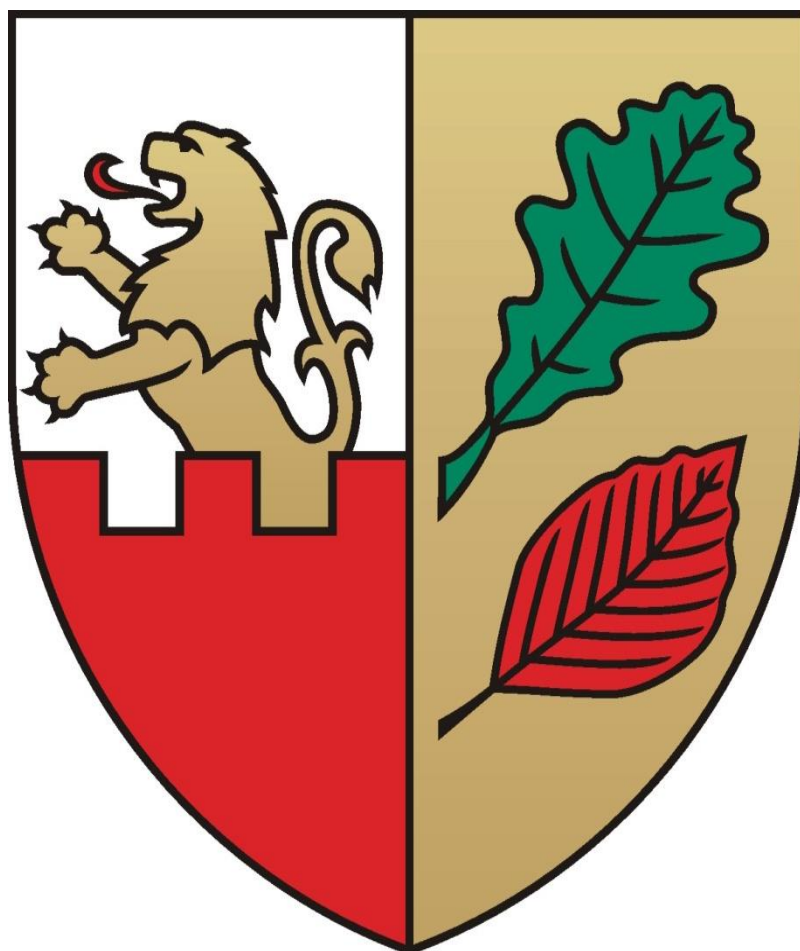


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

**DLA GMINY ŻABIA WOLA
NA LATA 2018 – 2021
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024**



Autorzy:

Jarosław Kręgiel

Igor Grądziel

Sprawdził i zweryfikował:

dr Michał Fic

AQUAGEO - Michał Fic

hydrogeologia, ochrona środowiska
prace, badania, ekspertyzy

ul. Grocholskiego 1
05-090 Raszyn -Falenty
tel./fax. (0 22) 720 54 26
tel. (0 22) 720 80 90
tel. kom. 0602 766 884

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

**DLA GMINY ŻABIA WOLA
NA LATA 2018 – 2021
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024**

Autorzy:

Jarosław Kręgiel
Igor Grądział

Sprawdził i zweryfikował:

dr Michał Fic

dr Michał Fic
Biegły Wojewody w zakresie:
- ocen oddziaływania na środowisko nr upr. 0011
- postępowania wodnoprawnego nr upr. 0012



Falenty, marzec 2018

Spis treści

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	4
WYKAZ SKRÓTÓW	6
1. WSTĘP	7
1.1. Wstęp	7
1.2. Podstawa prawna i wykorzystane materiały.	8
1.3. Cel opracowania.	10
1.4. Zgodność dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi.....	10
1.4.1. Uwarunkowania zewnętrzne	10
2. WIADOMOŚCI OGÓLNE O GMINIE ŻABIA WOLA	19
2.1. Położenie	19
2.3. Szlaki komunikacyjne	22
2.4. Gospodarka	23
2.4.1. Rolnictwo	24
2.4.2. Pozarolnicza działalność gospodarcza (sektor przemysłowy i budowlany).....	24
3. OCENA STANU ŚRODOWISKA. DIAGNOZA.....	28
3.1. Jakość powietrza i ochrona klimatu	28
3.1.1. Powietrze atmosferyczne	28
3.1.2. Emisja gazów cieplarnianych	33
3.1.2. Analiza SWOT	35
3.2. Zagrożenie hałasem	36
3.2.1. Analiza SWOT	39
3.3. Pole elektromagnetyczne	39
3.3.1. Analiza SWOT	41
3.4. Gospodarowanie wodami.....	42
3.4.1. Sieć hydrograficzna	42
3.4.2. Wody Podziemne	47
3.4.3. Analiza SWOT	50
3.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	51
3.6. Powierzchnia ziemi	55
3.6.4. Analiza SWOT	59
3.7. Gospodarowanie odpadami	59
3.7.1. Odpady komunalne	59
3.7.2. Odpady elektroniczne, elektryczne i niebezpieczne	60
3.7.3. Odpady zawierające azbest	60
3.7.4. Podsumowanie.....	61
3.7.5. Analiza SWOT	62
3.8. Zasoby przyrodnicze	63
3.8.1. Lasy i łowiectwo	63
3.8.2. Obszary i obiekty chronione.....	65
3.8.3. Tereny zieleni	68
3.8.4. Analiza SWOT	68
3.9. Zagrożenie poważnymi awariami	69
3.10. Świadomość ekologiczna, partycypacja społeczna, edukacja ekologiczna	69
3.11. Adaptacja do zmian klimatu	71
4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	73
5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	88
5.1. Harmonogram rzeczowo - finansowy	88
5.2. Monitoring programu	97
SPIS TABEL	98
SPIS RYSUNKÓW.....	98

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żabia Wola na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2024 został opracowany na zlecenie Gminy Żabia Wola przez firmę AQUAGEO- Michał Fic.

Projekt programu jest oparty na szeregu dokumentów wyjściowych udostępnionych przez Urząd Gminy, dokumentach powiatowych i wojewódzkich, a także odnosi się do dokumentów rangi krajowej zawierających cele i priorytety ekologiczne oraz wskazujących na środki i mechanizmy służące osiągnięciu tych celów.

Program przeznaczony jest przede wszystkim dla władz gminnych, które ponoszą odpowiedzialność za jego wdrożenie i realizację, ale skierowany jest także do każdego mieszkańca gminy gdyż niesie za sobą szeroko rozumiane informacje o środowisku i możliwością poprawy jego stanu, jak również stanowi płaszczyznę porozumienia w określonych działaniach odnoszących się do zagadnień środowiskowych na linii władze gminy <-> mieszkańiec gminy. Dla Władz Gminy Żabia Wola, taki dokument ma charakter obligatoryjno-programowy, który winien być pomocny w kreowaniu przyszłej polityki środowiskowej.

W zrealizowanym opracowaniu oparto się na szeregu aktów prawnych, wytycznych, materiałach źródłowych. Zrealizowano także wizję lokalne, celem zapoznania się z rzeczywistymi zagadnieniami występującymi na terenie gminy.

Gmina Żabia Wola jest typową gminą osadniczą dynamicznie rozwijającą się na obrzeżach aglomeracji warszawskiej. To właśnie silne związki ze stolicą determinują uwarunkowania komunikacyjne, formy zagospodarowania terenu, formy zabudowy, strukturę zatrudnienia i formy kształtowania się lokalnych aktywności gospodarczych. Gmina Żabia Wola to 41 wsi podzielone na 32 sołectwa, położone na fragmentach Równiny Łowicko Błońskiej Wysoczyzny Rawskiej. Gminę zamieszkuje blisko 8,5 tys. osób, a gęstość zaludnienia to 80 os/ km² - to świadczy o znaczącym potencjale osadniczym gminy. Wszystkie wsie są dobrze skomunikowane, a swoisty „kręgosłup” gminy stanowi droga DK8, która w obecnej chwili jest rozbudowywana - docelowo będzie to trasa szybkiego ruchu skomunikowana lokalnie dwoma zjazdami/wjazdami. Oprócz dróg niższej rangi mamy tu linie kolejową, która jednak nie ma lokalnego znaczenia komunikacyjnego. Wspomniane szlaki komunikacyjne wraz z towarzyszącą im infrastrukturą stanowią główne źródło uciążliwości w zakresie akustyki i emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Ponadto na terenie gminy dobrze rozwinięte są usługi, drobne działalności oraz kilka większych firm. Gmina posiada tu znaczny perspektywiczny potencjał gospodarczy, ponieważ posiada ona ok. 100ha terenów przeznaczonych na cele produkcyjno-usługowe (rejon Siestrzeni).

Na przestrzeni ostatnich lat spada i będzie nadal spadać znaczenie rolnictwa, dla mieszkańców pracujących na roli jest to tylko poboczne zajęcie.

Gmina posiada także znaczny potencjał przyrodniczy (dwa duże rezerваты), kilka kompleksów stawowych i szereg obiektów kulturowych „rozsianych” po całym terenie. Sieć hydrograficzna gminy, znaczny udział obszarów leśnych, bardzo duży udział terenów ekstensywnie użytkowanych kreuje bardzo korzystny „ekologiczny obraz gminy” mocno zachęcającej do zamieszkania na tym terenie. Jest to o tyle istotne, że mamy tu korzystne uwarunkowania atmosferyczne (przysłowiowe „dobre powietrze”), uciążliwość akustyczna ogranicza się do DK8 oraz innych głównych szlaków komunikacyjnych. Gmina nie „obfituje” także w instalacje wytwarzające pole elektromagnetyczne. Niezwykle ważny jest fakt, że praktycznie cały teren gminy objęty jest planami zagospodarowania przestrzennego.

Gmina posiada stosunkowo korzystne uwarunkowania geologiczne- posiada zarówno dyspozycyjne zasoby wód podziemnych, jak i surowce mineralne (głównie złoża kruszyw naturalnych). Przy samowystarczalności zaopatrzenia w wodę, główne potrzeby gminy sprowadzają się do konieczności zagospodarowywania ścieków. Wymaga to dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej i budowy nowych oczyszczalni. Gmina posiada oczywiście system zagospodarowania odpadów - na obecną chwilę brak jest na terenie gminy czynnego składowiska. Główne problemy sprowadzają się do konieczności uporządkowania tzw. małej gospodarki wodnej. Problemy w tym zakresie, na powierzchniowo niewielkich zagrożonych obszarach pogarszają komfort zamieszkania.

Uporządkowanie tych ostatnich zagadnień, przy kreowaniu lokalnych wartości przyrodniczych jest obecnie z pewnością najważniejszym argumentem przemawiającym za uznanie tej gminy jako przysłowiowego „swojego miejsca na ziemi”. Istotnymi argumentami przemawiającymi w tej kwestii będą z pewnością stanowić cele Programu Ochrony Środowiska i zadania realizacyjne, które przedstawiono w rozdziale 4 przedłożonego programu. Nie można też zapominać o jakże istotnym czynniku finansowym.

Bez zapewnienia zewnętrznego lub własnego źródła finansowania, poszczególne cele programu nie mogą być zrealizowane.

WYKAZ SKRÓTÓW

W przedłożonej pracy używano następujących skrótów:

DK – droga krajowa

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GPZ – Główny Punkt Zasilania

GUS – Główny Urząd Statystyczny

IMGW PIB – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy

IUNG PIB – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy

MKiDN – Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NID – Narodowy Instytut Dziedzictwa

PIG PIB – Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PSP – Państwowa Straż Pożarna

S – droga ekspresowa

SUiKZP – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

UE – Unia Europejska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

1. WSTĘP

1.1. Wstęp

Przedłożona praca to Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żabia Wola na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, który ma za zadanie realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym. Obowiązek jej sporządzenia na szczeblu wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym nałożony jest wraz z zapisami zawartymi w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Program Ochrony Środowiska to dokument zawierający cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów, których realizacja powinna nastąpić w przeciągu najbliższych 7 lat, zgodnie z ramami czasowymi zawartymi w opracowaniu. Ponadto w dokumencie zawarta jest prognoza nakładów finansowych potrzebnych do realizacji niniejszego Programu. Opracowanie powstało w oparciu oraz zgodzie z dokumentami strategicznymi, programowymi i sektorowymi o randze ponadgminnej, oraz innymi dokumentami sektorowymi o randze gminnej. Oprócz celów, jakie należy zrealizować, program prezentuje stan jakości środowiska przyrodniczego na terenie gminy, służący do określenia tendencji zmian w nim zachodzących. Analizy zawarte w opracowaniu zostały oparte na możliwie najbardziej aktualnych danych środowiskowych oraz lokalnych dostępnych w statystykach środowiskowych. W celu weryfikacji faktycznego stanu środowiska na terenie gminy zostały przeprowadzone wizje lokalne w ostatnich dniach stycznia 2018 roku. Z pewnością wynikający z umowy czas realizacji przedłożonego opracowania nie był w tym zakresie okresem optymalnym. Przedłożone opracowanie zostało wzbogacone o autorską dokumentację fotograficzną. Czynności mające zapewnić ochronę środowiska to obowiązek przede wszystkim władz publicznych, więc to na nich spoczywa zasadniczy obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Niemniej jednak ważną rolę w ochronie środowiska pełnią sami mieszkańcy danego obszaru, którzy bez zachowania odpowiednich standardów oraz przestrzegania zasad uniemożliwiają poprawę stanu środowiska przyrodniczego. Ważna jest, zatem współpraca, pomiędzy władzami lokalnymi, a mieszkańcami danego obszaru, oraz firmami funkcjonującymi na terenie gminy. Realizacja założeń niniejszego programu winna prowadzić do polepszenia stanu środowiska na terenie Gminy Żabia Wola, co w konsekwencji przyczyni się do polepszenia stanu środowiska w jednostkach nadrzędnych w tym, w całym kraju.

Niezwykle istotnym i pomocnym czynnikiem w tym zakresie jest fakt uporządkowania gospodarki przestrzennej gminy.

1.2. Podstawa prawna i wykorzystane materiały.

Formalną przesłanką wykonania pracy była umowa z dnia 05.01.2018 r. zawarta pomiędzy firmą AUAGEO Michał Fic a Gminą Żabia Wola. Sama realizacja POŚ wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* /Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm./.

