniające zachowanie równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem, zwłaszcza podczas poszukiwania i wydobywania gazu z łupków,
- ❖ Tworzenie i weryfikacja stref ochronnych dla ujęć wód podziemnych, wdrażanie zasad ich ochrony, w tym zapobieganie i ograniczanie dopływu zanieczyszczeń.

##### *Dziesiąty cel średniookresowy (2013-2020)*

10 (IV-2) Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalni, eliminacja nielegalnego wydobycia oraz minimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji

- ❖ Kontynuacja badań geologicznych i poszukiwanie surowców, w tym leczniczych, termalnych i energetycznych, mogących stanowić element rozwoju gospodarczego regionu lub zastąpić dotychczasowe źródła energii,
- ❖ Dokumentowanie i podejmowanie eksploatacji złóż w sposób racjonalny, waząc korzyści gospodarcze oraz szkody po stronie społeczności lokalnych, krajobrazu i przyrody,
- ❖ Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni,
- ❖ Rekultywacja nieczynnych wyrobisk oraz obszarów, na których prowadzono poszukiwania i eksploatacje kopalni.

##### *Jedenasty cel średniookresowy (2013 – 2020)*

11 (IV-3) Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

- ❖ Wspieranie budowy urządzeń i instalacji służących do wytwarzania i przesyłania energii ze źródeł odnawialnych, uwzględniających warunki przyrodnicze (w tym korytarze wędrówkowe ptaków) i krajobrazowe, a na etapie lokalizacji i realizacji instalacji również minimalizację negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska,
- ❖ Wspieranie zakładania plantacji energetycznych, których lokalizacja uwzględnia uwarunkowania przyrodnicze,
- ❖ Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznego wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii oraz o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej,
- ❖ Promowanie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania OZE, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

##### *Dwunasty cel średniookresowy (2013 – 2020)*

12 (IV-4) Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko

- ❖ Promowanie budowy instalacji do wytwarzania energii w kogeneracji,
- ❖ Wspieranie w procesach produkcji energii wysokosprawnych i niskoemisyjnych technologii energetycznych,
- ❖ Realizacja kompleksowych przedsięwzięć termomodernizacyjnych, w szczególności w zabudowie mieszkaniowej,
- ❖ Wspieranie zmian technologicznych ograniczających straty energii na przesyśle,
- ❖ Upowszechnianie energooszczędnych technik, technologii i urządzeń.

### 5.1.3. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego

Polityka ekologiczna dla Powiatu Nowodworskiego oparta została na Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego. W dokumencie pn. „Program Ochrony Środowiska Powiatu Nowodworskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy 2017-2020”, wyznaczono następujące cele i zadania:

#### **CEL PERSPEKTYWICZNY “ŚRODOWISKO DLA ZDROWIA” DALSZA POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO”**

##### *CELE ŚREDNIOOKRESOWE I KIERUNKI DZIAŁAŃ:*

- Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych
  - budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z systemami przeróbki osadów ściekowych dla aglomeracji od 2000 do 15000 RLM,
  - realizacja przedsięwzięć na rzecz wspomagania aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalni ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej, dla zabudowy rozproszonej przy korzystnych warunkach gruntowo-wodnych indywidualne systemy oczyszczania lub gromadzenia ścieków,
  - budowa nowych oraz rozbudowa lub przebudowa istniejących systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej,
  - egzekwowanie obowiązku przyłączenia budynku do sieci kanalizacji sanitarnej z chwilą jej wybudowania,
  - budowa i rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami oczyszczającymi,
  - realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowa lub modernizacja urządzeń uzdatniających i sieci wodociągowych,
  - promowanie działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu i fosforu ze źródeł rolniczych – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej.
- Poprawa i utrzymanie standardów jakości środowiska wpływających na warunki zdrowotne
  - centralizacja i modernizacja źródeł ciepła dla ograniczenia niskiej emisji,
  - sukcesywna rezygnacja z kotłowni węglowych na rzecz paliw mniej uciążliwych dla środowiska oraz korzystanie z odnawialnych źródeł energii,
  - rozbudowa sieci dystrybucji gazu ziemnego,
  - rewitalizacja i rozwój infrastruktury transportu kolejowego i wodnego,
  - promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń oraz hałasu pochodzących z transportu komunikacyjnego,
  - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnej,
  - upowszechnianie stosowania odnawialnych źródeł energii (OZE),
  - lokalizowanie obiektów emitujących pola elektromagnetyczne w miarę możliwości z dala od zabudowy mieszkaniowej,
  - monitoring środowiska,
  - tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania w otoczeniu obiektów, instalacji, infrastruktury transportowej, gdzie mimo zastosowania najlepszych dostępnych technik i technologii nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska.
- Budowa nowoczesnego systemu gospodarki odpadami
  - objęcie przez gminy wszystkich właścicieli nieruchomości systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
  - rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - kontynuacja i zakończenie budowy regionalnego systemu instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, realizujących kompleksowe zagospodarowanie odpadów,
  - systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest w tym eternitowych pokryć dachowych,

- działania na rzecz ochrony powierzchni ziemi przed odpadami.
- Ochrona mieszkańców i ich mienia przed katastrofami naturalnymi
- realizacja programu „Kompleksowe zabezpieczenia przeciwpowodziowe Żuław 2030”,
- budowa, rozbudowa, przebudowa, modernizacja i utrzymanie systemu urządzeń melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych oraz urządzeń przeciwpowodziowych,
- przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią,
- wspieranie działań na rzecz likwidacji skutków wypadków i katastrof,
- opracowanie i realizacja planu zarządzania ryzykiem powodziowym regionu wodnego Dolnej Wisły.

## **II CEL PERSPEKTYWICZNY “WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM ORAZ PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA”**

### **CELE ŚREDNIOOKRESOWE I KIERUNKI DZIAŁAŃ:**

- Wykształcenie proekologicznych postaw mieszkańców i poczucia odpowiedzialności za stan środowiska
- wspieranie i prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej społeczeństwa (konkursy, prelekcje, wystawy, szkolenia i inne) podejmowane przez instytucje i organizacje,
- wspieranie tworzenia i funkcjonowania lokalnych centrów informacji i edukacji ekologicznej,
- współpraca samorządu z mediami oraz szkołami w zakresie promocji wiedzy i zachowań proekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem problematyki ochrony obszarów NATURA 2000,
- preferowanie czynnego wypoczynku i turystyki kwalifikowanej poprzez właściwą organizację zaplecza turystycznego,
- przedstawianie problematyki ekologicznej na powiatowej i gminnych stronach internetowych.
- Rozwój świadomego uczestnictwa społecznego w podejmowaniu decyzji środowiskowych i poczucia odpowiedzialności za stan środowiska
- zapewnienie szerokiego udziału lokalnej społeczności w debatach ekologicznych poprzedzających podejmowanie ważniejszych decyzji administracyjnych, dotyczących planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, planów zagospodarowania przestrzennego, programów ochrony przyrody szczególnie na obszarach NATURA 2000 i innych.
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska
- wspieranie powstawania i rozwoju inicjatyw małych i średnich gospodarstw rolnych w zakresie wdrażania produktów proekologicznych,
- wspieranie rozwoju sieci placówek detalicznego obrotu produktami pochodzącymi z certyfikowanych gospodarstw i przetwórnictwa ekologicznego,
- wspieranie projektów w zakresie ekoinnowacyjności gospodarstw rolnych i przetwórstwa żywności, przy współpracy z innymi instytucjami.

## **III CEL PERSPEKTYWICZNY “OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO-RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODY”**

### **CELE ŚREDNIOOKRESOWE I DZIAŁANIA KIERUNKOWE:**

- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000
- podejmowanie działań na rzecz utrzymania naturalnej różnorodności rodzimych zasobów cennych gospodarczo (drzewostanu, ryb) z wykorzystaniem programów rolno środowiskowych,
- wzmocnienie ciągłości korytarzy ekologicznych, w tym tworzenie przejść dla zwierzyny dzikiej w miejscach kolizji z drogami, a także zabezpieczenie stref powietrznych głównych tras przelotu ptaków oraz uwzględnienie przebiegu tych korytarzy w dokumentach prawa miejscowego,

- przywracanie pierwotnego charakteru żuławskiego poprzez odtwarzanie charakterystycznego dla regionu układu architektoniczno-urbanistycznego, a także rewitalizacja substancji zadrzewieniowej,
- zapewnienie spójności systemu korytarzy ekologicznych w regionie i powiązanie ich z istniejącymi formami ochrony przyrody,
- działania na rzecz poprawy stanu i renaturalizacji cennych oraz szczególnie wrażliwych ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- wspieranie i promocja turystyki kwalifikowanej.
- Zwiększenie powierzchni leśnych i wzrost ich różnorodności biologicznej oraz zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych
- zalesianie nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów zrehabilitowanych,
- wprowadzenie, w ramach prawa miejscowego, ustaleń ograniczających możliwość zmiany sposobu użytkowania terenów zadrzewionych, podmokłych i torfowisk w celu wykorzystania ich na cele budowlane oraz rolne,
- utrzymanie naturalnej różnorodności rodzimych zasobów cennych gospodarczo i promowanie proekologicznych upraw rolnych z wykorzystaniem programów rolno środowiskowych,
- promowanie odbudowy zadrzewień przydrożnych i śródpolnych oraz propagowanie ochrony istniejących i zakładania nowych użytków zielonych.