W opracowaniu wykorzystano następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) ze zmianami;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U., z 2016 r., poz. 85);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r., w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U., z 2015 r., poz. 1989);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2016, nr 49, poz. 549 ze zm.);
- Rozporządzenie Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015, poz. 3449).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016, poz. 1395);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 stycznia 2016 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016, poz. 85);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. Nr 16, poz. 149);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity z 2016 r. Dz. U. , poz. 71).

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2016 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2016r., poz. 257);*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2016 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015, poz. 199 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2016 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.);*
- *Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2017 poz. 2062 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r., poz. 21 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U., z 2017 r., poz. 2189 z późn. zm.);*

Przy realizacji programu korzystano z opracowanych w 2015 r. przez Ministerstwo Środowiska *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska,*

a także:

- a) Stanu gospodarki wodnej na terenie powiatu Grodzisk Mazowiecki, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, 2000;*
- b) Opracowania ekofizjograficznego dla sporządzanego projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Żabia Wola, PPUH „Basz” Bartosz Szymusik, 2009;*
- c) Mapy Hydrogeologicznej Polski, skala 1 : 50 000, arkusze: Grodzisk Maz., Mszczonów, Raszyn i Wola Pękoszewska;*
- d) Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, skala 1 : 50 000, arkusze: Grodzisk Maz., Mszczonów, Raszyn i Wola Pękoszewska;*
- e) Mapa Pierwszego Zwierciadła Wód Podziemnych, skala 1 : 50 000, arkusze: Grodzisk Maz., Raszyn i Wola Pękoszewska;*
- f) Programu ochrony środowiska powiatu grodziskiego;*
- g) Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego;*
- h) Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Żabia Wola;*
- i) danych z: GUS, GIOŚ, WIOŚ Warszawa, Wód Polskich, IMGW PIB, PIG PIB, IUNG PIB;*
- j) oraz innych dokumentów wymienionych w rozdz. 1.4.1.*

1.3. Cel opracowania.

Celem przedłożonego Programu Ochrony Środowiska opracowanego dla Gminy Żabia Wola jest przygotowanie podstaw do realizacji przez Władze Gminy polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Przedłożony program ochrony środowiska diagnozuje stan środowiska na terenie gminy, wskazuje określone problemy w odniesieniu do przyszłych obszarów interwencji, a następnie „spina” wszystkie wcześniej opracowane działania i dokumenty z zakresu ochrony środowiska w jedną spójną programową całość, stając się podstawą funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem.

1.4. Zgodność dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi.

1.4.1. Uwarunkowania zewnętrzne

Spójność z dokumentami strategicznymi

Program ochrony środowiska dla gminy Żabia Wola został opracowany z zachowaniem spójności w stosunku do dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Autorzy programu uwzględnili w niniejszym opracowaniu cele odnoszące się do szeroko pojętego zagadnienia Ochrony Środowiska. Istotne jest, aby przygotowany dokument w pierwszym rzędzie uwzględniał kierunki realizacji celów wyższej rangi, uwzględniając jednocześnie aktualny stan oraz potrzeby gminy, dla której opracowanie jest przygotowywane. Zestawienie nadrzędnych dokumentów strategicznych wraz z wyszczególnieniem celów zgodnych z opracowywanym Programem Ochrony środowiska Gminy Żabia Wola zostały przedstawione poniżej:

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.

Cel	Kierunek
Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne
	Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych
	Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce
	Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii
	Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki
	Zwiększenie poziomu ochrony środowiska
Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejski – miasta
	Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski	Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego

DOKUMENTY STRATEGICZNE**Strategia Rozwoju Kraju 2020**

Obszar strategiczny	Cel	Priorytety kierunkowe
I. Sprawne i efektywne państwo	Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem	I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego,
II. Konkurencyjna gospodarka	Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki	II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
	Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko	II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
		II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,
		II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
		II.6.4. Poprawa stanu środowiska,
		II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu,
	Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu	II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

Cel	Kierunek innowacji
Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
	1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
	1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
	1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
	2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
	2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych
	2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
Cel 3. Poprawa stanu środowiska	2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
	3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
	3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
	3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
	3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
	3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

Cel szczegółowy	Priorytet	Kierunek interwencji
2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich	2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo	2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,

dostępności przestrzennej	energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich	2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
		2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
		2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
		2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
		2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
	2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich	2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
		2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad, transportu kołowego i kolejowego,
	Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich	2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
3. Bezpieczeństwo żywnościowe	3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych	3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
	3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia	3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
	5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich	5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
		5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
		5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
		5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
		5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
	5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego	5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
		5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
		5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
	5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)	5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
		5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,

		5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
		5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
		5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
	5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich	5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
		5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
		5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
		5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
	5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich	5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
		5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

DOKUMENTY SEKTOROWE

Polityka energetyczna Polski do 2030

Kierunek	Cel główny
Poprawa efektywności energetycznej	Dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	
Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw	Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych, osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
	Ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką
	Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
	Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	Ograniczenie emisji CO ₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
	Ograniczenie emisji SO ₂ i NO _x oraz pyłów (w tym PM ₁₀ i PM _{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i

	projektowanych regulacji unijnych,
	Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
	Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,
	Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020

Cele	Kierunki
<p>- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia</p> <p>- Osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego</p>	<p>- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza</p> <p>- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza</p> <p>- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi</p> <p>- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza</p> <p>- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza</p> <p>- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza</p>

DOKUMENTY PROGRAMOWE

Program ochrony środowiska dla województwa Mazowieckiego

Obszar interwencji	Cel
Ochrona powietrza	OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
Zagrożenie Hałasem	KA.I. Ochrona przed hałasem
Pola elektromagnetyczne	PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnych promieniowaniem elektromagnetycznym
Gospodarowanie wodami	ZW. I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
	ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą
Gospodarka wodno-ściekowa	GW.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
Zasoby geologiczne	ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
Gleby	OG.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	GO. I Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego
Zasoby przyrodnicze	Zp.I Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
	Zp.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

	Zp. III Zwiększenie lesistości
Zagrożenie poważnymi odpadami	PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Obszar interwencji	Kierunek
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie powiatu grodzkiego
Zagrożenie hałasem	Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego w powiecie grodzkim
Pola elektromagnetyczne	Zapobieganie wystąpieniu negatywnych oddziaływań spowodowanych ponadnormatywnym poziomem pól elektromagnetycznych poprzez bieżącą kontrolę źródeł promieniowania elektromagnetycznego
Gospodarowanie wodami	Niedopuszczenie do pogorszenia stanu wód i ograniczenie ryzyka powodziowego
Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej
Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami
Gleby	Zapobieganie degradacji gleb poprzez właściwe użytkowanie, zabiegi ochronne oraz rekultywację
Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zmniejszanie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami
Zasoby przyrodnicze	Ochrona walorów przyrodniczych, wzrost bioróżnorodności i zrównoważona gospodarka leśna
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków

Strategia zrównoważonego rozwoju gminy Żabia Wola na lata 2015-2030.

Cel	Kierunek
Dostarczanie mieszkańcom wody pitnej	- rozbudowa sieci wodociągowej - budowa tzw. „spinek” w ciągach sieci wodociągowej
Rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej	- budowa sieci kanalizacyjnej (grawitacyjnej i tłocznej) w miejscowościach o zwartej zabudowie i największej gęstości zaludnienia oraz podłączenie do zbiorczych oczyszczalni ścieków w porozumieniu z sąsiednimi gminami Nadarzyn, Grodzisk Mazowiecki - rozbudowa oczyszczalni w Żabiej Woli oraz budowa nowej w Skułach - budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o niskiej gęstości zabudowań - Ujednolicenie zapisów miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola z przepisami krajowymi w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.
Rozwiązanie problemu gospodarki odpadami komunalnymi	
Zapewnienia mieszkańcom dostaw energii elektrycznej i gazu sieciowego	
Prowadzenie działań stymulujących i wspierających ponadgminne inwestycje transportowe	
Poprawa standardu gminnego układu drogowego	
Poprawa obsługi mieszkańców w zakresie komunikacji zbiorowej	
Systematyczne prowadzenie edukacji ekologicznej i promocji proekologicznego stylu życia wśród społeczności lokalnej	
Pełna ochrona walorów i zasobów środowiska przyrodniczego	
Racjonalne zagospodarowanie przestrzeni	

PRZEJŚCIE NA GOSPODARKĘ NISKOEMISYJNĄ	- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej
	- Budowa nowego oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (m. in. typu LED)
	- wymiana pieców grzewczych w gospodarstwach domowych
	- wymiana eternitowych pokryć dachów, usuwania i utylizacja odpadów azbestowych.
	- promocja idei wykorzystania OZE wśród mieszkańców, zmiana świadomości ekologicznej mieszkańców
	- promocja i informacja w zakresie możliwości pozyskania środków na zakup i instalację urządzeń służących pozyskaniu OZE
	- Ścisła współpraca z gminami sąsiadującymi i LGD „ Ziemia Chełmońskiego” w zakresie działań promocyjnych i szkoleniowych dotyczących edukacji ekologicznej i promocji OZE
GOSPODARKA LOKALNA CEL ORGANIZACYJNE I FINANSOWE WSPARCIE ROZWOJU PRZEDSIĘWZIĘC I INNOWACJI	Wspieranie tworzenia gospodarstw agroturystycznych -Wspieranie przestawienia się gospodarstw rolnych na produkcję metodami ekologicznymi, tzw Rolnictwo ekologiczne -Wykorzystanie walorów historycznych i przyrodniczych gminy dla aktywizacji funkcji turystyczno-rekreacyjnej.
Rozwój turystyki	- Wykorzystanie zbiorników wodnych (m.in. stawów) na cele rekreacyjne, budowa otwartych kąpielisk oraz organizacja atrakcji turystycznych

Aktualizacja Programu Gospodarki Odpadami dla gminy Żabia Wola na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018.

Cel
Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie
Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów
Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów
Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców
Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów
Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995
Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacja odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych
Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych
Ograniczenie miejsc nielegalnej depozycji odpadów
Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/ mieszkańca/rok
Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych - min 70 % wagowo
Zużyte opony Osiągnięcie poziomu odzysku na poziomie, co najmniej 75% a recyklingu na poziomie co najmniej 15%
Ograniczenie składowania osadów ściekowych
Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego
Ograniczenie powstania odpadów opakowaniowych

Planem Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Żabia Wola

Cel	Zadania
- Oszczędność energii finalnej	- Termomodernizacja obiektów publicznych
- Redukcja emisji CO ₂	- System odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych w Gminie Żabia Wola - systemy fotowoltaiczne
- Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych	- Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia w

	<p>Gminie Żabia Wola</p> <p>- Realizacja programu edukacji ekologicznej dla mieszkańców w zakresie poszanowania energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii wraz z promocją system „zielonych zakupów”</p>
--	---

Wieloletni Plan Inwestycyjny gminy Żabia Wola na lata 2016-2022

Cel nadrzędny: Likwidacja niedoborów w infrastrukturze technicznej, w tym służącej ochronie środowiska przyrodniczego oraz racjonalne zagospodarowanie przestrzeni	
Strategiczny program działań realizacyjnych	Cel
Infrastruktura wodno- Ściekowa i gospodarka odpadami komunalnymi	Dostarczenie mieszkańcom wody pitnej o dobrych parametrach jakościowych - rozbudowa sieci wodociągowej
	Rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej - budowa sieci kanalizacji sanitarnej, rozbudowa oczyszczalni ścieków, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o niskiej intensywności zabudowy i gęstości zaludnienia
	Zapewnienie mieszkańcom dostaw energii elektrycznej i gazu sieciowego - modernizacja sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych, dalsza gazyfikacja gminy
Drogi publiczne i transport	Prowadzenie działań stymulujących i wspierających ponadgminne inwestycje transportowe - wspieranie działań na rzecz polepszenia powiązań transportowych gminy z otoczeniem, modernizacja dróg powiatowych wraz z budową urządzeń zapewniających wzrost bezpieczeństwa ruchu pieszych, rowerzystów i samochodów,
	Poprawa standardu gminnego układu drogowego - budowa nowych, modernizacja i przebudowa oraz remont istniejących dróg gminnych, budowa i modernizacja urządzeń infrastrukturalnych zapewniających poprawę bezpieczeństwa ruchu samochodowego i pieszych – w szczególności chodniki, utwardzone pobocza, oświetlenie uliczne, ścieżki rowerowe, sygnalizacja świetlna, przejścia dla pieszych, „spowalniacze ruchu”, wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne (np. typu LED), budowa systemu komunikacyjnych dróg rowerowych.
Środowisko przyrodnicze i zagospodarowanie przestrzenne	Pełna ochrona walorów i zasobów środowiska przyrodniczego - doprowadzenie do należytego stanu czystości rzek przepływających przez teren Gminy oraz zachowanie ciągów ekologicznych wzdłuż cieków wodnych, wspieranie działań na rzecz produkcji energii z zastosowaniem naturalnych i ekologicznych źródeł energii. Rozwijanie stałej współpracy z sąsiednimi gminami, powiatem grodziskim i poszczególnymi gminami wchodzącymi w jego skład w celu koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska.
	Racjonalne zagospodarowanie przestrzeni - kształtowanie oraz rozbudowa centrów wsi (obszary przestrzeni publicznej) ośrodków subgminnych, uporządkowanie przestrzenne terenów urbanizujących się, poprzez wyznaczenie i rozdzielenie terenów dla wielofunkcyjnego rozwoju gospodarczego oraz osadnictwa mieszkalno-rekreacyjnego.
Gospodarka niskoemisyjna	Przejsie na gospodarkę niskoemisyjną – skuteczne wdrożenie i realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy. Kompleksowa instalacja urządzeń służących

	wykorzystaniu Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) w budynkach użyteczności publicznej i budynkach prywatnych, termomodernizacja obiektów publicznych, budowa nowego oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne. Wymiana eternitowych pokryć dachów, usuwanie i utylizacja odpadów azbestowych.
--	---

2. WIADOMOŚCI OGÓLNE O GMINIE ŻABIA WOLA

2.1. Położenie

Gmina Żabia Wola to gmina wiejska o pow. ok. 106 km², położona w południowo-zachodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie grodziskim i jest ona jedną z 6 gmin tego powiatu. Sąsiaduje z następującymi gminami:

- od północy z gminą Grodzisk Mazowiecki (powiat grodziski) oraz gminą Nadarzyn (powiat pruszkowski),
- od południowo-wschodniej części graniczy z gminą Tarczyn i Pniewy (powiat grójecki);
- od południowo-zachodniej strony z gminą Mszczonów (powiat żyrardowski);
- od zachodu z gminą Radziejowice (powiat żyrardowski).

Gmina Żabia Wola obejmuje swoim zasięgiem 41 wsi, ulokowanych w 32 sołectwach: Bartoszkówka, Bieniewiec, Bolesławek, Bukówka, Ciepłe, Grzegorzewice, Grzymek, Huta Żabiowska, Jastrzębnik, Kaleń, Kaleń-Towarzystwo, Lasek, Musuły, Oddział, Ojrzanów, Ojrzanów – Towarzystwo, Osowiec, Osowiec Parcela, Petrykozy, Pieńki Słubickie, Pieńki Zarębskie, Piotrkowice, Siestrzeń, Skuły, Słubica A, Słubica B, Słubica Wieś, Władysławów, Wycinki Osowskie, Zaręby, Żabia Wola, Żelechów.

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki J., 1992) gmina znajduje się na terenie dwóch makroregionów:

- w północnej części gminy jest to Nizina Środkowomazowiecka (318.7) z mezoregionem Równiny Łowicko-Błońskiej (318.72),
- w południowej części gminy są to Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8) z mezoregionem Wysoczyzny Rawskiej (318.83).

Poniżej przedstawia się krótką charakterystykę ww. mezoregionów.

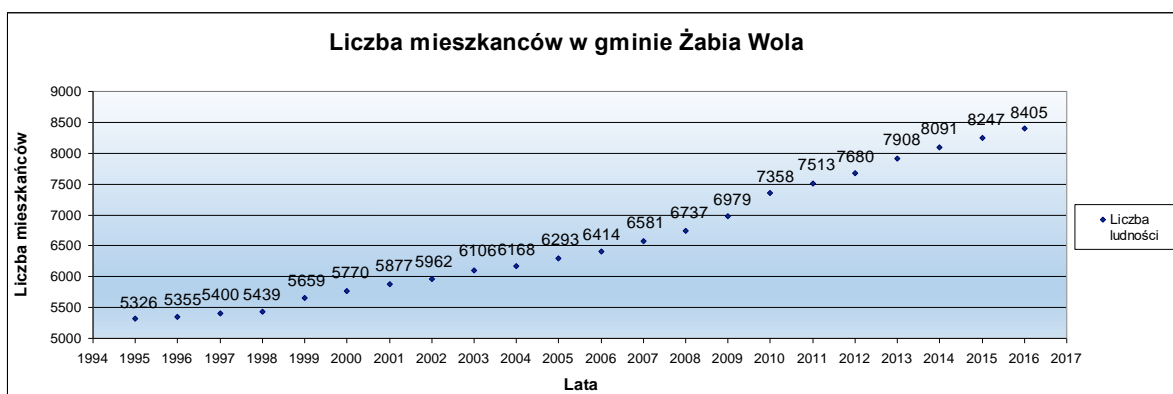
Równina Łowicko - Błońska to płaska powierzchnia denudacyjna, która na terenie Gminy Żabia Wola wyniesiona jest na wysokość ok. 127 – 152 m n.p.m. Obejmuje ona około 40 % powierzchni gminy. Równinę na analizowanym terenie rozcinają doliny rzek: Pisi Tucznej, Pisi Gągoliny, Utraty. Teren Gminy Żabia Wola pokrywają głównie grunty pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, na których wykształciły się w dominującym stopniu gleby płowe i bielicoziemne (w odróżnieniu do pozostałej części mezoregionu, gdzie spotykamy dobre gleby brunatnoziemne i czarne ziemie).

Wysoczyzna Rawska na terenie Gminy Żabia Wola to grupa wzniesień morenowych zbudowanych z glin morenowych oraz żwirowych ostańców strefy moren czołowych zlodowacenia

warciańskiego. Najwyższe wzniesienia w gminie Żabia Wola przekraczają 200 m n.p.m. Z wysoczyzny spływają ku północy dopływy Bzury takie jak Rawka Sucha, Pisia i Utrata. Ponadto wysoczyznę rozcinają, już poza terenem gminy: Jeziorka – lewostronny dopływ Wisły, Mogielanka lewostronny dopływ Pilicy.

2.2. Demografia

Według danych GUS, w 2016 roku gminę Żabia Wola zamieszkiwało 8405 mieszkańców, z czego 4200 osób to mężczyźni (co stanowi 49,97 % ogółu mieszkańców), natomiast 4205 to kobiety (51,03 % ogółu). Na przestrzeni lat 1995-2016 obserwujemy znaczący przyrost ludności w gminie Żabia Wola, proces ten został przedstawiony w tab. 2.2.1.

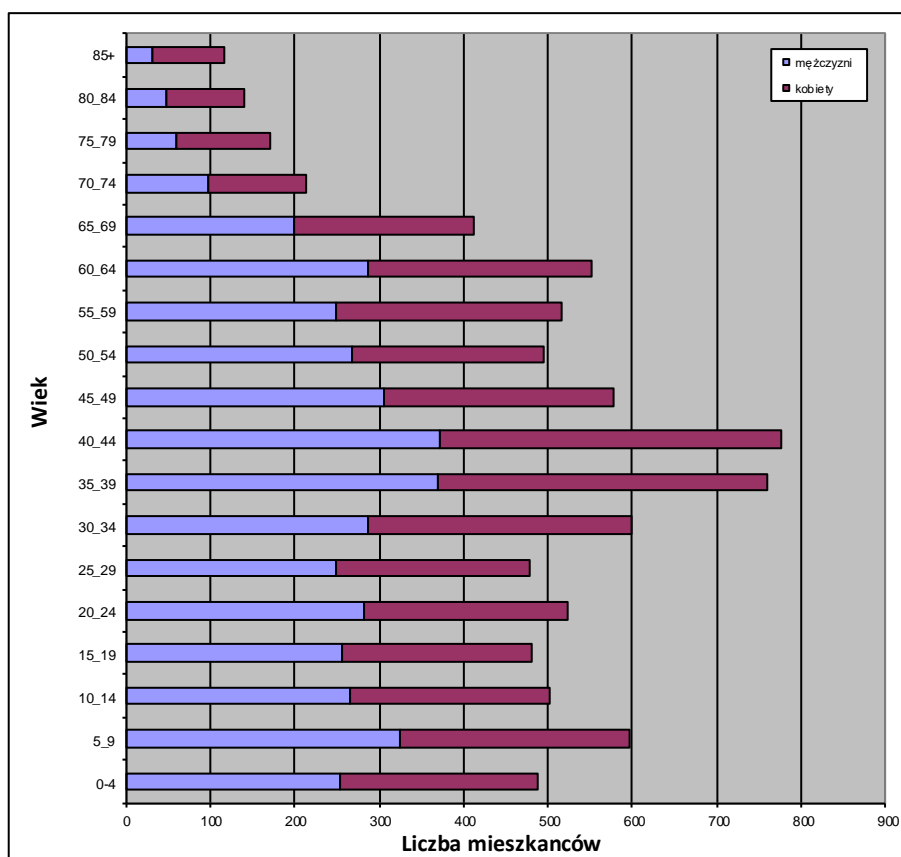


Rys. 2.2.1. Liczba mieszkańców w gminie Żabia Wola na przestrzeni lat 1995-2016 (GUS, dostęp 01.03.2018 r).

W stosunku do 1996 roku gminę zamieszkuje ponad 3400 osób więcej, z czym największy przyrost odnotowujemy po roku 2003. Jest to trend podobny do tego jaki ma miejsce w całym powiecie grodzkim.

Na terenie gminy średnia gęstość zaludnienia wynosi 80 os/km (2016), co znacząco odbiega od wartości dla powiatu grodzkiego (250 os/km², 2016), województwa mazowieckiego (150 os/km², 2016) oraz w skali całego kraju (122 os/km², 2016). Rozważając podział ludności ze względu na strukturę wiekową (tabela 2.2.2.) obserwujemy dominację grupy osób w wieku od 35 - 44 lat. Ponadto w tej grupie wiekowej przeważa płeć żeńska.

Saldo migracji ludności na pobyt stały od roku 2012 do 2014 miało dodatni trend, maksimum przypadło na rok 2014 i wyniosło 285 zameldowań. Po roku 2014 odnotowujemy niewielki spadek, jednak obecnie ten spadek zanika i ponownie obserwujemy zwykły trend migracji. Liczba zameldowań na pobyt stały utrzymuje się ciągle na poziomie powyżej 220 zameldowań rocznie. Reasumując gmina odnotowuje ciągły przyrost mieszkańców, ludność napływowa rekompensuje ilość mieszkańców opuszczających gminę na stałe, co prowadzi do ciągłego utrzymania dodatniego współczynnika migracji.



Rys. 2.2.2. Struktura wiekowa mieszkańców Gminy Żabia Wola (GUS, dostęp 01.03.2018 r).

Gmina posiadając niezwykle silne więzy społeczno-gospodarcze z Warszawą stanowi ponadto ważne miejsce zamieszkania lub okresowego pobytu dla osób posiadających mieszkania w stolicy. To wpływa na sztuczne zaniżenie rzeczywistej liczby mieszkańców na terenie gminy. Fakt ten ma niezwykle istotne znaczenie w aspekcie korzystania zasobów środowiska, gdyż wszystkie takie osoby to także odbiorcy wody czy gazu, a ponadto emitują do środowiska ścieki czy odpady. Stąd też aktualna liczba udokumentowanych mieszkańców (poprzez miejsce zameldowania) nie w pełni oddaje rzeczywiste potrzeby w zaspakajaniu potrzeb i sztucznie zaniża korzystanie z zasobów oraz emisję do środowiska.

Poddając analizie demografię obszaru gminy Żabia Wola, możemy wnioskować istotny jej wpływ na aktualną sytuację środowiska naturalnego, która w przyszłości może być niekorzystna ze względu na stale zwiększającą się ludność gminy. W konsekwencji tego zjawiska w gminie zostanie zwiększony popyt na odbiór energii elektrycznej, wody, gazu. Zwiększy się ilość odprowadzanych ścieków, zwiększy ruch uliczny, emisja gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń. Pomimo nadwyżek podaży mediów jakie posiada gmina, będzie ona w przyszłości zobowiązana do modernizacji już istniejących sieci.

2.3. Szlaki komunikacyjne

Na terenie gminy Żabia Wola obserwujemy dominację ruchu kołowego. W kierunku wschód-zachód przebiegają:

1) dwie drogi krajowe (o łącznej długości ok. 10 km):

- DK 8 Kudowa Zdrój – Budzisko (obecnie modernizowana do kategorii drogi ekspresowej),
- DK 50 (Ciechanów – Ostrów Mazowiecka),

2) jedna droga wojewódzka: DW 876 (o długości 7 km),

3) drogi powiatowe: 1503W, 1505W 1518W, 1519W, 1521W, 1521W, 2855W, 2857W, 2861W (o łącznej długości ok. 39 km),

4) drogi gminne (o łącznej długości ok. 51 km),

5) drogi wewnętrzne (o łącznej długości ok. 200 km).

Konsekwencją takiego układu komunikacyjnego gminy jest bardzo dobre połączenie z Warszawą, Grodziskiem Mazowieckim, Mszczonowem, Żyrardowem, Tarczynem oraz Grójcem. Obecnie sieć dróg na obszarze gminy podlega ciągłej modernizacji i rozbudowie, co prowadzi do poprawienia warunków środowiskowych poprzez zmniejszenie emisji hałasu oraz dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo ruchu.

Głównym środkiem komunikacji publicznej dla gminy Żabia Wola jest transport autobusowy, obsługiwany przez PKS Grodzisk Mazowiecki i innych prywatnych przewoźników, co stanowi połączenie gminy z okolicznymi miastami. Przebieg drogi krajowej nr 8 daje korzystne warunki transportu dla mieszkańców, przyczyniając się do dogodnego i szybkiego dojazdu do miejsc pracy czy szkół.

Ponadto przez południowy rejon gminy w układzie równoleżnikowym przebiega dwutorowa zelektryfikowana linia kolejowa nr 12 relacji Łuków – Skierniewice. Ma ona znaczenie państwowe i międzynarodowe (znikome znaczenie lokalne). Należy do sieci międzynarodowych linii transportu kombinowanego AGTC jako korytarz transportowy linii C-E 20. W chwili obecnej służy ona głównie do transportu towarów – jako obwodnica Warszawskiego Węzła Kolejowego – obecnie bez znaczenia do obsługi transportu osobowego. Ewentualne *spięcie* ww. linii z innymi drogami kolejowymi stanowiłoby istotny przyczynek do poprawy warunków transportowych gminy.

Sieć szlaków komunikacyjnych występujących na obszarze gminy przedstawiono na rys. 2.3.1.



Rys. 2.3.1. Sieć szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Żabia Wola.

2.4. Gospodarka

Na okres realizacji przedłożonego programu, w gminie Żabia Wola w rejestrze REGON znajduje się 1015 podmiotów gospodarki narodowej, z czego jedynie 10 z nich to podmioty sektora publicznego. Dominującym podmiotem gospodarki są osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą i stanowią one ponad 80 % ogółu. W odniesieniu do charakteru działalności możemy wyróżnić:

- sektor rolniczy 14 podmiotów,
- sektor przemysłowy 98 podmiotów,
- sektor budowlany 138 podmiotów.

2.4.1. Rolnictwo

W ostatnich latach udział rolnictwa w gospodarce gminy Żabia Wola jako faktycznej gałęzi gospodarki znacząco spada. Przeważają indywidualne gospodarstwa rolne o areale nieprzekraczającym 2,00 ha (na ogół nie mają one statutu nawet podmiotów gospodarczych). Powierzchnia użytków rolnych wynosi ok. 5871 ha. Grunty rolne zaliczane są do klas bonitacji III-VI, jednak dominują klasy V i VI. Ponadto na obszarze gminy znajduje się gospodarstwo rybackie o powierzchni około 80 ha zlokalizowane we wsi Grzeogrzewice. Stawy zasilane są przez wody rzeki Pisia Gągolina. Gospodarstwo to prowadzi hodowlę ryb w sposób ekologiczny. Mniejsze powierzchniowo stawy rybne znajdują się również w miejscowościach Ojrzanów i Musuły. W Ojrzanowie staw jest jednym z elementów gospodarstwa agroturystycznego Osady Ojrzanów, natomiast w Musułach jest to tylko łowisko dla wędkarzy.