#### **IV CEL PERSPEKTYWICZNY “ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, WODY I ENERGII”**

##### *CELE ŚREDNIOOKRESOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ:*

- Racjonalne korzystanie z zasobów wód podziemnych oraz ochrona zbiorników wód podziemnych jako ważnego źródła zaopatrzenia ludności w wodę
- racjonalne korzystanie z wód podziemnych, zapewnienie zachowania równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem,
- tworzenie stref ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęcia oraz ograniczanie dopływu zanieczyszczeń w rejon ujęcia.
- Promocja pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych
- wspieranie budowy urządzeń i instalacji służących do wytwarzania i przesyłu energii ze źródeł odnawialnych, uwzględniających warunki przyrodnicze (korytarze wędrówek ptaków) i krajobrazowe, a na etapie lokalizacji i realizacji instalacji również minimalizację negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

#### **5.2. Priorytety, cele i działania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna**

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno – gospodarczych na terenie Gminy Stegna. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska oraz towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest podjęcie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Priorytety, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości - aktualizacja 2003 r.,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,

- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2010,
- Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, luty 2001r.

Zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w programie są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi, tj.:

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, Gdańsk, październik 2009
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020, Gdańsk 2012,
- Program Ochrony Środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka drogi krajowej nr 7 Żukowo – Rzeką Nogat, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN,
- Podsumowanie do Projektu Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem na lata 2010-2013 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , Gdańsk, kwiecień 2010,
- Plan gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018,
- Raport o stanie środowiska w Województwie Pomorskim w 2011 r., Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Pomorskim, Raport za rok 2011, Gdańsk marzec 2012,
- Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Pomorskim, Raport za rok 2012, Gdańsk kwiecień 2013,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Nowodworskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy 2017-2020, 2013 r.,
- Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego, Nowy Dwór Mazowiecki 2002,
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Nowodworskiego, 2005,
- Program opieki nad zabytkami Województwa Pomorskiego na lata 2011-2014,
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Stegna na lata 2010-2030,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2008-2032,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
- Wieloletni Program Inwestycyjny Gminy Stegna na lata 2010-2017,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2012-2025,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stegna,
- Plan odnowy miejscowości Stegna, 2008,
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Stegna na lata 2007-2020,
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektów aktualizacji Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna oparty więc został o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów planistycznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Wyznaczone cele operacyjne, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych działań na przestrzeni kilkunastu lat. Działania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Gminy Stegna oraz instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze gminy. W celu realizacji polityki ekologicznej konieczne było ustalenie harmonogramu prowadzenia działań z rozbiciem na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne. Do najważniejszych kryteriów w skali gminy branych pod uwagę podczas sporządzania planu operacyjnego należy wymienić:

- ❖ cele i kierunki wynikające z Polityki ekologicznej Państwa,
- ❖ zadania i kierunki zawarte w Wojewódzkim i Powiatowym Programie Ochrony Środowiska,
- ❖ kryteria przyjęte w Strategii rozwoju województwa i powiatu,
- ❖ kryteria przyjęte w Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Stegna,
- ❖ dysproporcje pomiędzy stanem wymaganym a aktualnym,
- ❖ wymogi wynikające z obowiązujących ustaw,
- ❖ możliwość uzyskania wsparcia finansowego z różnych źródeł,
- ❖ ponadlokalny wymiar przedsięwzięcia,
- ❖ obecne zaawansowanie inwestycji,
- ❖ potrzeby gminy ważne przy osiągnięciu zrównoważonego rozwoju,
- ❖ wielokrotna korzyść z tytułu realizacji przedsięwzięcia.

Priorytety, cele operacyjne i działania dla Gminy Stegna zostały wyznaczone w okresie od 2013 do 2016 – jako działania krótkookresowe oraz w okresie od 2017 – 2020 – jako działania długookresowe. Szczegółowa charakterystyka przyjętych priorytetów, celów operacyjnych i działań w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” przedstawia się następująco:

## **PRIORYTET 1: POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

### **Cel operacyjny: Identyfikacja zagrożeń zdrowia oraz zahamowanie ich narastania**

Działania:

1. Ocena stanu opieki zdrowotnej w gminie oraz podjęcie działań zmierzających do wzmocnienia kontaktu lekarzy rodzinnych z miejscową ludnością,
2. Promocja zdrowego stylu życia i profilaktyka chorób cywilizacyjnych,
3. Sukcesywny demontaż i usuwanie azbesto-cementowych pokryć dachowych,
4. Badania jakości wody na kąpieliskach strzeżonych w miejscowości: Stegna, Jantar, Mikoszewo, corocznie.

### **Cel operacyjny: Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

Działania:

1. Identyfikacja źródeł zanieczyszczenia wód w ciekach naturalnych i kanałach melioracyjnych,
2. Opracowanie oraz sukcesywnie wdrażanie programu poprawy stanu wód powierzchniowych,
3. Docelowe objęcie całego obszaru gminy, w szczególności Mierzei Wiślanej kanalizacją sanitarną:

- ❖ budowa rurociągu magistralnego łączącego miejscowości Nowotna, Tujsk, Rybina, Popowo z oczyszczalnią ścieków w Stegnie i lokalnych sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Nowotna i Popowo,
  - ❖ budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Drewnica, Przemysław, Żuławki.
4. Propagowanie modelowego systemu odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków bytowych na terenach rozproszonej zabudowy wiejskiej,
  5. Utrzymanie we właściwym stanie zbiorczej oczyszczalni ścieków w Stegnie,
  6. Budowa kanalizacji deszczowej,
  7. Ochrona podziemnych wód słodkich na terenie Mierzei Wiślanej przed możliwością ich zasolenia w wyniku nadmiernej eksploatacji bądź przy prowadzeniu głębokich robót ziemnych,
  8. Wdrażanie w gospodarstwach rolnych zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin,
  9. Wdrażanie w gospodarstwach rolnych bezpiecznych metod gromadzenia nawozów naturalnych oraz właściwego ich stosowania.
  10. Poprawa jakości wody pitnej poprzez budowę zbiornika wyrównawczego, likwidacja starych ujęć,
  11. Stegna Las – budowa kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej w rejonie ul. Morskiej „Tawerna” O.W. „Straży Pożarnej”,
  12. Stegna – budowa kanalizacji w rejonie ul. Ogrodowa-Polna wraz z przepompowniami (przebudowa KZ straż Pożarna),
  13. Junoszyno-budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie działek 93/1-10,
  14. Jantar – część południowa, kolektor tłoczny wraz z przepompowniami ścieków,
  15. Mikoszewo – budowa kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej wraz z przepompowniami w rejonie działek 40/MN/U, MPZP (Mikoszewo południe),
  16. Mikoszewo – budowa kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej wraz z przepompowniami w rejonie działek 31-MN/U, 32-MN/U, 50-UT, 51-MN MPZP, 231-244 MN (początek Mikoszewa od Stegny),
  17. Budowa kanalizacji sanitarnej w sołectwie Dworek,

#### **Cel operacyjny: Poprawa i utrzymanie standardów jakości powietrza**

##### Działania:

1. Kontynuacja działań zmierzających do przekształcenia systemu grzewczego Mierzei Wiślanej z sukcesywną rezygnacją z kotłowni węglowych na rzecz paliw mniej uciążliwych dla środowiska i odnawialnych źródeł energii,
2. Utrzymanie funkcjonowania kolejki wąskotorowej na Mierzei Wiślanej,
3. Budowa ścieżek rowerowych i rowerowo-piesznych o lekkich nawierzchniach, wkomponowanych w otaczający krajobraz, szczególnie wzdłuż Mierzei Wiślanej,
4. Budowa ścieżki rowerowej na trasie Dworek-Żuławki wraz z miejscami postojowymi, przy głównym węźle, Dworek Gdańska Głowa Śluza,
5. Odtworzenie zadrzewień przydrożnych dróg gminnych,
6. Intensyfikacja przydrożnych zadrzewień izolacyjnych przy drogach wojewódzkich i drogach krajowej,
7. Remont dróg na terenie Sołectwa Dworek-Niedźwiedzica wraz z budową chodników.