Na analizowanym obszarze dochodzi do zmiany charakteru obszaru z gminy rolniczej, w gminę tzw. „osadniczą”. Dla szeregu osób praca na roli staje się drugą lub trzecią (tylko okresowym) aktywnością zawodową. Związane jest to z malejącym znaczeniem rolnictwa w odniesieniu do innych gałęzi gospodarki i usług na terenie gminy. W konsekwencji prowadzi to do poprawienia warunków środowiskowych.

2.4.2. Pozarolnicza działalność gospodarcza (sektor przemysłowy i budowlany)

Na terenie gminy funkcjonuje 15 podmiotów gospodarki narodowej o profilu podmiotu innowacyjnego, oraz 300 podmiotów specjalistycznych, gdzie dominującą grupą są podmioty usług rynkowych. W tab. 2.4.2.1. poniżej przedstawiono zakłady o znaczącej wielkości, które są zlokalizowane na terenie gminy :

Tab. 2.4.2.1. Wykaz pomiotów na terenie gminy Żabia Wola.

Lp.	Nazwa zakładu	Lokalizacja	Rodzaj działalności
1	FINCO-STAL Sp. z o.o.	Nowa Bukówka	Produkcja pokryć dachowych
2	FINCO-STAL Serwis Sp. z o.o.	Nowa Bukówka	Sprzedaż wyrobów płaskich ze stali węglowej
3	TECHNI ART Sp. z o. o.	Nowa Bukówka	Produkcja materiałów dla budownictwa na bazie żywic epoksydowych i poliuretanowych oraz barwionego kruszywa kwarcowego
4	CANPOL Sp. z o. o.	Słubica B	Producent artykułów silikonowych dla niemowląt
5	LOVI	Słubica B	Producent artykułów laktacyjnych i wspomagających karmienie
6	TOPSIL	Słubica B	Produkcja uszczeltek, uszczelnień
7	GREENYARD Logistic Poland Sp. z o. o.	Żabia Wola	Spedycja logistyczna
8	Ro-Ma Zakłady Narzędzi Skrawających Sp. z o. o.	Sięstrzeń	Produkcja pił i narzędzi skrawających
9	BSL TRUCK	Żabia Wola	Hurtownia części do samochodów ciężarowych

10	Schüco International Polska Sp. z o.o.	Sięstrzeń	Producent systemów „czystej energii z okien i systemów solarnych”
11	BADA PAK S.J	Bieniewiec	Produkty spożywcze
12	SHELL POLSKA Sp. z o. o. Stacja Paliw	Żabia Wola	Stacja paliw
13	PKN ORLEN S.A. Stacja Paliw	Przeszkoda	Stacja paliw
14	POLSKA SPECIAL STEEL Sp. z o. o.	Grzymek	Sprzedaż i obróbka wyrobów hutniczych
15	ZPTS Poliuretany. Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych	Osowiec	Przetwórstwo tworzyw sztucznych
16	Quiz Cosmetics PPH BIM	Osowiec	Producent kosmetyków i opakowań kosmetycznych
17	LOGI- PACK MALPAK Sp. Z o.o.	Żabia Wola	Pakowanie produktów cukierniczych
18	RTA Sp. z o.o.	Żelechów	Produkcja makaronów
19	Layher Sp. z o.o.	Oddział	Rusztowania
20	IGP Operations PL Sp. z o.o.	Oddział	Dystrybucja farb proszkowych
21	Hifi Filter Sp. z o.o.	Oddział	Dystrybucja filtrów

Należy zaznaczyć, że w ramach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Żabia Wola został wyznaczony bardzo atrakcyjny z punktu widzenia inwestorów zwarty i wielkoobszarowy teren obszar przeznaczony pod lokalizację warsztatów produkcyjnych, obiektów produkcyjno-przemysłowych i składów niewykraczających poza granice działki PU o powierzchni około 100 ha w bezpośrednim sąsiedztwie rozbudowywanej drogi ekspresowej S8 łączącej Warszawę z Wrocławiem. Rejon ten leży w miejscowości Sięstrzeń. Według norm ustalonych dla opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego miejscowości, symbol PU oznacza obszar przeznaczony pod zabudowę usługową z dopuszczeniem obiektów produkcyjnych, składowisk i magazynów. Obszar ten może docelowo stanowić o dużo większym niż obecnie potencjale gospodarczym Gminy Żabia Wola. Na dzień dzisiejszy należy przypisać mu statut: *poszukiwania inwestora strategicznego*.

Gmina Żabia Wola posiada bardzo duży potencjał rekreacyjno- wypoczynkowy. Niewielka urbanizacja terenów, interesująca morfologia spowodowana obecnością niewielkich cieków wodnych, rezerwaty przyrody, liczne pomniki przyrody oraz mało zanieczyszczone środowisko powoduje, że obszar ten jest doskonałym miejscem na weekendowy odpoczynek. Zauważyć to można po obecności na terenie gminy licznych działek rekreacyjnych. Szczególnym zainteresowaniem cieszą się obszary znajdujące się w północnej części gminy. Dodatkowym atutem sprzyjającym rozwojowi gałęzi rekreacyjno-wypoczynkowej jest dogodne połączenie z największym ośrodkiem miejskim, jakim jest Miasto stołeczne Warszawa. Ponadto na obszarze gminy znajdują się kompleksy pałacowo-parkowe i dworsko-parkowe wpisane do katalogu *Zabytków architektury i budownictwa w Polsce*.

Początkowo sektor rekreacyjno-wypoczynkowy na terenie gminy związany był z licznymi zespołami działek rekreacyjnych powstałych za sprawą zakładów pracy takich jak zakłady im. Róży Luksemburg, SPEC, LOT, które to inwestowały swój kapitał w grunty o niskiej klasie bonitacyjnej,

które następnie były odsprzedawane swoim pracownikom. Proces ten miał miejsce w latach 70 ubiegłego wieku. Kolejny znaczący epizod w rozwoju turystyki na terenie gminy miał miejsce w latach 80 i 90 kiedy to przepisy prawne zezwoliły na kupowanie działek rolnych przez osoby prywatne. W obecnych czasach obserwujemy trzecią fazę rozwoju, w której to dochodzi do przemiany użytkowania gruntów z funkcji rekreacyjnej na funkcję rekreacyjno-mieszkaniową. Działki te charakteryzują się wielkością od 800 do 2000 m², niekiedy są one mniejsze. Na podstawie stylu architektonicznego zabudowy działek możemy określić, w jakim okresie dana budowla powstała.

Warto też zwrócić uwagę na obecne w gminie ekologiczne Gospodarstwo Rybackie EKOFARM w Grzegorzewiczach. Obiekt ten posiada szczególne walory turystyczno-rekreacyjne. Jest to rozbudowany kompleks siedliskowy z bogatym zapleczem. Oprócz hodowli ryb, prowadzi działalność rekreacyjną powiązaną z wędkarstwem, oraz z wypoczynkiem nad wodą co w konsekwencji prowadzi do napływu turystów, szczególnie w weekendy.

Ponadto obiekty stawowe znajdują się także w Ojrzanowie (Zagroda Ojrzanów) i Musułach. (Łowisko Musuły). Obiekt w Ojrzanowie także prowadzi działalność agroturystyczną. Dla gości do dyspozycji jest staw, ogród i domki i pokoje gościnne. Obiekt w Musułach to głównie łowisko przeznaczone dla wędkarzy utworzone na rzece Mrownej. Łowisko sąsiaduje ze stadniną koni *Folwark Musuły*, tworząc uzupełniający się kompleks rekreacyjno-wypoczynkowy.

Ponadto gmina wykazuje zaangażowanie związane z poprawieniem walorów turystycznych w obrębie gminy, czego przykładem może być otwarcie ścieżki ekologicznej w kooperacji z Nadleśnictwem Grójec w Skułach.

Walory rekreacyjne na terenie Gminy Żabia Wola podnoszą obiekty wpisane do rejestru zabytków, których wykaz znajduje się w tab. 2.4.3.1.

Tab. 2.4.3.1. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków (NID, dostęp 01.03.2018 r.).

L.p.	Przybliżona data powstania	Funkcja	Data wpisu	Miejscowość
1	XIX w.	dwór	1969-03-17	Grzegorzewice
2	XIX w.	park	1981-06-20	Grzegorzewice
3	poł. XIX w.	pałac	1970-11-30	Grzmiąca
4	XIX w.	park	1970-11-30	Grzmiąca
5	przełom XIX/XX w.	park	1984-06-01	Ojcówek
6	1902 r.	pałac	1983-07-28	Ojrzanów
7	XVIII w.	park	1983-07-28	Ojrzanów
8	1. poł. XIX w.	dwór	1989-06-06	Osowiec
9	poł. XIX w.	park	1978-09-16	Osowiec
10	XVIII w.	dwór	1958-01-25	Petrykozy
11	2. poł. XIX w.	park	1958-01-25	Petrykozy
12	koniec XVIII w.	kościół	1962-03-23	Skuły
13	1822 r.	dzwonnica	1962-03-23	Skuły

14	1. poł. XX w.	cmentarz rzymsko-katolicki	1992-12-21	Skutły
15	XIV w.	cmentarz rzymsko-katolicki	1994-10-18	Skutły
16	XIX w.	dwór	1962-03-23	Żabia Wola
17	2. poł. XIX w.	park	1978-09-16	Żabia Wola
18	XV - XVII	kościół	1962-03-10	Żelechów
19	1804 r.	cmentarz rzymsko-katolicki	1992-02-18	Żelechów
20	-	cmentarz	1962-03-10	Żelechów

Ponadto, obiekty atrakcyjne z punktu widzenia turystycznego zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tab. 2.4.3.2. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków (SUIKZP, 2012).

Nazwa obiektu	Miejscowość	Dostępność/ stan zachowania	Ochrona
Aleja lipowa	Grzmiąca	A/1	P
Kapliczka przydrożna	Grzymek	A	E
Park podworski, pozostałość dworu	Grzymek	B/1	E
Budynek młyna	Grzymek	C	
Kapliczka przydrożna	Huta Żabiowska	A	E
2 kapliczki przydrożne	Ojrzanów	A	E
Kapliczka dworska	Osowiec	B/2	E
2 wiatraki, obora i spichlerz	Petrykozy	C/2	E
Aleja pomnikowych jesionów	Petrykozy	A/2	P
Kapliczka przydrożna	Przeszkoda	A	E
Pozostałości folwarku z parkiem podworskim	Siostrzeń	B/0	E
Plebania z organistówką	Skutły	B/1	!
Rezerwat Skulski Las	Skutły	A szlak	P
Rezerwat Skulskie Dęby	Skutły	A szlak	P
Zabytkowy budynek szkoły	Słubica	C/2	E

A – publiczna, B – dobra z ograniczeniami, C – ograniczona, 0 – niewystarczający, 1 – dobry, 2 – bardzo-dobry, P – na podstawie ustawy o ochronie przyrody, E – wpisany do ewidencji zabytków, ! – brak ochrony.

3. OCENA STANU ŚRODOWISKA. DIAGNOZA.

3.1. Jakość powietrza i ochrona klimatu

3.1.1. Powietrze atmosferyczne

Według podziału na regiony klimatyczne Wosia A., 1991, gmina Żabia Wola leży w południowo-zachodniej części regionu śródkowomazowieckiego (XVIII). Analizowany obszar charakteryzuje się małą zmiennością klimatyczną i mało wyraźną granicą z położonym blisko regionem śródkowopolskim i wschodniomałopolskim.

Podstawowe charakterystyki powietrza atmosferycznego dla analizowanego terenu zaprezentowano w oparciu o Atlas Rzeczypospolitej. Przedstawiają się one następująco.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5°C. Średnia miesięczna temperatura najcieplejszego miesiąca w roku (lipca) wynosi ok. 18,0°C, a najchłodniejszego (stycznia) minus 3,5°C. Roczna amplituda wahań temperatury wynosi ponad 21°C. Wilgotność względna powietrza wynosi średnio ok. 80 % i waha się od 70 % w czerwcu do ok. 90 % w grudniu.

Zachmurzenie utrudnia rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu. Z tego punktu widzenia najmniej korzystny okres przypada od listopada do stycznia.

Warunki klimatyczne mają istotny wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrznym strumieniem migracji. Temperatura ma istotny wpływ na wiele procesów fizyko-chemicznych, jest katalizatorem wielu procesów chemicznych. Przy opadach atmosferycznych istotną rolę odgrywają deszcze nawalne, a powstające w ich następstwie spływy niekiedy powodują katastrofalne skutki. Tak zwane „oberwania chmury” mogą dać w ciągu godziny kilkadziesiąt mm opadu (kilkadziesiąt litrów na 1 m²). Opady takie na analizowanym terenie zdarzają się od kwietnia do września, a z największą częstotliwością występują w czerwcu i lipcu. Wiążą się one zwykle z burzami w strefie frontów chłodnych. Ponadto niekiedy może im towarzyszyć opad w postaci gradu.

W przypadku wysokiej wilgotności względnej, zbliżonej do stanu nasycenia, obecność jąder kondensacji w postaci aerozolu przemysłowego sprzyja tworzeniu się mgły. Wysoka wilgotność powietrza może mieć również niekorzystny wpływ na środowisko. Tak jest w przypadku gazów rozpuszczających się w wodzie, np. dwutlenek siarki łącząc się z wodą, tworzy kwas siarkowy. Rozpuszczalność dwutlenku siarki jest tym większa, im niższa jest temperatura powietrza. Podobnie jest w przypadku występowania znacznej ilości tlenków azotu, które łącząc się z zawartą w powietrzu parą wodną, tworzą mieszaninę kwasu azotowego i azotanowego. Omawiane reakcje zachodzą w powietrzu o wilgotności względnej powyżej 70 %, a ich intensywność wzrasta ze wzrostem zawartości pary wodnej. Występowanie tych niekorzystnych zjawisk przypada na okres od września do marca.

Ze względu na specyfikę charakteru gminy Żabia Wola odznaczającą się tym, że jest to obszar postrolny z charakterystyczną rozproszoną zabudową jednorodzinną i skupiskiem zakładów produkcyjno-usługowych wzdłuż drogi krajowej DK8, największe oddziaływanie na stan jakości powietrza atmosferycznego ma emisja z indywidualnych i lokalnych kotłowni (patrz fot. 3.1.1.1.). Brak ciepłowni i zakładów dystrybuujących ciepło oraz innych większych zakładów powoduje, że niska emisja z palenisk indywidualnych (które wystrzają 70 % ciepła na terenie gminy) stanowi poważny problem ponieważ zanieczyszczenia emitowane są:

- na niewielkich wysokościach, co nie sprzyja rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń,
- z mało sprawnych palenisk, nie posiadających systemów oczyszczających (niska temperatura spalania, mała ilość tlenu powodują zwiększona emisję zanieczyszczeń),
- ze spalania paliw stałych o niskiej jakości (brak norm jakości paliw stałych powoduje ich powszechną dostępność i atrakcyjność cenową),
- ze spalania odpadów (uwalniane są do powietrza bardzo niebezpieczne dla zdrowia zanieczyszczenia).



Fot. 3.1.1.1. Emisja z lokalnych kotłowni

Należy tutaj zaznaczyć, że Gmina Żabia Wola w budynkach którymi władza sukcesywnie dokonuje modernizacji urządzeń grzewczych na urządzenia coraz bardziej efektywne i wykorzystujące do produkcji energii cieplnej gaz.

Ponadto następuje sukcesywna modernizacja indywidualnych źródeł ciepła. W 2017 r. w ramach zadania *Poprawa jakości powietrza w Gminie Żabia Wola* władze Gminy podpisały z WFOŚiGW w Warszawie umowę na dofinansowanie wymiany kotłów dla 18 odbiorców indywidualnych.

Dodatkowo w 2017 r. został uruchomiony program dla osób fizycznych indywidualnych właścicieli posesji pn. *Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pomp ciepła w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.*

Ponadto w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisano ustalenie ogrzewania obiektów paliwami o możliwie najniższym poziomie substancji szkodliwych dla środowiska. Niestety w chwili obecnej brak jest krajowych obowiązujących przepisów na temat jakości sprzedawanych paliw grzewczych, co z uwagi na niskie ceny paliw gorszej jakości powoduje ich znaczną popularność i powszechne stosowanie, czego konsekwencją jest zły stan jakości powietrza.

Na terenie Gminy Żabia Wola brak jest dużych producentów energii elektrycznej będących istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Energia elektryczna dostarczana jest napowietrznymi magistralami energetycznymi o napięciu 15kV ze stacji 110/15kV „Mszczonów” do GPZ w Kaleni. System ten jest wystarczający i zaspokaja zapotrzebowanie elektroenergetyczne na terenie gminy.

Źródłami liniowymi zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są przebiegające przez analizowany teren linie komunikacyjne.

Ponieważ biegnąca przez południową część terenu linia kolejowa nr 12 (patrz fot. 3.1.1.2.) jest zelektryfikowana nie ma ona istotnego wpływu na jakość powietrza i nie stanowi przedmiotu szerszej analizy.



Fot. 3.1.1.2. Linia kolejowa nr 12 (2585)

Inaczej jest z drogami samochodowymi. Wymieniona w rozdz. 2.3. sieć dróg ma wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Na terenie Gminy Żabia Wola obserwuje się ruch o bardzo dużym natężeniu (na drogach krajowych DK 8 – patrz fot. 3.1.1.3. i DK 50) i średnim (DW876). Mniejsze znaczenie mają drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne. Ruch samochodowy powoduje zanieczyszczanie powietrza (skład tego rodzaju emisji obejmuje głównie: dwutlenek azotu, pyły i węglowodory aromatyczne) w postaci smugi rozprzestrzeniającej się przy większych arteriach przynajmniej na odległość 50 - 60 m od jezdni. Należy tutaj zaznaczyć, że droga o największym natężeniu ruchu pojazdów obecnie jest modernizowana do kategorii drogi ekspresowej (S8), w związku z czym jej nowoczesna nawierzchnia będzie z jednej strony powodowała mniejszą emisję zanieczyszczeń.



Fot. 3.1.1.3. Droga krajowa DK8 - przebudowa do kategorii drogi ekspresowej.

Ponadto, z drugiej strony wzrost natężenia ruchu będzie wpływał na wzrost emisji a zastosowane ekrany na wybranych odcinkach ograniczą oddziaływanie drogi do bezpośredniego jej sąsiedztwa. Ograniczeniu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych sprzyja także coraz większa popularność samochodów z napędem alternatywnym. Choć ilość samochodów z takim napędem jeszcze nie wpływa znacząco na poprawę jakości powietrza, to dynamika wzrostu ilości tych samochodów (patrz poniższa tabela) w nieodległej perspektywie czasowej daje podstawy do optymizmu.

Tab. 3.1.1.1. Rejestracje samochodów w 2015 i 2016 r w Polsce w tys., według European Automobile Manufacturers Association, 2017 r.

Rodzaj napędu	2015 r	2016 r.	Wzrost [%]
---------------	--------	---------	------------

Tab. 3.1.1.2. Podstawowe parametry sieci gazowniczej (GUS, dostęp 01.03.2018 r).

L.p.	Parametry	Lata			
		2013	2014	2015	2016
1	Długość sieci gazowniczej [m]	107 432 ¹	103 498	104 862	106 933
2	Ilość przyłączy [szt.]	846	920	954	998
3	Zużycie gazu [tys. m ³]	1 617,6	1 574,7	1 662,2	1 918,3
4	Zużycie gazu [MWh]	-	14 049,1	17 345,0	16 991,8
5	Liczba ludności korzystająca z sieci gazowej [os.]	3 354	3 370	3 473	3 553

¹ – prawdopodobnie błąd danych

Z ww. tabeli widać, że sukcesywnie zwiększa się liczba przyłączy i ilość ludności korzystająca z gazu, a co za tym idzie wzrost zużycia gazu a tym samym spadek zużycia bardziej zanieczyszczających powietrze atmosferyczne paliw stałych.

Na terenie gminy Żabia Wola nie ma punktów pomiaru jakości powietrza atmosferycznego, najbliższe znajdują się w Belsku (na wschód), w Żyrardowie (na zachód) i Piastowie (na północ). Uśrednione wyniki pomiarów za rok 2017 w ww. stacjach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3.1.1.3. Jakość powietrza w 2017 r. (WIOŚ, dostęp 01.03.2018 r).

	Stacja pomiarowa	NO ₂	CO	O ₃	PM10	PM2,5	SO ₂	C ₂ H ₆
1	Belsk	9,3	223	54,1	-	-	4,5	-
2	Żyrardów	-	-	-	35,1	24,5	-	-
3	Piastów	24,3	-	42,6	-	24,9	3,4	1,1

Analizując wyniki ww. badań należy stwierdzić brak obszarowych przekroczeń dopuszczalnych poziomów. Przyjmując następnie, że na terenie gminy Żabia Wola występuje mniej potencjalnych źródeł zanieczyszczeń należy przyjąć, że jakość powietrza atmosferycznego jest równie dobra, do czego przyczynia się również przyjęty 24 listopada 2015 r. przez Radę Gminy Żabia Wola *Plan gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Żabia Wola*.

3.1.2. Emisja gazów cieplarnianych

Do gazów cieplarnianych zalicza się:

- parę wodną (H₂O),
- dwutlenek węgla (CO₂),
- metan (CH₄),
- podtlenek azotu (N₂O),
- freony (CFC),
- halon,
- fluorowane gazy przemysłowe (HFC, PFC, SF₆),
- ozon.

Na analizowanym terenie brak jest istotnych źródeł ww. substancji. Istotnym źródłem dwutlenku węgla są drogi krajowe DK 8 i DK 50, oraz paleniska domowe. Funkcjonujące na terenie gminy przedsięwzięcia mają znaczenie lokalne i nie mają większego wpływu na klimat ponadlokalny i globalny.

Należy zaznaczyć, że obowiązki Polski w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wynikają z protokołu z Kioto (1997) i z kolejnych porozumień międzynarodowych, ustaw i innych aktów prawnych.

Podstawowym opracowaniem jest „POLITYKA KLIMATYCZNA POLSKI, Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020” (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w 2003 roku) i idące w ślad za nim działania, wyrażone m.in. w wojewódzkich (miejskich, gminnych) programach ochrony powietrza.

Podstawowymi metodami ograniczenia emisji gazów cieplarnianych są:

- racjonalna gospodarka energią,
- izolacja termiczna ogrzewanych obiektów (pomieszczeń),
- upowszechnianie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii (słońce, wiatr, woda, geotermia),
- stosowanie wysokosprawnych urządzeń,
- zmiany w konstrukcji pojazdów samochodowych i w strukturze paliw (np. samochody hybrydowe i elektryczne),
- zmiany w konstrukcji kotłów i innych urządzeń grzewczych,
- **nasadzania zieleni** (jedno dojrzałe drzewo absorbuje około 6 kg CO₂ w ciągu roku).

Racjonalna gospodarka energią, termomodernizacja stosowanie wysokosprawnych urządzeń, zostały już szczegółowo omówione w poprzednim podrozdziale. Zmiany w konstrukcji kotłów i innych urządzeń grzewczych są poza kompetencjami gminy nie mniej jednak program dofinansowania zamiany urządzeń bazujących na węglu jest dużym przyczynkiem w poprawie lokalnego stanu jakości powietrza. W związku z powyższym poniżej przedstawia się informacje o OZE.

Do źródeł energii odnawialnej zaliczamy:

- biopaliwa ciekłe,
- biogaz,
- biomasa stała,
- energia geotermalna,
- fale, prądy oraz pływy morskie,
- promieniowanie słoneczne,

- wiatr,
- woda.

Na terenie gminy Żabia Wola możliwe do wykorzystania są:

- energia słoneczna - na obszarze gminy istnieją dość dobre warunki nasłonecznienia (średnioroczna suma nasłonecznienia -1460 godzin, gęstość promieniowania 1150 kWh/m²), energia ta może zostać wykorzystana do wytwarzania ciepłej wody przy pomocy kolektorów słonecznych oraz do produkcji energii elektrycznej z płaskich ogniw fotowoltaicznych - warto jednak podkreślić, że system taki służy jedynie wspomagająco dla systemów konwencjonalnych;
- energia wiatru - na obszarze gminy istnieją dosyć dobre warunki wietrzne, analizowany obszar należy do wydzielonej strefy II gdzie określona warunki jako korzystne;
- energia geotermalna niskotemperaturowa (płytką) - na obszarze całej gminy występują dobre warunki do rozwoju tzw. płytkiej energetyki geotermalnej bazującej na wykorzystaniu pomp ciepła.

W poniższej tabeli zestawiono ocenę dotychczasowych rozwiązań w odniesieniu do znanych metod ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Tab. 3.1.2.1. Ocena działań władz gminy Żabia Wola na tle znanych metod ograniczania emisji.

L.p.	Metody ograniczania emisji gazów cieplarnianych	Działania
1.	Racjonalna gospodarka energią	Wymiana linii energetycznych, propagowanie oszczędzania energii (gaszenie świateł itp.)
2.	Izolacja termiczna ogrzewanych obiektów (pomieszczeń)	sukcesywna termomodernizacja obiektów będących we władaniu gminy
3.	stosowanie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii	montaż ogniw fotowoltaicznych i pomp ciepła w przedszkolu w Żabiej Woli, systemów solarnych, w budynkach będących we władaniu gminy, montaż pompy ciepła w szkole w Ojrzanowie
4.	stosowanie wysokosprawnych urządzeń	sukcesywna wymiana na nowe (sprawniejsze i efektywniejsze) maszyn i urządzeń w jednostkach podległych gminie (modernizacja kotłowni w szkole Ojrzanowie i w budynku w Żabiej Woli – ul. Warszawska 24), modernizacja dróg
5.	zmiany w konstrukcji pojazdów samochodowych i w strukturze paliw	Brak. Gmina posiada bardzo ograniczony park maszynowy i samochodowy
6.	zmiany w konstrukcji kotłów i innych urządzeń grzewczych	sukcesywna wymiana na nowe kotłów i urządzeń grzewczych w budynkach będących we władaniu gminy i indywidualnych gospodarstwach domowych
7.	nasadzania zieleni	realizowany był program <i>Drogi dla Natury</i> obejmujący m.in. nasadzenia 100 drzew oraz szkolenia z zakresu pielęgnacji drzew

3.1.2. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• dobry stan jakości powietrza na terenie Gminy,	• słabo rozwinięty system transportu publicznego,

<ul style="list-style-type: none"> • duża lesistość, • obecność sieci gazowej • przyjęty plan gospodarki niskoemisyjnej • duży stopień zgazyfikowania • możliwość korzystania z OZE (energia słońca, wiatru i ziemi) 	<ul style="list-style-type: none"> • brak systemu ogrzewania zbiorowego, • powszechne spalanie odpadów, • popularność tanich paliw o niskiej jakości, • źródła OZE mogą być używane wyłącznie jako dodatkowe (uzupełniające) klasyczne źródła energii, • niewykorzystanie linii kolejowej do transportu osobowego
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja dróg kołowych, • budowa ścieżek rowerowych, • budowa linii WKD Raszyn – Żabia Wola, • promocja i upowszechnienie odnawialnych źródeł energii, • zakaz sprzedaży starych nieefektywnych pieców, • wzrost ilości samochodów z napędem alternatywnym, 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost zużycia energii, • brak przepisów dotyczących jakości sprzedawanych paliw, • napływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy,

3.2. Zagrożenie hałasem

Na terenie gminy Żabia Wola występuje hałas:

- drogowy,
- kolejowy,
- przemysłowy,
- inny.

Hałas drogowy

Największy wpływ na poziom hałasu drogowego na analizowanym terenie mają przebiegające przez analizowany teren:

- drogi krajowe DK 8 i DK 50,
- droga wojewódzka DW 876
- drogi powiatowe 1503W, 1505W, 1518W, 1519W, 1521W, 2855W, 2857W, 2861W.

Pozostałe drogi gminne mają wpływ pomijalnie mały.

W ramach prac na podniesieniu kategorii DK 8 do drogi ekspresowej S8 wykonano analizę akustyczną drogi ekspresowej S 8 w dwóch horyzontach czasowych (przy założeniu ruchu w 2015 i 2025 r.). W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w roku 2025 natężenie ruchu będzie wynosiło 65 070 samochodów/dobę (w tym osobowych 55 309 i ciężarowych 9 760). Ww. natężenie ruchu będzie generowało hałas, którego izofona o wartości 50 dB będzie oddalona od osi jezdni o ok. 400 m, a przy zastosowaniu ekranów dźwiękochłonnych o ok. 60 – 70 m. Przy założeniu instalacji ekranów część zabudowy mieszkaniowej niestety znajdzie się w zasięgu szkodliwego oddziaływania drogi. Na podstawie przeprowadzonych symulacji należy stwierdzić, że w zasięgu oddziaływania S8 bez ekranów dźwiękowych znalazłoby się ok. 218 zabudowań, natomiast z ekranami będzie to ok. 60 zabudowań.