### **Cel operacyjny: Budowa nowoczesnego systemu gospodarki odpadami**

Działania:

1. Kontrola realizacji ustaleń Planu Gospodarki Odpadami Gminy Stegna, w tym stopnia segregacji „u źródła” oraz objęcia mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych, niebezpiecznych i wielkogabarytowych,
2. Kontynuacja działań dotyczących budowy rejonowej stacji przeładunkowej odpadów w Steganie,
3. Współpraca przy projektowanej budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji i osadów ściekowych wraz z niektórymi odpadami pochodzącymi z rolnictwa i leśnictwa.

### **Cel operacyjny: Ochrona mieszkańców i ich mienia przed katastrofami naturalnymi**

Działania:

1. Wyznaczenie obszarów odmorskiego zagrożenia powodziowego oraz wynikająca stąd korekta zasięgu pasa ochronnego brzegu morskiego,
2. Współudział w realizacji Projektu Zabezpieczenia Przeciwpowodziowego Żuław, przyspieszenie realizacji zadań mających szczególne znaczenie dla terenów gminy, w tym wykonanie przestroni przeciwfiltracyjnych wałów przeciwpowodziowych wzdłuż prawego brzegu Wisły,
3. Utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych z zachowaniem charakterystycznych biocenoz i warunków tarliskowych oraz wdrażanie systemu biotechnicznego zabezpieczania brzegów morskich,
4. Doposażenie lokalnych jednostek straży pożarnej,
5. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia zagrożenia powodzią, poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez odbudowę rowów przydrożnych i przepustów.

### **Cel operacyjny: Ochrona przed hałasem zagrażającym zdrowiu lub jakości życia**

Działania:

1. Ograniczanie rozprzestrzeniania hałasu drogowego poprzez budowę ekranów akustycznych, ze wskazaniem na szpalery drzew,
2. Ograniczanie hałasu na obszarach rekreacyjnych oraz objętych ochroną przyrody, poprzez ustalenie w ramach prawa miejscowego dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz zasad korzystania z akwenów wodnych, w tym tworzenie stref cisy.
- 3.

### **Cel operacyjny: Obszary ograniczonego użytkowania**

Działania:

1. Identyfikacja istniejących na terenie gminy instalacji, które mogą wymagać utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania i zobowiązanie ich właścicieli do przeprowadzenia niezbędnych badań - dotyczy drogi szybkiego ruchu S-7, napowietrznej linii elektroenergetycznych najwyższych napięć 400 kV, a także oczyszczalni ścieków wraz z projektowaną stacją przeładunkową odpadów w Steganie,
2. W wypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów na granicy własności terenu wymienionych wyżej obiektów wdrożenie procedury utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.



## **PRIORYTET 2: WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM ORAZ PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA**

**Cel operacyjny: Wykształcenie proekologicznych postaw mieszkańców i poczucia odpowiedzialności za stan środowiska**

Działania:

1. Współdziałanie we wdrażaniu Regionalnego Programu Edukacji Ekologicznej i upowszechnianie jego zasad w placówkach oświatowych oraz organizacjach pozarządowych,
2. Przedstawianie problematyki ekologicznej na gminnej stronie internetowej,
3. Rewitalizacja szlaków wodnych, parków i terenów zielonych,
4. Poprawa wizerunku i wzrost atrakcyjności turystycznej miejscowości Jantar poprzez rozbudowę świetlicy wiejskiej „Jantarowa Przystań” oraz utworzenie przestrzeni parkowo-rekreacyjnej na terenie wokół stawu,
5. Budowa przystani żeglarskiej w Rybinie,
6. „Odnowa i rozwój wsi” Miejscowości: Drewnica, Jantar, Junoszyno, Mikoszewo, Stegna, Żuławki, Bronowo, Chełmek Osada,
7. Edukacja mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z rosnącego zjawiska niskiej emisji,
8. Tworzenie infrastruktury edukacyjnej i informacyjnej służącej ochronie przyrody.

**Cel operacyjny: Rozwój świadomego uczestnictwa społecznego w podejmowaniu decyzji środowiskowych**

Działania:

1. Omawianie w lokalnych mediach celowości i możliwości realizacji przyrodniczo kontrowersyjnych przedsięwzięć (w tym dużych projektów infrastrukturalnych, jak nowe rozwiązania dróg obwodowych, krajowych i szybkiego ruchu, drogi wodne na Zalewie Wiślanym, kanał żeglugowy przez Mierzeję Wiślaną, linie elektroenergetyczne najwyższych napięć, czy rurociągi tranzytowe substancji niebezpiecznych), z umożliwieniem przedstawienia argumentacji wszystkich zainteresowanych stron.

**Cel operacyjny: Stworzenie skutecznego systemu realizacji polityki ekologicznej**

Działania:

1. Zapewnienie właściwego miejsca problematyce ekologicznej i prawidłowe formułowanie celów ekologicznych w planowaniu przestrzennym, z uwzględnieniem ustaleń planów ochrony obszarów objętych prawną ochroną przyrody, w tym NATURA 2000, a także Programów Ochrony Środowiska i Planów Gospodarki Odpadami,
2. Tworzenie, w ramach prawa miejscowego, ulg podatkowych i innych bonusów, z tytułu likwidacji azbestocementowych pokryć dachowych, segregacji odpadów „u źródła”, termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii i szeregu innych działań proekologicznych.

**Cel operacyjny: Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska**

Działania:

1. Wspieranie inicjatyw małych i średnich gospodarstw rolnych w zakresie wdrażania produkcji proekologicznej,
2. Wspieranie rozwoju sieci placówek detalicznego obrotu produktami ekologicznymi certyfikowanymi,

3. Wspieranie projektów w zakresie ekoinnowacyjności gospodarstw rolnych i przetwórstwa żywności, przy współpracy z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego.

### **PRIORYTET 3: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODY**

**Cel operacyjny: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000**

Działania:

1. Kontynuacja inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie, w tym w rolniczej przestrzeni wnętrza Żuław,
2. Utworzenie nowych rezerwatów przyrody, w tym rezerwat torfowiskowy „Moczary”,
3. Analiza celowości oraz formy prawnej utworzenia Parku Krajobrazu Kulturowego Żuław,
4. Prowadzenie prac hydrotechnicznych z uwzględnieniem naturalnego charakteru rzek i innych cieków żuławskich,
5. Wdrażanie biotechnicznych metod zabezpieczenia brzegu morskiego, z równoczesnym ograniczeniem budowli technicznych do niezbędnych,
6. Zwiększanie udziału łąk i pastwisk w gruntach rolnych na terenach żuławskich,
7. Rewitalizacja parków wiejskich, ochrona i uporządkowanie starych cmentarzy, w tym mennonickich,
8. Współpraca przy zintegrowanym projekcie rewitalizacji Żuław.

**Cel operacyjny: Zwiększenie powierzchni leśnych oraz wzrost ich różnorodności biologicznej**

Działania:

1. Aktualizacja bonitacji i inwentaryzacja gruntów żuławskich w celu wyznaczenia terenów zalecanych do zalesienia,
2. Wprowadzenie, w ramach prawa miejscowego, ustaleń ograniczających możliwość zmiany sposobu użytkowania terenów zadrzewionych, bagiennych i torfowisk w celu wykorzystania ich na cele budowlane oraz rolne.

**Cel operacyjny: Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych**

Działania:

1. Wspieranie działań mających na celu odtworzenie pastwiskowej formy chowu zwierząt roślinożernych,
2. Promowanie pro-ekologicznych systemów upraw rolnych,
3. Podjęcie działań na rzecz budowy instalacji do kompostowania biomasy, w tym odpadów ulegających biodegradacji,
4. Utrzymanie zrównoważonego bilansu wodnego w ekosystemach rolniczych poprzez odbudowę i przywrócenie właściwej, odwadniająco-nawadniającej funkcji systemom melioracyjnym.

**PRIORYTET 4: ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, WODY I ENERGII****Cel operacyjny: Wzrost efektywności wykorzystania surowców naturalnych, materiałów, wody i energii**

## Działania:

1. Propagowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), uwzględniających oszczędność surowcową, materiałową i energetyczną,
2. Wdrażanie technologii niskoodpadowych oraz preferowanie metod odzysku substancji, materiałów i energii z odpadów, powstających w procesach produkcyjnych, w miejscu ich powstawania,
3. Wspieranie odzysku i przetwarzania w skali lokalnej odpadów budowlanych (gruz ceglany i betonowy) na kruszywo budowlane,
4. Promowanie wykorzystywania wód opadowych dla potrzeb upraw rolnych,
5. Promowanie technologii z zamkniętymi obiegami wody,
6. Promowanie urządzeń i technologii nisko energochłonnych oraz lokalnych działań zmierzających do ograniczenia zużycia energii cieplnej,
7. Rozszerzenie domeny istniejącego porozumienia gmin z terenu powiatu nowodworskiego w zakresie zaopatrzenia w wodę o całokształt działalności sozotechnicznej, a szczególnie w odniesieniu do gospodarki ściekowej, postępowania z odpadami, melioracji oraz racjonalnego korzystania z wody i energii,
8. Doprowadzenie gazu ziemnego na terenie Mierzei Wiślanej.