Fot. 3.2.1. Droga krajowa DK 50 jest także źródłem hałasu.

Na podstawie danych akustycznych przekazanych przez GDDKiA dla drogi krajowej DK 50 (patrz fot. 3.2.1.) można stwierdzić, że na terenie Gminy Żabia Wola izofona o wartości 60 dB, przy braku przeszkód (zabudowy, ściany lasu, itp.) będzie zlokalizowana w odległości ok. 85 m od krawędzi drogi. W strefie tej znajdują się tylko 2 zabudowania mieszkańców gminy. Izofona 55 dB znajduje się ok. 190 m od krawędzi jezdni, a w wyznaczonej przez ww. izolinie strefie znajduje się 7 zabudowań.

Biorąc pod uwagę fakt, że droga wojewódzka DW 876 jest alternatywą dla DK 50 można przyjąć, że natężenie ruchu a co za tym idzie emisja hałasu będzie nieco mniejsza niż na DK 50.

Pozostałe drogi mają charakter lokalny w związku z czym ich wpływ na klimat akustyczny jest mniejszy.

Hałas kolejowy

Na analizowanym terenie hałas kolejowy pochodzi od przebiegającej przez południową część analizowanego terenu linii kolejowej nr 12. Jednakże wykonane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. mapy akustyczne nie obejmują linii nr 12.

Mając na uwadze fakt, że linia jest zelektryfikowana i przebiega przez tereny niezamieszkałe należy przyjąć, że emisja hałasu nie ma zasadniczego wpływu na ludzi.

Hałas przemysłowy

Na analizowanym terenie hałas przemysłowy jest związany z zakładami usługowo-produkcyjnymi na terenie gminy. Ponieważ są one zlokalizowane głównie przy DK 8 dochodzi do kumulacji oddziaływań. Należy tutaj zaznaczyć, że w chwili obecnej brak jest przepisów prawnych i przygotowanej metodyki badania i oceny hałasu skumulowanego.

Hałas inny

Pozostałe źródła hałasu to urządzenia i klimatyzatory zlokalizowane na zabudowanych działkach analizowanego terenu. Przyjmuje się, że zastosowane urządzenia posiadają stosowne certyfikaty i w związku z tym w normalnych warunkach eksploatacji nie stwarzają zagrożeń dla środowiska i ludzi.

Aktualnie, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. poz. 1109). Natomiast wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z art. 113 ust. 2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r, poz. 519), zależą od charakteru funkcjonalnego terenów objętych ochroną przed hałasem, a także rodzaju źródła hałasu i pory doby (dzień/noc).

Zgodnie z powyższym dopuszczalne wartości hałasu w zależności od funkcji terenu dla ww. źródeł hałasu występujących na dokumentowanym obszarze przedstawiono w tab. 3.2.1.

Tab. 3.2.1. Dopuszczalne wartości hałasu w zależności od funkcji terenu

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom dźwięku A w [dB]			
	Przedział czasu odniesienia równy			
	16 godzinom LAeq D	8 godzinom LAeq N	wszystkim dobom w roku LDWN	wszystkim porom nocy LN
Drogi lub linie kolejowe				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	64	59
Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	65	56	68	59

Tereny mieszkaniowo-usługowe				
	Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących LAeq D	1 najmniej korzystnej godzinie nocy LAeq N	Wszystkim dobom w roku LDWN	wszystkim porom nocy LN
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	50	40	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45	55	45

Hałas jako zjawisko jest jednym z poważniejszych problemów negatywnie wpływającym na jakość życia. Dlatego też, hałas traktowany jest jako element zanieczyszczający środowisko, które negatywnie oddziałuje na istoty żywe. Jest czynnikiem stresogennym, a długotrwała ekspozycja na jego działanie może powodować choroby układu krążenia, choroby psychiczne czy też zaburzenia snu. Hałas opisywany jest za pomocą ciśnienia akustycznego (mierzony w dB) oraz częstotliwości drgań. Zakres słyszalności dźwięków mieści się w przedziale 0 db do wartości przekraczających 130 dB. Hałas, który jest najbardziej uciążliwy ma charakter impulsywny tj. pojedyncze impulsy takie jak huk czy trzask lub też ciąg wymienionych dźwięków.

3.2.1. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak gęstej zabudowy wzdłuż potencjalnych źródeł hałasu • brak istotnych przemysłowych emitorów hałasu • plan modernizacji dróg gminnych 	<ul style="list-style-type: none"> • słabo rozwinięty system transportu publicznego • niezadowalający stan dróg gminnych i wewnętrznych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja dróg kołowych krajowych, wojewódzkich i powiatowych, • modernizacja linii kolejowej, • budowa linii WKD Raszyn – Żabia Wola, • promocja i upowszechnienie samochodów z napędem alternatywnym (elektromobilność) 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost ogólnej liczby samochodów, • brak przepisów odnośnie hałasu skumulowanego,

3.3. Pole elektromagnetyczne

W oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672) polem elektromagnetycznym (inaczej PEM), nazywamy pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Źródła pola elektromagnetycznego możemy podzielić na sztuczne i naturalne. Naturalne źródła to te związane ze zjawiskami

zachodzącymi w atmosferze np. wyładowania atmosferyczne czy też promieniowanie słoneczne. Natomiast do sztucznych zaliczamy pola powstające w wyniku działania sieci i urządzeń elektrycznych, urządzeń telekomunikacyjnych, stacji nadawczych, urządzeń radionawigacyjnych, radiolokacyjnych oraz energetycznych.

Na terenie gminy Żabia Wola sztucznym źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest każde urządzenie, podczas pracy, którego dochodzi do przepływu prądu tj., urządzenia małe takie jak telefony komórkowe, odbiorniki satelitarne, routery, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu, oraz urządzenia emitujące znaczne ilości promieniowania elektromagnetycznego takie jak sieci energetyczne, nadajniki telekomunikacyjne.

Na terenie Gminy Żabia Wola najistotniejsze źródła PEM to:

- 3 stacje bazowe GSM zlokalizowane w miejscowościach Huta Żabiowska (patrz fot. 3.3.1.), Przeszkoda oraz Petrykozy,
- linia energetyczna 110 kV przebiegająca przez południową część gminy Huta Zawadzka - Kaleń – Tarczyn (patrz fot. 3.3.2.), oraz sieć linii magistralnych 15 kV wyprowadzonych ze stacji Kaleń i ze stacji Mszczonów oraz 151 stacji transformatorowych,
- GPZ w miejscowości Kaleń.



Fot. 3.3.1. Stacja bazowa telefonii komórkowej w Hucie Żabiowskiej.



Fot. 3.3.2. Linia energetyczna 110 kV w rejonie miejscowości Skuły.

Badania mające na celu ocenę poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku dokonują się w ramach państwowego monitoringu środowiska, który jest realizowany przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Na terenie gminy nie znajduje się żaden punkt pomiarowy, a najbliższy miarodajny (charakteryzujący obszar wiejski) zlokalizowany na terenie wsi Słomczyn (powiat grójecki). Wyniki pomiarów stanowią treść poniżej tabeli.

Tab. 3.3.1. Wyniki pomiarów PEM w 2013 i 2016 r. [V/m] (WIOŚ, dostęp 01.03.2018 r).

L.p.	Punkt pomiarowy	Rok pomiaru	
		2013	2016
1	Słomczyn, gm. Grójec	0,74	0,77

Analizując dane z powyżej tabeli, należy stwierdzić brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów. Przyjmując następnie, że ww. wyniki pomiarów są miarodajne dla gminy Żabia Wola należy stwierdzić brak przekroczeń dla Gminy Żabia Wola.

3.3.1. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak większej ilości sieci przesyłowych • brak stwierdzonych przekroczeń pola elektromagnetycznego • baza danych o istotnych źródłach PEM • nowoczesna stacja elektromagnetyczna Kaleń 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak punktów monitoringu PEM na terenie Gminy
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja i wymiana istniejących źródeł PEM, 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost liczby urządzeń emitujących PEM,

- planowana budowa linii elektroenergetycznej 400 kV Kozienice - Ołtarzew

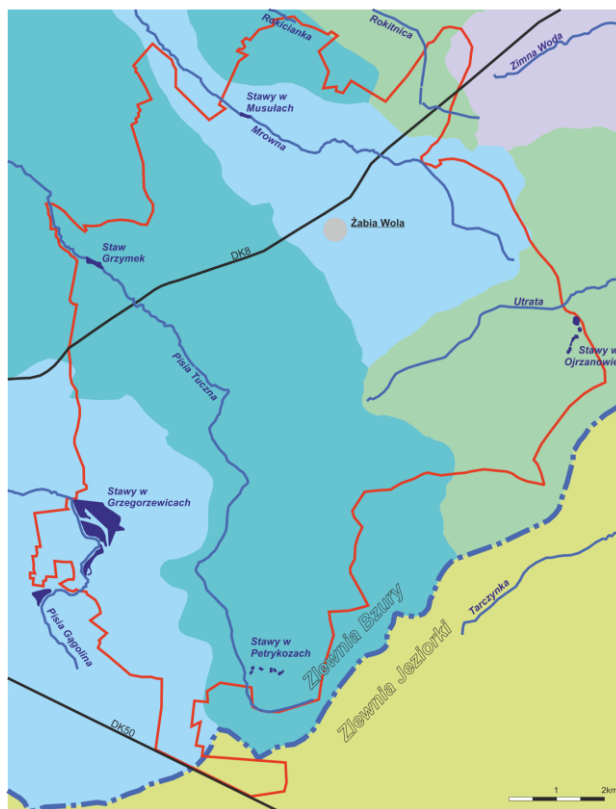
3.4. Gospodarowanie wodami

3.4.1. Sieć hydrograficzna

Analizowany teren położony jest w zlewni Wisły strefie wododziałowej, w obrębie dwóch zasadniczych zlewni rzecznych (patrz rys. 3.4.1.1):

- Jeziorki
- Bzury.

Zlewnia Jeziorki zajmuje niewielką południową część gminy, natomiast zlewania Bzury obejmuje rozległe centralne i północne części gminy. Zlewnię Bzury stanowią górne części zlewni następujących rzek: Utraty, Pisi Tuczej, Pisi Gągoliny, Rokitnicy, Rokicianki, Zimnej Wody. W przypadku zlewni Rokicianki i Zimnej Wody strefy źródłkowe tych rzek znajdują się poza granicami gminy.



Rys. 3.4.1.1. Sieć hydrograficzna Gminy Żabia Wola

Strefa źródłkowa Pisi Gągoliny znajduje się w południowej części gminy na granicy z gminą Pniewy, strefa źródłkowa Pisi Tuczej znajduje się poza granicami gminy. Źródła Utraty znajdują się w centralnej części gminy a odpływ odbywa się w kierunku północno-wschodnim.

Źródłiska Mrownej i Rokitnicy znajdują się w północno-wschodniej części gminy a odpływ wód odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Rzeki odwadniają głównie tereny rolne lub nieużytki. Mniejsze powierzchnie zajmują lasy. Długość ww. rzek na terenie gminy przedstawia się następująco:

- Utrata ok. 5,1 km
- Pisia Tuczna ok. 15,1 km
- Pisia Gągolina ok. 5,7 km
- Mrowna ok. 11,5 km.



Fot. 3.4.1.1. Rzeka Mrowna

Poza tym występują jeszcze:

- w północnej części – inicjalne części cieku Basinka,
- prawostronne dopływy Pisi Tucznego: Wężyk, Karczunek,
- oraz sieć rowów melioracyjnych.

Ponadto zgodnie z opracowanym w 2000 r. *Stanem gospodarki wodnej na terenie powiatu grodzkiego* (Fic M., Domasiewicz S., i inni) na terenie gminy występują następujące zbiorniki wodne (Stawy w Grzegorzewicach – patrz fot. 3.4.1.2.).

Tab. 3.4.1.1. Zestawienie zbiorników wodnych na terenie Gminy Żabia Wola.

L.p.	Nazwa	Zlewnia	Źródło zasilania	Parametry zbiornika			
				Powierzchnia [ha]	Średnia głębokość [m]	Retencja [tys. m ³]	Wysokość piętrzenia [m]
1	Stawy w Grzegorzewicach	Pisia Gągolina	Pisia Gągolina	65	1,2	780	1,5
2	Stawy w Pertykozach	Pisia Tuczna	Źródłiska Pisia	4+1	1,3 i 1,0	50 i 13	1,5 i 1,3

	(paciorkowe szt. 5 i szt. 3)		Tuczna				
3	Stawy w Petrykozach (w korycie rzeki)	Pisia Tuczna	Pisia Tuczna	0,6	1,0	8	1,3
4	Stawy w Petrykozach (obok rzeki)	Pisia Tuczna	Pisia Tuczna	0,5	1,0	5	1,2
5	Grzymek (w korycie rzeki)	Pisia Tuczna	Pisia Tuczna	4,1	1,2	50	2,5



Fot. 3.4.1.2. Stawy w Grzegorzewicach

Jak już wcześniej wspomniano, na terenie gminy Żabia Wola występują stawy w Musułach i Ojrzeńcu. Niestety brak jest pełnej aktualizacji wykazu zbiorników, w związku z czym informacje w nim zawarte mogą nie być ścisłe. Lista zbiorników wodnych na terenie gminy powinna być sukcesywnie aktualizowana w ramach zadań własnych gminy.

Z uwagi na lokalizację (w północnych, niżej położonych częściach gminy) występujące na terenie gminy zbiorniki wód nie stanowią potencjalnych rezerwuarów nadmiaru wód. Mogą one mieć istotne znaczenie dla terenów położonych niżej, tj. gmin Grodzisk Mazowiecki, Nadarzyn, Radziejowice.

W chwili obecnej zarządcą wód powierzchniowych jest Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, sieć rowów melioracji szczegółowej jest własnością właścicieli gruntów przez które przebiegają. Dla potrzeb właściwej koordynacji działań na rowach powołano Gminną Spółkę Wodną w Żabiej Woli. Spółka rok rocznie organizuje prace konserwacyjne na rowach (oraz

naprawy na urządzeniach wodnych), jednak ze względu na ograniczone środki finansowe realizowane prace są niewystarczające dla potrzeb zapewnienia racjonalnej gospodarki wodnej.

Jednolite części wód powierzchniowych

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* analizowany teren w odniesieniu do wód powierzchniowych został scharakteryzowany w następujący sposób:

Tab. 3.4.1.1. Charakterystyka JCWP (PGW Wody Polskie, dostęp 01.03.2018 r).

Jednolita Część Wód Powierzchniowych (JCWP)	Europejski kod JCWP		RW200017 272834	RW200017 2727689	RW200017 2727631	RW200017 2728689
	Nazwa JCWP		Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką	Pisia Tuczna	Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą	Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody z Zimną Wodą
Lokalizacja	Scalona część		SW1828	SW1827	SW1827	SW1829
	Region wodny		Środkowej Wisły	Środkowej Wisły	Środkowej Wisły	Środkowej Wisły
	Obszar dorzecza	Kod	2000	2000	2000	2000
		Nazwa	Obszar dorzecza Wisły	Obszar dorzecza Wisły	Obszar dorzecza Wisły	Obszar dorzecza Wisły
	Regionalny Zarząd		RZGW Warszawa	RZGW Warszawa	RZGW Warszawa	RZGW Warszawa
	Ekoregion	wg Kondrackiego	Równiny Centralne	Równiny Centralne	Równiny Centralne	Równiny Centralne
		wg Illiesa	Równiny Centralne	Równiny Centralne	Równiny Centralne	Równiny Centralne
Typ JCWP			Potok nizinny piaszczysty (17)	Potok nizinny piaszczysty (17)	Potok nizinny piaszczysty (17)	Potok nizinny piaszczysty (17)
Status			Naturalna część wód	Naturalna część wód	Naturalna część wód	Naturalna część wód
Ocena ogólna stanu			Zły	Zły	Zły	Zły
Stan ekologiczny			Zły	Umiarkowany	Słaby	Słaby
Stan chemiczny			Dobry	Dobry	Dobry	Dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięci celów środowiskowych			Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona
Derogacje			czasowe – brak możliwości technicznych	czasowe – brak możliwości technicznych	czasowe – brak możliwości technicznych	czasowe – brak możliwości technicznych
Uzasadnienie derogacji			W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowana no działania podstawow	W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowana no wszystkie możliwe działania	W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowana no działania podstawow	W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowana no wszystkie możliwe działania

	e, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.	mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników w zgodnych z wartościami i dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	e, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.	mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników w zgodnych z wartościami i dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
--	---	--	---	--

Na terenie ww. JCWP mając na uwadze informacje zawarte w powyższej charakterystyce jednostki celem środowiskowym jest:

osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego do roku 2021

i utrzymanie stanu chemicznego

Dobry stan ekologiczny określony został na podstawie następujących wybranych wskaźników jakości biologicznej i fizykochemicznej:

Tab. 3.4.1.2. Wartości graniczne wybranych wskaźników jakości biologicznej i fizykochemicznej wód ustalonych jako cele środowiskowe dla JCWP (PGW Wody Polskie, dostęp 01.03.2018 r).

Cele środowiskowe dla SEW (P GW Wody Polskie, dostęp 01.03.2017).					
L.p.	Nazwa wskaźnika	Wartość dla dobrego stanu ekologicznego			
		RW200017272834	RW2000172727689	RW2000172727631	RW2000172728689
Elementy biologiczne					
1	Wskaźnik okrzemkowy IO	≥ 0,44	≥ 0,44	≥ 0,44	≥ 0,44
2	Makrofitowy Indeks Rzeczny (MIR)	≥ 36,6	≥ 36,6	≥ 36,6	≥ 36,6
3	Makrobezkręgowce	≥ 0,716	≥ 0,716	≥ 0,716	≥ 0,716

	bentosowe (Indeks MMI)				
Elementy fizyko-chemiczne (wartości dla dobrego stanu chemicznego)					
1	Temperatura wody [°C]	≤ 24,0	≤ 24,0	≤ 24,0	≤ 24,0
2	Zawiesina ogólna [mg/dm ³]	≤ 14,7	≤ 14,7	≤ 14,7	≤ 14,7
3	BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³]	≤ 4,5	≤ 4,5	≤ 4,5	≤ 4,5
4	ChZT _{Cr} [mgO ₂ /dm ³]	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30
5	Azot ogólny [mgN/dm ³]	≤ 4,9	≤ 4,9	≤ 4,9	≤ 4,9
6	Fosfor ogólny [mgP/dm ³]	≤ 4,9	≤ 4,9	≤ 4,9	≤ 4,9
7	Siarczany [mgSO ₄ /dm ³]	≤ 57	≤ 57	≤ 57	≤ 57
8	Chlorki [mgCl/dm ³]	≤ 33,7	≤ 33,7	≤ 33,7	≤ 33,7

Analizując jakość wód powierzchniowych na terenie Gminy Żabia Wola należy stwierdzić, że ocena jakości wód w jednolitych częściach wód (patrz tab. 3.4.1.1) została przeprowadzona w oparciu o punkty pomiarowe znajdujące się poniżej Gminy Żabia Wola, gdzie na badaną jakość wód mają wpływ czynniki i obiekty nie znajdujące się na terenie gminy. I tak punkt pomiarowy na Utracie znajduje się w miejscowości Pruszków (park), na Pisi Tucznej w miejscowości Pulapina, na Pisi Gągolinie w miejscowości Radziejowice, na Rokitnicy w miejscowości Biskupice. O złym stanie jakości zdecydowały wyłącznie wskaźniki biologiczne.

Na terenie Gminy Żabia Wola brak jest istotnych, dużych potencjalnych ognisk zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Zanieczyszczenia mogą pochodzić z mającego coraz mniejsze znaczenie na terenie gminy rolnictwa (zanieczyszczenia biogenami i pestycydami) oraz z nieszczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości, będących uzupełnieniem dla sieci kanalizacji sanitarnej (bytowej) oraz z istniejących zakładów które odprowadzają ścieki niezgodnie z prawem lub bezprawnie.

Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Według przygotowanego planu przedmiotowy teren położony jest w Zlewni Planistycznej Bzury. Zgodnie z zapisami ww. planu na terenie gminy Żabia Wola znajdują się obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Tereny te znajdują się w dolinie rzeki Utraty w rejonie miejscowości Kaleń Towarzystwo – Lisówek i na wschód od tych miejscowości (rejon Ojrzanowa). Należy zaznaczyć, że Gmina Żabia Wola uwzględniła ww. fakt w MPZP tego rejonu poprzez ograniczenie ich użytkowania.

3.4.2. Wody Podziemne

Charakterystykę wód podziemnych sprowadzono do opisu:

- pierwszego zwierciadła wód podziemnych,
- głównego użytkowego poziomu wód podziemnych.

Pierwsze zwierciadło wód podziemnych wspólnie z rodzajem występujących gruntów ma istotne znaczenie w kwestii oceny warunków budowlanych jak również wskazania obszarów podatnych na podtopienia. Ocenę tych warunków można przeprowadzić w oparciu o bezpośrednie badania terenowe lub/i w oparciu o archiwalne materiały geologiczne. Dla analizowanego terenu zostały wykonane arkusze Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 50 000 na podstawie których można określić rodzaj występujących gruntów, nie ma niestety pełnego pokrycia terenu gminy arkuszami Mapy Pierwszego Zwierciadła Wód Podziemnych (brakuje południowego arkusza – Mszczonów).

Jednakże na podstawie niepełnych istniejących materiałów należy stwierdzić, że pierwsze zwierciadło wód podziemnych w północnej części gminy występuje płytko. Na rozległych obszarach północnej i centralnej części terenu gminy zwierciadło występuje do głębokości 2,0 m p.p.t. Głębiej, bo w przedziale 2 – 5 m p.p.t. występuje na obszarach na zachód od Osowca, na zachód od Żabiej Woli, na północ od doliny rzeki Mrownej, oraz na obszarze pomiędzy Kalenią a Ojrzanowem i jeszcze głębiej 5- 10 m p.p.t. na zachód od miejscowości Oddział. Jak wspomniano wyżej część południowa nie została jeszcze objęta wydaniem stosownego arkusza mapy, jednakże z dużą dozą prawdopodobieństwa należy stwierdzić, że w dolinach cieków wody będą występowały płytko – do 2 m p.p.t. Występowanie gruntów słabo przepuszczalnych w formie glin zwałowych będzie powodowało występowanie płytkich wód gruntowych w okresach wiosennych roztopów jak i po obfitych deszczach.

Szczegółowe rozpoznanie ww. zagadnienia z pewnością mogłoby się przyczynić do rozwiązania problematyki podtopień, z którą mieszkańcy i władze gminy mają styczność w następstwie pojawienia się lat mokrych. Za przyczynę występowania podtopień należy przyjąć:

- występowanie zjawisk ekstremalnych,
- zabudowę terenów, na których ryzyko wystąpienia podtopień jest duże,
- niewystarczającą retencję wód opadowych i roztopowych na terenie własnym,
- niewystarczająca dbałość o rowy (w tym ich zabudowa i likwidacja).

Należy przyjąć, że uporządkowanie zagadnień związanych z tzw. małą gospodarką wodną z pewnością jest jednym z większych działań środowiskowych gminy. Ponieważ rowy melioracyjne stanowią obecnie głównie własność prywatną, to zadanie to nie może być realizowane bez szerszego udziału mieszkańców. Często zasadne działania społeczne w tym zakresie mogą zostać powstrzymane przez upór czy niechęć do podjęcia współpracy przez jednego z mieszkańców.

Brak jest wyników badań jakości płytkich wód gruntowych, jednakże z uwagi na ogólnopolski problem ich zanieczyszczenia można z dużą dozą prawdopodobieństwa stwierdzić, że są one zanieczyszczone biogenami, wzdłuż ciągów komunikacyjnych – węglowodorami ropopochodnymi oraz solami.

Informacje na teren głównego użytkowego poziomu wodonośnego zaczerpnięto (GUPW) z Mapy Hydrogeologicznej Polski, skala 1 : 50 000, arkusze: Grodzisk Maz., Mszczonów, Pruszków i Grójec. Według ww. mapy teren Gminy Żabia Wola położony jest w obrębie 6 jednostek hydrogeologicznych:

- część północno-zachodnia: 4abQ/Tr I (według arkusza 558),
- część północno-wschodnia: 5bQ/Tr II (według arkusza 558),
- część centralna: 6cQ/Tr II (według arkusza 558),
- część południowo-zachodnia: 6aQ/Tr II (według arkusza 595),
- część południowa: 5baQ/Tr II (według arkusza 595),
- część południowo-wschodnia: 8baQ/Tr II (według arkusza 595).

Podstawowe parametry jednostek przedstawia poniższa tabela.

Tab. 3.4.2.1. Charakterystyka jednostek hydrogeologicznych na terenie Gminy Żabia Wola.

L.p.	Oznaczenie	4bQ/Tr I	5bQ/Tr II	6cQ/Tr II	6aQ/Tr II	5baQ/Tr II	8ba Q/Tr II
1	Lokalizacja	NW	NE	centrum	SW	S	SE
2	Głębokość warstwy [m]				< 5,0	15 - 35	15 -20
3	Mięższość warstwy	5 - 20	20 - 40	20 - 40	10 - 40	10 - 20	20 - 40
4	Charakter zwierciadła	napięte	napięte	napięte	swobodny	napięte	napięte
5	Wydajność pot. [m ³ /h]	30 - 50	50 - 70	50 - 70	10 - 70	> 70	> 70
6	Przewodność	100 - 200	200 - 500	200 - 500	200 - 500	100 - 200	200 - 500
7	Moduł zasobów odnaw.	100	180	-	-	-	150
	Moduł zasobów dyspoz.	85	160	-	-	-	100
8	Kierunek przepływu	NW	NE	NW i NE	NW	NW	NW i N
9	Spadek	0,0025	0,0028	0,0014 i 0,0007	0,0033	0,007	0,012
10	Izolacja warstwy	słaba	słaba	dobra	brak	słaba i brak	słaba i bark
11	Rzędna GUPW	130 - 140	140 -155	140 - 170	170 - 177	170 - 175	165 - 175

Największą powierzchnię w centralnej części terenu zajmuje jednostka 6cQ/Tr II, na jej terenie znajduje się ujęcie Bartoszkówka, które charakteryzuje się dobrą jakością ujmowanych wód. Dwa pozostałe ujęcia na terenie gminy zlokalizowane są na terenie jednostki 4 bQ/Tr I (Musuły) i 5 bQ/Tr II (Żelechów).

Jednolite części wód podziemnych

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* analizowany teren został scharakteryzowany w następujący sposób:

Tab. 3.4.2.1. Charakterystyka JCWPd

Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd)	Europejski kod JCWPd		PLGW200065
	Nazwa JCWPd		65
Lokalizacja	Region wodny		Środkowej Wisły
	Obszar dorzecza	Kod	2000
		Nazwa	obszar dorzecza Wisły
	Regionalny Zarząd		RZGW Warszawa
	Ekoregion		Równiny Centralne
Ocena stanu	Ilościowego		Dobry
	Chemicznego		Dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych			Niezagrożona
Derogacje			-
Uzasadnienie derogacji			-

Dla wód podziemnych przewidziano następujące główne cele środowiskowe:

- 1) zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- 2) zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- 3) zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- 4) wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Na terenie ww. JCWPd mając na uwadze informacje zawarte w powyższej charakterystyce jednostki celem środowiskowym jest:

utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Określona dla JCWPd jakość wód jest wiarygodna dla Gminy Żabia Wola ponieważ jeden z punktów monitoringu znajduje się na ujęciu w Musulach.