**Cel operacyjny: Promocja pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych**

## Działania:

1. Zawiązanie porozumienia gmin z terenu powiatu nowodworskiego (ewentualnie na bazie istniejącego porozumienia), mającego na celu wspomoczenie obywatelskich inicjatyw w odniesieniu do wykorzystania energii słonecznej w budownictwie mieszkaniowym i gospodarstwach rolnych,
2. Propagowanie i wspieranie upraw roślin stosowanych jako bio-paliwo – rzepak, wierzba,
3. Budowa elektrowni wiatrowej WTN 250 w miejscowości Niedźwiedzica.

5.2.1. Harmonogram realizacyjny

W harmonogramie realizacyjnym przygotowanym dla Gminy Stegna, poszczególnym priorytetem, przyporządkowano konkretne cele operacyjne i działania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna czy zadania kontrolne, będą one realizowane zarówno w ramach działań krótkoterminowych jak i długoterminowych.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem przy pomocy Programu Ochrony Środowiska na terenie Gminy Stegna wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji programu oraz systemu monitoringu. Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe oraz ulgi podatkowe. Wśród

instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna wynika z dostosowania ww. dokumentu do dokumentu pn. Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Zgodnie z art. 14 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232). Politykę ekologiczną Państwa przyjmuje się na raz na 4 lata. Cele i działania dla Gminy Stegna zostały wyznaczone w okresie od 2013 do 2016 – jako działania krótkookresowe oraz w okresie od 2017 – 2020 - jako działania długookresowe. W przygotowanym harmonogramie realizacyjnym zestawiono cele i działania dla gminy w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. Harmonogram celów i działań krótkookresowych na lata 2013-2016 oraz długookresowych na lata 2017-2020 dla Gminy Stegna został przedstawiony w tabeli 50.

**Tabela 50.** Krótkoterminowy i długoterminowy harmonogram realizacyjny (plan operacyjny) Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2013-2020

Cel operacyjny	Działania	Charakter działań	Jednostka realizująca	Lata realizacji					Źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017 - 2020	
<b>PRIORYTET 1: POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO</b>									
Identyfikacja zagrożeń zdrowia oraz zahamowanie ich narastania	1. Ocena stanu opieki zdrowotnej w gminie oraz podjęcie działań zmierzających do wzmocnienia kontaktu lekarzy rodzinnych z miejscową ludnością	S	Gmina	Zadanie ciągłe					Budżet Gminy
	2. Promocja zdrowego stylu życia i profilaktyka chorób cywilizacyjnych	WS	Gmina	Zadanie ciągłe					Budżet Gminy, NFZ
	3. Sukcesywny demontaż i usuwanie azbesto-cementowych pokryć dachowych	S	Gmina	Zadanie ciągłe					EFRR, Środki własne
	4. Badania jakości wody na kąpieliskach strzeżonych w miejscowości: Stegna, Jantar, Mikoszewo	K	PSSE, WIOŚ	Zadanie ciągłe					WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa
Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych	1. Identyfikacja źródeł zanieczyszczenia wód w ciekach naturalnych i kanałach melioracyjnych	WS	RZGW, WIOŚ, Powiat, Gmina	Zadanie ciągłe					Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy i Powiatu, Budżet Państwa

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STEGNA NA LATA 2013-2016 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2017-2020**

	2. Opracowanie oraz sukcesywne wdrażanie programu poprawy stanu wód powierzchniowych	WS	RZGW, WIOŚ, Powiat, Gmina	Zadanie ciągłe				Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy i Powiatu, Budżet Państwa
	3. Docelowe objęcie całego obszaru gminy, w szczególności Mierzei Wiślanej kanalizacją sanitarną	WS	Gmina Stegna i Sztutowa, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	Zadanie ciągłe				Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy
	3a. Budowa rurociągu magistralnego łączącego miejscowości Nowotna, Tujsk, Rybina, Popowo z oczyszczalnią ścieków w Stegnie i lokalnych sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Nowotna i Popowo	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	2013				PROW, Środki własne jednostek realizujących
	3b. Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Drewnica, Przemysław, Żuławki	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	2013				RPO WP, Środki własne jednostek realizujących
	4. Propagowanie modelowego systemu odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków bytowych na terenach rozproszonej zabudowy wiejskiej	WS	Gmina, ODR	Zadanie ciągłe				Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy
	5. Utrzymanie we właściwym stanie zbiorczej oczyszczalni ścieków w Stegnie	K	Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja”	Zadanie ciągłe				Środki własne jednostek realizujących
	6. Budowa kanalizacji deszczowej	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	Zadanie ciągłe				RPO WP, Budżet Gminy
	7. Ochrona podziemnych wód słodkich na terenie Mierzei Wiślanej przed możliwością ich zasolenia w wyniku nadmiernej eksploatacji bądź przy prowadzeniu głębokich robót ziemnych	WS	Gmina, PGI	Zadanie ciągłe				Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STEGNA NA LATA 2013-2016 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2017-2020

8. Wdrażanie w gospodarstwach rolnych zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin	K	Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Zadanie ciągłe				Środki własne jednostek realizujących
9. Wdrażanie w gospodarstwach rolnych bezpiecznych metod gromadzenia nawozów naturalnych oraz właściwego ich stosowania	K	Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Zadanie ciągłe				Środki własne jednostek realizujących
10. Poprawa jakości wody pitnej poprzez budowę zbiornika wyrównawczego, likwidacja starych ujęć	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne					RPO WP, Środki własne jednostek realizujących
11. Stegna Las – budowa kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej w rejonie ul. Morskiej „Tawerna” O.W. „Straży Pożarnej”	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne		2014			Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
12. Stegna – budowa kanalizacji w rejonie ul. Ogrodowa-Polna wraz z przepompowniami	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne		2014			Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
13. Junoszy – budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie działek 93/1-10	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	2013				Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
14. Jantar – część południowa, kolektor tłoczny wraz z przepompowniami ścieków	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	2013	2014			Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
15. Mikoszewo – budowa kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej wraz z przepompowniami w rejonie działek 40/MN/U	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne			2015	2017-2020	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
16. Mikoszewo – budowa kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej wraz z przepompowniami w rejonie działek 31-MN/U, 32-MN/U, 50-UT, 51-MN MPZP, 231-244 MN	WS	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne		2014	2015	2016	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących

Poprawa i utrzymanie standardów jakości powietrza	1. Kontynuacja działań zmierzających do przekształcenia systemu grzewczego Mierzei Wiślanej z sukcesywną rezygnacją z kotłowni węglowych na rzecz paliw mniej uciążliwych dla środowiska i odnawialnych źródeł energii	WS	Gminy	Zadanie ciągłe	Budżety Gmin
	2. Utrzymanie funkcjonowania kolejki wąskotorowej na Mierzei Wiślanej	K	Starostwo	Zadanie ciągłe	Budżet Powiatu
	3. Budowa ścieżek rowerowych i rowerowo-piesznych o lekkich nawierzchniach, wkomponowanych w otaczający krajobraz, szczególnie wzdłuż Mierzei Wiślanej	WS	Gmina, Lasy Państwowe	Prace projektowo - studialne	RPO WP, Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy
	4. Budowa ścieżki rowerowej na trasie Dworek-Żuławki wraz z miejscami postojowymi, przy głównym węźle, Dworek Gdańska Głowa Śluza	WS	Gmina, Lasy Państwowe	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	5. Odtworzenie zadrzewień przydrożnych dróg gminnych	S	Gmina	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy
	6. Intensyfikacja przydrożnych zadrzewień izolacyjnych przy drogach wojewódzkich i krajowej	K	Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	7. Remont dróg na terenie Sołectwa Dworek-Niedźwiedzica wraz z budową chodników	WS	Gmina, Zarządcy dróg	Etap uzgodnień i negocjacji	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze zewnętrzne
Budowa nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	1. Kontrola realizacji ustaleń Planu Gospodarki Odpadami Gminy Stegna, w tym stopnia segregacji „u źródła” oraz objęcia mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych, niebezpiecznych i wielkogabarytowych	WS	Gmina, Właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	2. Kontynuacja działań dotyczących budowy rejonowej stacji przeładunkowej odpadów w Stegnie	WS	Gmina, ZUOS Sp. z o.o. Tczew	2014	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STEGNA NA LATA 2013-2016 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2017-2020**

	3. Współpraca przy projektowanej budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji i osadów ściekowych wraz z niektórymi odpadami pochodzącymi z rolnictwa i leśnictwa	WS	Gminy, Starostwo, Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja”					Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Budżet Powiatu
Ochrona mieszkańców i ich mienia przed katastrofami naturalnymi	1. Wyznaczenie obszarów odmorskiego zagrożenia powodziowego oraz wynikająca stąd korekta zasięgu pasa ochronnego brzegu morskiego	WS	Gmina, Urząd Morski					Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy
	2. Współdziałanie w realizacji Projektu Zabezpieczenia Przeciwpowodziowego Żuław, przyspieszenie realizacji zadań mających szczególne znaczenie dla terenów gminy, w tym wykonanie przesłon przeciw-filtracyjnych wałów przeciwpowodziowych wzdłuż prawego brzegu Wisły	WS	RZGW, ZMiUW					Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy
	3. Utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych z zachowaniem charakterystycznych biocenoz i warunków tarliskowych oraz wdrażanie systemu biotechnicznego zabezpieczania brzegów morskich	K	Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych Województwa Pomorskiego, Urząd Morski, RZGW					Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	4. Dopuszczenie lokalnych jednostek straży pożarnej	WS	Gmina					Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Starostwa
	5. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia zagrożenia powodzią, poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez odbudowę rowów przydrożnych i przepustów	S	Gmina	2013					Budżet Gminy, Budżet Państwa, PO RYBY, Fundusze europejskie
Ochrona przed hałasem zagrażającym zdrowiu lub jakości życia	1. Ograniczanie rozprzestrzeniania hałasu drogowego poprzez budowę ekranów akustycznych, ze wskazaniem na szpalery drzew	K	ZDP, ZDW, GDDKiA					Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących

	2. Ograniczanie hałasu na obszarach rekreacyjnych oraz objętych ochroną przyrody, poprzez ustalenie w ramach prawa miejscowego dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz zasad korzystania z akwenów wodnych, w tym tworzenie stref ciszy	WS	Gmina, Starostwo	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Starostwa
Obszary ograniczonego użytkowania	1. Identyfikacja istniejących na terenie gminy instalacji, które mogą wymagać utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania i zobowiązanie ich właścicieli do przeprowadzenia niezbędnych badań - dotyczy drogi szybkiego ruchu S-7, napowietrznej linii elektroenergetycznych najwyższych napięć 400 kV, a także oczyszczalni ścieków wraz z projektowaną stacją przeładunkową odpadów w Stegnie	WS	Gmina, Starostwo, Marszałek Województwa Pomorskiego	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	2. W wypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów na granicy własności terenu wymienionych wyżej obiektów wdrożenie procedury utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania	WS	Gmina, Starostwo, Marszałek Województwa Pomorskiego	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Budżet Powiatu
<b>PRIORYTET 2: WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM ORAZ PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA</b>					
Wyszkolenie proekologicznych postaw mieszkańców i poczucia odpowiedzialności za stan środowiska	1. Współdziałanie we wdrażaniu Regionalnego Programu Edukacji Ekologicznej i upowszechnianie jego zasad w placówkach oświatowych oraz organizacjach pozarządowych	WS	Gmina, Starostwo, Lasy Państwowe, ODR	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	2. Przedstawianie problematyki ekologicznej na gminnej stronie internetowej	S	Gmina	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy
	3. Rewitalizacja szlaków wodnych, parków i terenów zielonych	S	Gmina	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STEGNA NA LATA 2013-2016 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2017-2020**

	4. Poprawa wizerunku i wzrost atrakcyjności turystycznej miejscowości Jantar poprzez rozbudowę świetlicy wiejskiej „Jantarowa Przystań” oraz utworzenie przestrzeni parkowo-rekreacyjnej na terenie wokół stawu	S	Gmina	2013				Budżet Gminy, Budżet Państwa, Fundusze europejskie
	5. Budowa przystani żeglarskiej w Rybinie	S	Gmina		2014			Budżet Gminy, Fundusze europejskie
	6. „Odnowa i rozwój wsi” Miejscowości: Drewnica, Jantar, Junoszyno, Mikoszewo, Stegna, Żuławki, Bronowo, Chełmek Osada	S	Gmina	Zadanie ciągłe				Budżet Gminy, Fundusze europejskie
	7. Edukacja mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z rosnącego zjawiska niskiej emisji	S	Gmina	Zadanie ciągłe				Budżet Gminy
	8. Tworzenie infrastruktury edukacyjnej i informacyjnej służącej ochronie przyrody	K	RDOŚ, Lasy Państwowe, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe				Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie, Środki własne jednostek realizujących
Rozwój świadomego uczestnictwa społecznego w podejmowaniu decyzji środowiskowych	1. Omawianie w lokalnych mediach celowości i możliwości realizacji przyrodniczo kontrowersyjnych przedsięwzięć (w tym dużych projektów infrastrukturalnych, jak nowe rozwiązania dróg obwodowych, krajowych i szybkiego ruchu, drogi wodne na Zalewie Wiślanym, kanał żeglugowy przez Mierzeję Wiślaną, linie elektroenergetyczne najwyższych napięć, czy rurociągi tranzytowe substancji niebezpiecznych), z umożliwieniem przedstawienia argumentacji wszystkich zainteresowanych stron	WS	Gminy, Starostwo	Zadanie ciągłe				Budżet Gminy, Budżet Powiatu

Stworzenie skutecznego systemu realizacji polityki ekologicznej	1. Zapewnienie właściwego miejsca problematyce ekologicznej i prawidłowe formułowanie celów ekologicznych w planowaniu przestrzennym, z uwzględnieniem ustaleń planów ochrony obszarów objętych prawną ochroną przyrody, w tym NATURA 2000, a także Programów Ochrony Środowiska i Planów Gospodarki Odpadami	S	Gmina	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy
	2. Tworzenie, w ramach prawa miejscowego, ulg podatkowych i innych bonusów, z tytułu likwidacji azbestocementowych pokryć dachowych, segregacji odpadów „u źródła”, termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii i szeregu innych działań proekologicznych	S	Gmina	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy
Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska	1. Wspieranie inicjatyw małych i średnich gospodarstw rolnych w zakresie wdrażania produkcji proekologicznej	WS	Gmina, Starostwo, ODR	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	2. Wspieranie rozwoju sieci placówek detalicznego obrotu produktami ekologicznymi certyfikowanymi	WS	Gmina, Starostwo	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	3. Wspieranie projektów w zakresie ekoinnowacyjności gospodarstw rolnych i przetwórstwa żywności, przy współpracy z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego	WS	Gmina, Starostwo, ODR	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących
<b>PRIORYTET 3: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE WKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODY</b>					
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000	1. Kontynuacja inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie, w tym w rolniczej przestrzeni wnętrza Żuław	WS	Gmina, ODR	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	2. Utworzenie nowych rezerwatów przyrody, w tym rezerwat torfowiskowy „Moczary”	WS	Gmina, RDOŚ	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Państwa

	3. Analiza celowości oraz formy prawnej utworzenia Parku Krajobrazu Kulturowego Żuław	K	RDOŚ, WKZ, Starostwo	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących
	4. Prowadzenie prac hydrotechnicznych z uwzględnieniem naturalnego charakteru rzek i innych cieków żuławskich	K	RDGW	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	5. Wdrażanie biotechnicznych metod zabezpieczenia brzegu morskiego, z równoczesnym ograniczeniem budowy technicznych do niezbędnych	K	Urząd Morski	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	6. Zwiększanie udziału łąk i pastwisk w gruntach rolnych na terenach żuławskich	K	ODR	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	7. Rewitalizacja parków wiejskich, ochrona i uporządkowanie starych cmentarzy, w tym mennonickich	WS	Gmina, Właściciele	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	8. Współpraca przy zintegrowanym projekcie rewitalizacji Żuław	K	WKZ, RDOŚ, Gminy	Zadanie ciągłe	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących

Zwiększenie powierzchni leśnych oraz wzrost ich różnorodności biologicznej	1. Aktualizacja bonitacji i inwentaryzacja gruntów żuławskich w celu wyznaczenia terenów zalecanych do zalesienia	WS	Gmina, Lasy Państwowe	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Państwa
	2. Wprowadzenie, w ramach prawa miejscowego, ustaleń ograniczających możliwość zmiany sposobu użytkowania terenów zadrzewionych, bagiennych i torfowisk w celu wykorzystania ich na cele budowlane oraz rolne	S	Gmina	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy
Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych	1. Wspieranie działań mających na celu odtworzenie pastwiskowej formy chowu zwierząt roślinożernych	K	ODR	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	2. Promowanie pro-ekologicznych systemów upraw rolnych	K	ODR	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	3. Podjęcie działań na rzecz budowy instalacji do kompostowania biomasy, w tym odpadów ulegających biodegradacji	WS	Gmina, Wielkie gospodarstwa rolne	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	4. Utrzymanie zrównoważonego bilansu wodnego w ekosystemach rolniczych poprzez odbudowę i przywrócenie właściwej, odwadniająco-nawadniającej funkcji systemom melioracyjnym	K	ZMiUW	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących

PRIORYTEYT 4: ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANE SUROWCÓW, WODY I ENERGII					
Wzrost efektywności wykorzystania surowców naturalnych, materiałów, wody i energii	1. Propagowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), uwzględniających oszczędność surowcową, materiałową i energetyczną	WS	Gmina, Starostwo	Zadania ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	2. Wdrażanie technologii niskoodpadowych oraz preferowanie metod odzysku substancji, materiałów i energii z odpadów, powstających w procesach produkcyjnych, w miejscu ich powstawania	WS	Gmina, Starostwo	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	3. Wspieranie odzysku i przetwarzania w skali lokalnej odpadów budowlanych (gruz ceglany i betonowy) na kruszywo budowlane	WS	Gmina, Starostwo	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	4. Promowanie wykorzystywania wód opadowych dla potrzeb upraw rolnych	K	ODR	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
	5. Promowanie technologii z zamkniętymi obiegami wody	WS	Urząd Gminy, właściciele lub eksploatacy poszczególnych instalacji i obiektów	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	6. Promowanie urządzeń i technologii nisko energochłonnych oraz lokalnych działań zmierzających do ograniczenia zużycia energii cieplnej	S	Gmina	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy
	7. Rozszerzenie domeny istniejącego porozumienia gmin z terenu powiatu nowodworskiego w zakresie zaopatrzenia w wodę o całokształt działalności sozotechnicznej, a szczególnie w odniesieniu do gospodarki ściekowej, postępowania z odpadami, melioracji oraz racjonalnego korzystania z wody i energii	S	Gminy	Zadanie ciągłe	Budżety Gmin

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STEGNA NA LATA 2013-2016 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2017-2020**

	8. Doprowadzenie gazu ziemnego na terenie Mierzei Wiślanej	K	Przedsiębiorstwa, Administratorzy i właściciele budynków	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze zewnętrzne
Promocja pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych	1. Zawiązanie porozumienia gmin z terenu powiatu nowodworskiego (ewentualnie na bazie istniejącego porozumienia), mającego na celu wspomoczenie obywatelskich inicjatyw w odniesieniu do wykorzystania energii słonecznej w budownictwie mieszkaniowym i gospodarstwach rolnych	WS	Gminy, Właściciele budynków	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	2. Propagowanie i wspieranie upraw roślin stosowanych jako bio-paliwo – rzepak, wierzba	WS	Gmina, ODR	Zadania ciągłe	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących
	3. Budowa elektrowni wiatrowej WTN 250 w miejscowości Niedźwiedzica		Osoba fizyczna	Zrealizowano w 2011 r.	Środki własne

*S – działania realizowane samodzielnie*

*WS – działania realizowane we współpracy*

*K – koordynacja*

*Źródło: Opracowanie własne*



## VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO - INFORMACYJNEGO

### 6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi. Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych powiatu i gmin (zarząd i pracownicy urzędów),
- dziennikarzy i nauczycieli,
- dzieci i młodzieży,
- dorosłych mieszkańców.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód,
- dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów,
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza,
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy),
- powstanie trwałych grup mieszkańców współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej,
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

### 6.2. Społeczne kampanie informacyjne

Działania edukacyjne powinny kłaść duży nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Realizacja takich zadań prowadzona właściwie powinna być realizowana z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

#### 6.2.1. Media w kampanii informacyjnej

Media poprzez spore możliwości oddziaływania, spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Prowadzona właściwa polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi głównie do osób dorosłych. W celu osiągnięcia pożądanych efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio), a także o Internet.

### Prasa lokalna

Współpracując z prasą władze samorządowe dysponują specyficznymi formami edukowania społeczeństwa, m. in. poprzez:

- ogłoszenie,
- wkładkę informacyjną do gazety.

Wskazane jest także, aby na łamach lokalnej prasy utworzyć rubrykę (stronę) poświęconą szeroko rozumianej ochronie środowiska. Publikowane byłyby tam artykuły poświęcone poszczególnym zagadnieniom ochrony środowiska. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych, przedstawiciele władz samorządowych itp..

### Lokalne rozgłośnie radiowe

Sposobami wykorzystania lokalnej rozgłośni radiowej o zasięgu regionalnym w celu propagowania wybranych zagadnień ochrony środowiska może być:

- wyprodukowanie przez agencję reklamową radiowego spotu informacyjnego,
- zaproponowanie dziennikarzom przeprowadzenia w studio dyskusji z udziałem specjalistów i przedstawicieli władz gminy,
- ankieta radiowa - jest to metoda zdobywania informacji na temat wiedzy mieszkańców o problematyce, np. recyklingowej.

### Internet

Ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działaniach jest wykorzystanie możliwości, jakie daje Internet.

- Strona WWW: Stworzenie strony internetowej, na której znalazłyby się wszystkie bieżące informacje dotyczące zakresu ochrony środowiska.
- Poczta elektroniczna. Możemy wysyłać listy elektroniczne zawierające informacje np. na temat selektywnej zbiórki odpadów do tych mieszkańców gminy, którzy korzystają z Internetu.

Współpraca z mediami ma na celu uzyskanie aktywnego poparcia mieszkańców dla realizowanych przez samorząd działań. Chodzi o taką profesjonalną działalność z zakresu public relations, której celem jest nie tylko przeforsowanie trudnych decyzji, lecz przede wszystkim promowanie postaw prospołecznych. Promocja zachowań proekologicznych oraz ogólnie ochrony środowiska za pośrednictwem mediów, odgrywa bardzo ważną rolę i jest jednym z podstawowych źródeł informacji. Dzięki pomocy mediów w trakcie realizacji programu możliwe będzie również przeprowadzenie rozmaitych akcji i kampanii edukacyjnych.

#### 6.2.2. Okresowe kampanie informacyjne

Do najpopularniejszych i stosunkowo łatwych do przeprowadzenia działań z zakresu kampanii informacyjnych należy zaliczyć akcję ulotkową, festyny oraz radiową otwartą debatę.

#### Akcja ulotkowa

Akcja ulotkowa to najpopularniejsza forma przekazu treści ekologicznych. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów, czyli mieszkańców. Bezpośrednie

dostarczanie wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu. Ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań – pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia, a także przedstawiać korzyści z nich płynące. Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy (najlepiej hasłowo), a forma ulotki powinna być przejrzysta i czytelna.

### Festyny

Festyn ma być w założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne. Mogą to być różnego rodzaju konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny itp. Wskazane aby proponowane formy edukacji poprzez zabawę angażowały w nią dzieci i rodziców. W trakcie trwania festynu można propagować treści z szeroko rozumianej ochrony środowiska:

- wystawę zdrowej żywności połączoną z degustacją,
- wystawę sadzonek drzew, krzewów, kwiatów,
- prezentację literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież.

Zagadnieniem, które powinno również znaleźć się w kręgu zainteresowań tematycznych kampanii edukacyjnej, jest promocja roweru jako środka transportu. Rower jako środek transportu powinien być promowany poprzez dwie funkcje komunikacyjne które spełnia, a mianowicie: funkcję środka transportu oraz funkcję rekreacyjno-turystyczną. Na promocję roweru jako środka transportu może składać się organizacja letnich festynów i rajdów rowerowych, połączonych z promocją agroturystyki. Wskazany jest udział rowerzystów w obchodach Dnia Ziemi i Dnia Bez Samochodu. Należy również przypuszczać, że realizacja założeń koncepcji budowy ponadlokalnych dróg rowerowych, które przebiegać będą przez teren gminy, wpłynie pozytywnie na zwiększenie ruchu rowerowego. Wskazane jest, aby w rajdach i wycieczkach (przynajmniej w większych imprezach - o charakterze festynów), ze względów promocyjnych udział brali także przedstawiciele władz samorządowych.

### Debata

Skuteczną formą przekazu spośród różnego rodzaju społecznych okresowych akcji informacyjnych w dziedzinie ochrony środowiska jest przeprowadzenie za pośrednictwem lokalnej rozgłośni radiowej debaty. Powinna być ona sformułowana na zasadzie dialogu władz samorządowych z mieszkańcami. Celem debaty jest sprowokowanie dyskusji na tematy związane z ochroną środowiska na danym terenie. W przypadku podjęcia tej formy przekazu należy zaangażować w nią wszystkie lokalne media. Przed datą samej debaty powinna być rozpoczęta wcześniej kampania informacyjna.

W prasie lokalnej, w Internecie lub na billboardach umieszczonych na terenie gminy pojawiają się wtedy hasła – tematy publicznej dyskusji. Jednocześnie powinny zostać podane adresy i telefony redakcji współdziałających w przygotowaniu debaty, pod które mieszkańcy mogą zgłaszać swoje uwagi, dotyczące poruszanych tematów. Mogą nimi być m. in.:

- ❖ „czystość” – czy nasza gmina jest czysta?
- ❖ „ekologia” – jakie są odczucia mieszkańców, co do stanu środowiska?
- ❖ „rozwój-inwestycje” – jakie oczekiwania mają mieszkańcy wobec kierunków rozwoju?

Równoległe z częścią informacyjną w lokalnej prasie winny ukazać się artykuły omawiające poruszane problemy. W trakcie samej debaty na żywo omawiane byłyby przy udziale zaproszonych gości zgłoszone przez mieszkańców uwagi do przedmiotowego problemu. Efektem

przeprowadzonej debaty poza nagłośnieniem danego tematu powinny być także jakieś wymierne efekty, np. likwidacja dzikich wylewisk ścieków. W związku z tym wskazane jest po pewnym czasie (np. po pół roku) wrócenie do omawianego w czasie debaty problemu i przedstawienie mieszkańcom efektów podjętych działań.

### 6.3. Realizacja edukacji ekologicznej

Działania edukacyjne na terenie Gminy Stegna prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej obejmują dwa zasadnicze segmenty:

- ❖ Edukację ekologiczną dzieci i młodzieży, opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty. Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie godzin lekcyjnych stosowane są również inne formy przekazu. Realizuje się różnego typu konkursy ekologiczne, np. rywalizacje między klasami lub szkołami, wycieczki, np. na składowisko, do oczyszczalni ścieków. Na terenie placówek oświatowych działają także Szkolne Koła Ligi Ochrony Przyrody. Na terenie gminy władze samorządowe realizują edukację ekologiczną poprzez współfinansowanie, wspólną organizację i pomoc merytoryczną w takich przedsięwzięciach, jak:
  - organizacja Dnia Ziemi, czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
  - coroczna organizacja akcji Sprzątanie Świata przy współudziale placówek oświatowych i przedszkoli,
  - prowadzenie programów autorskich, czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
  - programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami lub innymi realizowanymi przez gminę przedsięwzięciami na rzecz środowiska,
  - konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,
  - udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań celem wspólnej edukacji mieszkańców,
  - prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
  - wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
  - wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe, wykorzystywane podczas realizacji tych działań.
- ❖ Edukację ekologiczną dorosłych członków społeczności lokalnych, realizowaną między innymi poprzez politykę medialną oraz prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujących wszystkich mieszkańców, np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, festyny, wydawnictwa, ulotki.

## VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska (gospodarki odpadami) wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, gmin lub związku komunalnego.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- ❖ własne środki,
- ❖ dofinansowanie wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ❖ emisja obligacji komunalnych,
- ❖ fundusze strukturalne i celowe,
- ❖ kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
- ❖ pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

### 7.2. Zarządzanie aktualizacją Programu Ochrony Środowiska

Warunkiem realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym dokumentem. Zarządzanie aktualizacją programu odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do aktualizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym programem będzie Gmina Stegna, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble wojewódzki i powiatowy obejmujące działania podejmowane w skali powiatu i całego województwa pomorskiego, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urzędzeń,
- modernizacje stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urzędzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urzędzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Ustawa Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

### 7.2.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### 7.2.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnie, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

### 7.2.3. Instrumenty społeczne

Współdziałanie to jeden z najważniejszych instrumentów społecznych pomagający w dobrym zarządzaniu ochroną środowiska na terenie gminy. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
  - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinary model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
  - powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).

2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
  - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
  - strategie i plany działań,
  - systemy zarządzania środowiskiem,
  - ocena wpływu na środowisko,
  - ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
  - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
  - regulacje cenowe,
  - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
  - środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
  - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
  - wskaźniki równowagi środowiskowej,
  - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
  - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna - szerzej omówiona w rozdziałach 6.1, 6.2 i 6.3. Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. I tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne (i jak najbardziej fachowe) programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii), itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przez tereny, których posesji będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć miejsca sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów. Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

#### 7.2.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne, np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także Program Ochrony Środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp. W programach tych powinny być

uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczono pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

### 7.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

#### 7.3.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu. Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiarów poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urzędy Gmin, RDLP.

Monitoring programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy Stegna będzie oceniała co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. W 2015 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2013 - 2020. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2013 - 2014. Ten cykl będzie się powtarzał, co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych. W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2020 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany Program Ochrony Środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji Programu Ochrony Środowiska.

- ocena postępów we wdrażaniu Programu Ochrony Środowiska, w tym przygotowanie raportu - co dwa lata,
- aktualizacja listy przedsięwzięć - co dwa lata,
- aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań - co cztery lata.



Harmonogram monitoringu realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna przedstawiony jest w tabeli 51.

**Tabela 51. Monitoring realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska**

Monitoring	2013	2014	2015	2016	ltd.
Monitoring stanu środowiska					
Monitoring założonych efektów ekologicznych					
Ocena realizacji listy przedsięwzięć					
Raporty z realizacji Programu					
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					

Wyjaśnienie: obszar zaznaczony na czarno określa czas realizacji monitoringu

### 7.3.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W tabeli 52 zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Jednocześnie zaznacza się, iż działania zawarte w tabeli są przykładowe i nie stanowią sztywnych założeń jakimi należy kierować się przy monitorowaniu realizacji programu. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale IV analizie wskaźnikowej stanu środowiska gminy.

Obok wskaźników zamieszczonych w tabeli wskazano również źródło informacji, z którego mogą być czerpane. Pomiaru poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Miasta, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska czy RLDP.

**Tabela 52. Wskaźniki monitoringowe efektywności gminnego Programu Ochrony Środowiska**

Wskaźniki	Jednostka miary	Lata		Źródło informacji o wskaźnikach
		2013	2015	
<b>PRIORYTET 1: ŚRODOWISKO DLA ZDROWIA – DALSZĄ POPRAWĄ JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO</b>				
Średnia długość życia	lata			Gmina
Liczba budynków z wymienionym pokryciem dachowym	szt.			Gmina
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych (na terenie gminy)			WIOŚ

Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu (na terenie gminy)			WIOŚ
Długość nowych sieci kanalizacji sanitarnej. Długość wyremontowanych sieci	km			Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja”, Gmina
Długość nowych sieci kanalizacji deszczowej. Długość wyremontowanej sieci	km			Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja”, Gmina
Przepustowość oczyszczalni ścieków	[m <sup>3</sup> /dobę]			Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja”, Gmina
Ilość wymienionych źródeł ciepła	szt.	-		Gmina
Długość ścieżek rowerowych	km	-		Gmina, Lasy Państwowe
Ilość zmieszanych odpadów komunalnych	Mg			Gmina, Przedsiębiorstwa
Ilość selektywnie zebranych odpadów	Mg			Gmina, Przedsiębiorstwa
Procent długości wałów przeciwpowodziowych mających właściwy stan techniczny	% w stosunku do całego rozmiaru ewidencyjnego długości wałów			RZGW
Liczba zrealizowanych przedsięwzięć z Projektu Zabezpieczenia Przeciwpowodziowego Żuław	szt.			Gmina
Budowa zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym	szt.			Zarządcy dróg
Długość wyremontowanych, zmodernizowanych odcinków dróg	km			Gmina, Powiat, ZDP
<b>PRIORYTET 2: WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM ORAZ PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA</b>				
Procent mieszkańców/rodzin objętych edukacją ekologiczną	%			Gmina
Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych	szt.			Gmina
Liczba ekologicznych gospodarstw rolnych	szt.			Gmina
<b>PRIORYTET 3: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE WKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODY</b>				
Procent lesistości w gminie	%			Gmina, RDLP

Teren objęty siecią NATURA 2000	%			RDOŚ
Liczba rezerwatów	szt.			RDOŚ
Liczba Parków Krajobrazowych	szt.			RDOŚ
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy			RDLP, Urząd Statystyczny
Użytki zielone	% powierzchni gminy			Urząd Gminy, Urząd Statystyczny
Liczba proekologicznych systemów upraw rolnych	szt.			ODR
<b>PRIORYTET 4: ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, WODY I ENERGII</b>				
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam <sup>3</sup> /rok			GUS
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	MW/h			GUS
Liczba technologii niskoodpadowych	szt.			Gmina
Ilość odbiorców gazu podłączonych do sieci	szt.			GUS
Powierzchnia upraw roślin stosowanych jako biopaliwo – rzepak, wierzba	ha			Gmina
Liczba funkcjonujących odnawialnych źródeł energii	szt.			Gmina

Źródło: Opracowanie własne

## VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna została wykonana zgodnie z ustawowymi wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. 2013 poz. 1232) - art. 17 oraz art. 18. Zgodnie z wymogami powyższej ustawy Wójt Gminy Stegna, w celu realizacji Polityki ekologicznej Państwa, sporządza gminny Program Ochrony Środowiska. Dokument uchwalany jest przez Radę Gminy Stegna oraz opiniowany przez organ wykonawczy powiatu. Przedmiotowy dokument podobnie jak polityka ekologiczna państwa sporządzany jest co 4 lata. Zgodnie z powyższym, dokument pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020 jest aktualizacją dokumentu pn. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2010 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016.

Przy tworzeniu aktualizacji programu kierowano się także wskazaniem Ministerstwa Środowiska w tym zakresie (m. in. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu lokalnym i regionalnym).

W aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dokonano charakterystyki zasobów i składników środowiska przyrodniczego terenu gminy w zakresie takich elementów jak: rzeźba terenu, litologia, powietrze atmosferyczne, wody podziemne i powierzchniowe, gleby, flora i fauna, klimat akustyczny oraz wielkość emisji pól elektromagnetycznych. Na podstawie szczegółowej analizy elementów środowiska sporządzono ocenę zagrożeń i tendencji przeobrażeń środowiska przyrodniczego. Wskazano również źródła i przyczyny zachodzących przeobrażeń. Stan poszczególnych elementów środowiska na terenie gminy oceniono jako dobry.

Dokument określa główne problemy środowiskowe Gminy Stegna w postaci priorytetów ekologicznych i przypisanych do nich celów operacyjnych, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska. Wyznaczone cele operacyjne stanowią podstawę dla realizacji konkretnych działań na przestrzeni kilkunastu lat. Działania te zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Gminy Stegna oraz instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze całej gminy. Do konkretnego działania przedstawionego w planie operacyjnym wskazano podmiot odpowiedzialny za jego realizację. Harmonogram prowadzenia działań zawiera zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo – ekonomiczne. Dodatkowo w programie określono również zasady zarządzania Programem Ochrony Środowiska oraz sposoby monitoringu jego realizacji. Ponadto dokonano również oceny efektywności dostępnych do zarządzania środowiskiem narzędzi.

## IX. BIBLIOGRAFIA

### Obowiązujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (Dz. U. 2013 poz. 1232),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o ochronie przyrody** (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku **Prawo wodne** (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. 2013 poz. 1235),
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. **o odpadach** (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. **o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie** (Dz. U z 2007 r. Nr 75, poz. 493 z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. **o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków** (tekst jednolity z 2006 r. Dz. U. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. **o lasach** (tekst jednolity z 2011 r. Dz. U. Nr 12, poz. 59),
9. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. **Prawo geologiczne i górnicze** (Dz. U. z 2011 Nr 163, poz. 981 z późn. zm.),
10. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. **o utrzymaniu czystości i porządku w gminach** (Dz.U. 1996 nr 132 poz. 622 z późn. zm.),
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. **prawo budowlane** (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 243 , poz. 1623 z późn. zm.),
12. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. **o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
13. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. **o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 3 poz. 20 z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. **o odpadach wydobywczych** (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865 z późn. zm.),
15. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. **o bateriach i akumulatorach** (Dz. u. z 2009 r. Nr 79, poz. 666),
16. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. **o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej** (tekst jednolity z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.),
17. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. **o opakowaniach i odpadach opakowaniowych** (Dz. U. z 2001 r. Nr 63 poz. 638 z późn. zm.),
18. Ustawa z dnia 5 września 2008 r. **o zmianie ustawy o samorządzie gminnym oraz o zmianie niektórych innych ustaw** (Dz. U. z 2008 r. Nr 180, poz. 1111).

### Obowiązujące akty wykonawcze:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2011 nr 258 poz. 1550),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2011 nr 257 poz. 1545),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. **w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych** (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. 2011 nr 258 poz. 1549),
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. **w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi** (Dz. U. z 2007 r. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.),
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. **w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli** (Dz. U. z 2011 r. Nr 86 poz. 478),

7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie **w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego** (Dz. U. z 2008 r. Nr 229, poz. 1538),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie **w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** (Dz. U. z 2009 r. Nr 27, poz. 169),
9. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 23 października 2009 r. **w sprawie wysokości stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, na rok 2010** (M.P. 2009 Nr 69, poz. 893),
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. **w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody** (Dz. U. z 2002 r. Nr 8 poz.70),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. **w sprawie komunalnych osadów ściekowych** (Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 924),
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. **w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny** (Dz. U. z 2002 r. Nr 191, poz. 1595),
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. **w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi** (Dz. U. z 2005 r. Nr 219, poz. 1858),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. **w sprawie katalogu odpadów** (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. **w sprawie standardów emisyjnych z instalacji** (Dz. U. z 2011r. Nr 95, poz. 558),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1032),
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 914),
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133),
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. **w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych** (Dz. U. z 2008 r. Nr 153, poz. 955).

#### Obowiązujące akty Unii Europejskiej:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. **dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli**,
2. Dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. **w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania**,
3. Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. **w sprawie spalania odpadów**,
4. Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. **w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych**,
5. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. **w sprawie składowania odpadów**,
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. **w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy**,
7. Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 27 stycznia 2003 r. **w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE)**,
8. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. **w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji**,
9. Dyrektywa Rady z dnia 12 czerwca 1986 r. **w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystania osadów ściekowych w rolnictwie (86/278/EWG)**,

10. Dyrektywa 2006/11/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty (wersja ujednolicona),
11. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu,
12. Dyrektywa rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych,
13. Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG),
14. Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 8 maja 2000 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń,
15. Dyrektywa 2002/49/WE parlamentu Europejskiego i rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku,
16. Dyrektywa Rady z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (87/217/EWG),
17. Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę (91/157/EWG),
18. Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi,
19. Dyrektywa 2004/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu,
20. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy.

#### Materiały źródłowe:

1. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
2. Krajowy program zwiększania lesistości – aktualizacja 2003r.,
3. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
5. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków komunalnych – AKPOŚK 2010,
6. Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, luty 2001r.,
7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
8. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, Gdańsk, październik 2009,
9. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020, Gdańsk 2012,
10. Program Ochrony Środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka drogi krajowej nr 7 Żukowo – Rzeka Nogat, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN,
11. Podsumowanie do Projektu Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem na lata 2010-2013 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN, Gdańsk, kwiecień 2010,
12. Plan gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018,
13. Raport o stanie środowiska w Województwie Pomorskim w 2011 r., Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku,
14. Raport o stanie środowiska w Województwie Pomorskim w 2012 r., Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku,
15. Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Pomorskim, Raport za rok 2011, Gdańsk marzec 2012,

16. Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Pomorskim, Raport za rok 2012, Gdańsk kwiecień 2013,
17. Program Ochrony Środowiska Powiatu Nowodworskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy 2017-2020, 2013 r.,
18. Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego, Nowy Dwór Mazowiecki 2002,
19. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Nowodworskiego, 2005,
20. Lokalna Strategia Rozwoju dla gmin Powiatu Nowodworskiego Nowy Dwór Gdański, Krynica Morska, Sztutowo, Stegna i Ostaszewo na lata 2009-2015,
21. Program opieki nad zabytkami Województwa Pomorskiego na lata 2011-2014,
22. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Stegna na lata 2010-2030,
23. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2008-2032,
24. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stegna na lata 2010 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
25. Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
26. Wieloletni Program Inwestycyjny Gminy Stegna na lata 2010-2017,
27. Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2012-2025,
28. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stegna,
29. Plan odnowy miejscowości Stegna, 2008,
30. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Stegna na lata 2007-2020,
31. Prognoza oddziaływania na środowisko projektów aktualizacji Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami Gminy Stegna na lata 2010-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
32. „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki”, 2008
33. „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego”,
34. „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze”, 2009,
35. „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych”, 2011.

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano materiały i informacje z Urzędu Gminy Stegna. Dodatkowo wykorzystano dane dotyczące poszczególnych elementów programu uzyskane w jednostkach i podmiotach gospodarczych działających na omawianym terenie.