3.4.3. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> dobre rozwinięta sieć hydrograficzna, uwzględnienie w planach miejscowych terenów zalewowych i bezpośredniego sąsiedztwa cieków, powołanie Gminnej Spółki Wodnej w Żabiej Woli, duże zasoby dyspozycyjne wód podziemnych wysoka jakość wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego (dla potrzeby zbiorczego zaspokajania potrzeb wodnych), obecność punktu monitoringu wód podziemnych w Musulach 	<ul style="list-style-type: none"> zanieczyszczenie płytkich wód gruntowych, obecność obszarów zagrożonych powodzią, obecność obszarów narażonych na podtopienia, brak systematycznej konserwacji rowów, brak szczegółowego rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w gminie, niewystarczająca retencja wód opadowych i roztopowych, nielegalny zrzut ścieków lub odprowadzanie ścieków w sposób niezgodny z pozwoleniem wodnoprawnym (ilość i jakość) brak punktów monitoringu jakości wód powierzchniowych
Szanse	Zagrożenia

<ul style="list-style-type: none"> • uchwalone plany zarządzania ryzykiem powodziowym, • uchwalone krajowy program oczyszczalnia ścieków komunalnych, • propagowanie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych • powołanie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie 	<ul style="list-style-type: none"> • brak koordynacji działań inwestycyjnych zapobiegających powodziom i podtopieniom realizowanych od dołu cieku, • występowanie zjawisk ekstremalnych (wysokie opady generujące powodzie, susze)
---	--

3.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie gminy znajdują się trzy ujęcia wód podziemnych które są połączone ze stacjami uzdatniania wody:

- 1) Barotszówka - jedna studnia czwartorzędowa o głębokości 122 metrów i wydajności eksploatacyjnej 40,0 m³/h (patrz fot. 3.5.1.),
- 2) Musuły - trzy studnie o głębokościach 44 - 81 metrów i wydajnościach 15, 35 i 15 m³/h,
- 3) Żelechów - trzy studnie o głębokości 48, 43 i 51 metrów i wydajności 32, 44 i 14 m³/h.



Fot. 3.5.1. Ujęcie wód w miejscowości Bartoszówka

Sieć wodociągowa podzielona jest na dwa układy: północna część gminy zasilana jest z ujęcia w Musułach (zasilanie części gminy leżącej na północ od DK8), natomiast południowa część gminy zasilana jest z ujęcia Żelechów oraz Bartoszówka (zasilanie południowo-wschodniej części gminy) – patrz rys. 3.5.1.

Wodociągi mają długość 257,5 km, istnieje 2975 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych. Zużycie wody w gminie 3056 m³, na jednego mieszkańca 36,6 m³ (Województwo Mazowieckie PODREGIONY, POWIATY, GMINY 2017). Sieć wodociągową na terenie gminy Żabia



Gminna sieć wodociągowa zaopatruje jedynie odbiorców z Gminy Żabia Wola. Obecne na terenie gminy sieci wodociągowe, ujęcia oraz stacje uzdatniania posiadają potencjalne nadwyżki zasobów wodnych. Sieci wodociągowa na terenie gminy w wyniku modernizacji oraz częściowej odbudowie

została w znaczącym stopniu uszczelniona, co w konsekwencji doprowadziło do znaczącego obniżenia ubytków wody w sieci.

Podstawowe parametry sieci wodociągowej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3.5.1. Podstawowe parametry gospodarki wodnej (GUS, dostęp 01.03.2018 r).

L.p.	Parametry	Lata			
		2013	2014	2015	2016
1	Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	248,7	249,1	257,5	257,5
2	Ilość przyłączy [szt.]	2 820	2 734	2 884	2 975
3	Woda sprzedana [dam ³]	0,8	0,8	0,9	1,0
4	Liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	6 663	8 049	8 206	8 364
5	Zużycie wody w gospodarstwach na 1 mieszkańca [m ³]	32,4	31,4	36,7	36,6
6	Budynki mieszkalne podłączone do sieci [%]	-	-	99,6	100,0

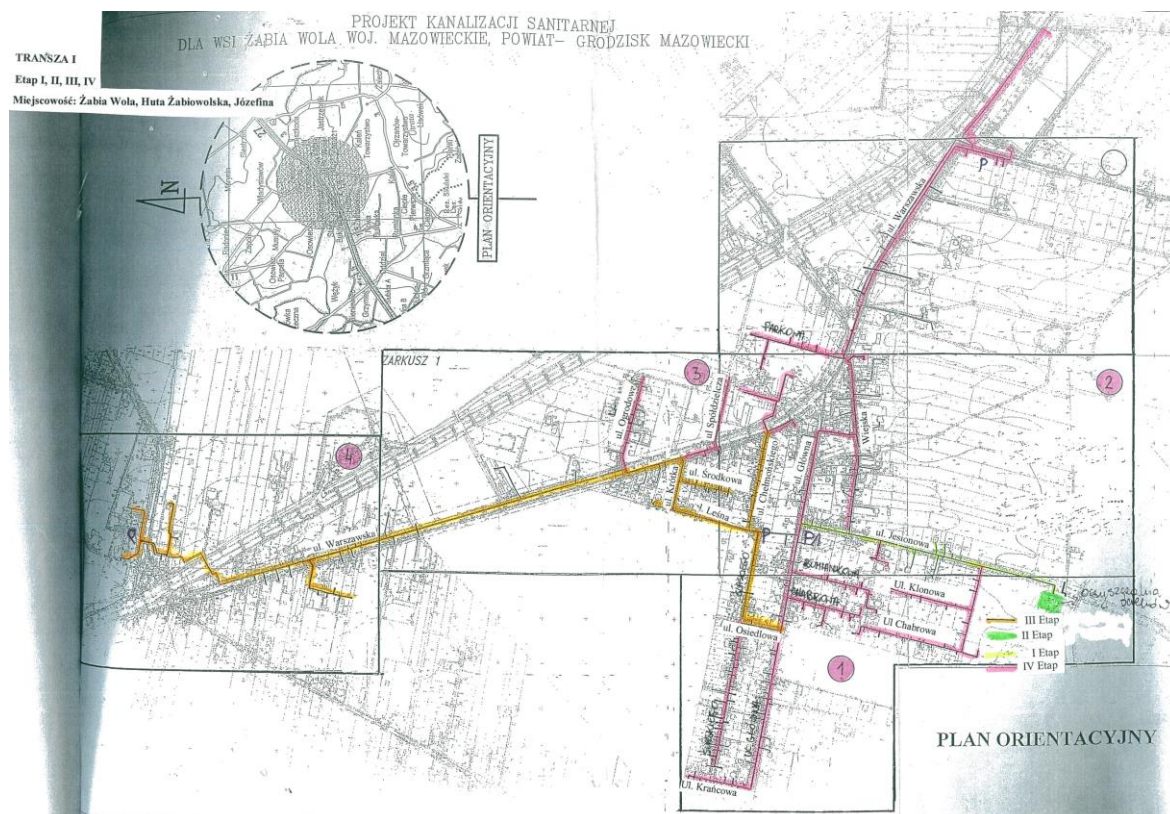
Z prowadzonych badań monitoringu ujmowanych wód wynika, że wody głównego użytkowego poziomu wodonośnego są dobrej jakości.

Na terenie gminy Żabia Wola, zgodnie z Konsepcją Programowo - Przestrzennej Gospodarki Ściekowej wybudowano oczyszczalnię gminną w miejscowości Żabia Wola (patrz fot. 3.5.2.), której budowę zakończono w 2013 roku. Od tego czasu następuje sukcesywna rozbudowa sieci kanalizacyjnej, która obecnie ma długość 21 km. Do sieci podłączonych jest 246 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych (GUS, 2016). Ilość ścieków odprowadzanych w roku 2016 była na poziomie 43 dam³ (Województwo Mazowieckie PODREGIONY, POWIATY, GMINY 2017). Odbiornikiem oczyszczonych ścieków z obiektu w Żabiej Woli jest rów melioracyjny M-30. Rów ten połączony jest z rzeką Mrowną. Sieć kanalizacyjna obejmuje swoim zasięgiem miejscowości takie jak Żabia Wola, Huta Żabiowska, Józefina, Osowiec oraz Wycinki Osowskie.



Fot. 3.5.2. Oczyszczalnia ścieków w Żabiej Woli

W gminie Żabia Wola z sieci kanalizacyjnej w roku 2016 korzystało 687 mieszkańców. Obecnie rozłożenie sieci kanalizacyjnej nie pokrywa jednak całej powierzchni gminy (patrz rys. 3.5.2.), co w konsekwencji prowadzi do magazynowania ścieków w zbiornikach bezodpływowych (61 sztuk) oraz korzystaniu z przydomowych oczyszczalni ścieków (17 sztuk).



Rys. 3.5.2. Mapa sieci kanalizacyjnej

Dane te pochodzą z GUS, jednak wydają się być ewidentnie zaniżone. Nieczystości z tego typu odbiorników są następnie wywożone transportem asenizacyjnym przez wyspecjalizowane firmy posiadające do tego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia (na terenie gminy funkcjonuje 12 podmiotów gospodarczych). Ścieki te trafiają do mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków w miejscowościach takich jak Grodzisk Mazowiecki, Pruszków, Grójcu i Mszczonowie. Podstawowe dane dotyczące gospodarki ściekowej przedstawia poniższa tabela.

Tab. 3.5.2. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie gminy Żabia Wola (GUS, dostęp 01.03.2018 r).

L.p.	Parametry	Lata			
		2013	2014	2015	2016
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	11,4	11,4	21,0	21,0
2	Ilość odprowadzonych ścieków siecią kanal. [dam ³]	0,0	12,0	28,0	43,0
3	Ilość podłączeń do budynków mieszkal. [szt.]	43	202	246	246
5	Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej [szt.]	119	551	674	687
6	Liczba zbiorników bezodpływowych	2 428 ¹	7	24	61
7	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	90 ¹	8	9	17

¹ – prawdopodobnie błąd w danych

Obecnie dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej jest znacząco utrudniona, ze względu na niewielką gęstość zaludnienia, a przy niewystarczającej liczbie potencjalnych przyłączy na 1 km biegu sieci komplikuje to pozyskanie finansowania ze środków unijnych. Pomimo tego gmina Żabia Wola dąży w dalszym ciągu do pozyskania środków przeznaczonych na rozbudowę sieci kanalizacyjnej oraz budowę kolejnej oczyszczalni ścieków, która powstanie w miejscowości Skuły (odbiór oczyszczonych ścieków przez Karczunek - dopływ rzeki Pisia Tuczna).

Praca oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej podlega ciągłemu monitoringowi. W obiekcie wykorzystuje się biologiczną technologię oczyszczania ścieków. W 2016 roku w wyniku pracy oczyszczalni powstało 28 ton osadów, a odprowadzony ładunek zanieczyszczeń wyniósł:

- BZT5 451 kg/rok,
- ChZT 1466 kg/rok,
- zawiesina ogólna 224 kg/rok,
- azot ogólny 451 kg/rok,
- fosfor ogólny 110 kg/rok.

3.5.2. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dobrze rozwinięta sieć wodociągowa, • duże zasoby dyspozycyjne wód podziemnych, • dobra jakość ujmowanych wód podziemnych, • odpowiednia przepustowość oczyszczalni ścieków, • plany budowy nowych oczyszczalni ścieków • zrzut lub odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych w sposób zgodny z pozwoleniem wodnoprawnym (ilość i jakość) 	<ul style="list-style-type: none"> • niski stopień skanalizowania, • niewielka ilość przydomowych oczyszczalni ścieków, • duża ilość bezodpływowych zbiorników na nieczystości,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • współpraca z sąsiednimi gminami ws. gospodarki wodno-ściekowej, • możliwość finansowania rozwoju sieci kanalizacyjnej ze źródeł zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> • niesprzyjające dla Gminy wymagania formalne dotyczące przyznawania środków unijnych na rozwój kanalizacji, • gwałtowny napływ ludności i rozwój sieci osadniczej

3.6. Powierzchnia ziemi

3.6.1. Ukształtowanie powierzchni

Teren Gminy Żabia Wola położony jest na wysokościach ok. 127 - 201 m n.p.m. Najwyżej położony punkt znajduje się na południu analizowanego terenu w rejonie miejscowości Petrykozy, najniżej położony w północnej części terenu w dolinie rzeki Mrownej w rejonie miejscowości Osowiec Parcela. Obszar gminy nachylony jest w kierunku północno-zachodnim oraz wschodnia część w kierunku wschodnim. Deniwelacja obszaru gminy wynosi 74 m.

Na analizowanym terenie największe powierzchnie zajmują formy pochodzenia lodowcowego, są to wysoczyzny morenowe:

- falista o wysokościach względnych 2 - 5 m z nachyleniem do 5 °,
- oraz płaska o wysokościach względnych do 2 z nachyleniem do 2°.

Wysoczyzny morenowe zajmują rozległe powierzchnie w północnej i centralnej części terenu.

Mniejsze powierzchnie zajmują formy pochodzenia wodno-lodowcowego, tj. równiny sandrowe i wodnolodowcowe, zajmują one izolowane powierzchnie w północnej części gminy w rejonie miejscowości: Osowiec - Kaleń i Władysławów, we wschodniej części - na wschód od Żelechowa i części południowej, w rejonie miejscowości: Piotrowice i Petrykozy.

3.6.2. Zasoby geologiczne

Teren Gminy Żabia Wola to obszar występowania utworów czwartorzędowych. Przeważającą część gminy zajmują wodnolodowcowe utwory plejstoceniowe ze stadiu mazowiecko-podlaskiego zlodowacenia środkowopolskiego. Występują one w charakterystycznych pasach na przemian występujących utworów spoistych i niespoistych. Pasowość w występowaniu utworów geologicznych nawiązuje do układu rzeźby analizowanego terenu, tj. pasy mają przebieg z południowego-zachodu na północny-wschód. Analizując Szczegółową Mapę Geologiczną Polski należy stwierdzić, że w obrębie gminy Żabia Wola występują cztery takie pasy, tj.:

- pierwszy zlokalizowany w północnej części gminy do linii Osowiec - Siestrzeń zbudowany generalnie z utworów niespoistych wykształconych jako piaski i żwiry wodnolodowcowe górne,
- drugi zlokalizowany od ww. linii do linii Grzegorzewice - Pieńki Zarębskie zbudowany generalnie z utworów spoistych wykształconych jako nieco starsze od ww. piasków - gliny zwałowe,
- trzeci zlokalizowany od ww. linii do linii Lasek - Petrykozy, zbudowany podobnie jak pas pierwszy z utworów niespoistych wykształconych jako piaski i żwiry wodnolodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego,
- czwarty zajmujący skrajną południową część terenu Gminy (charakterystyczny „ogonek”) - to podobnie jak pas drugi obszar występowania glin zwałowych.

Ww., generalny układ warstw jest urozmaicany występowaniem mniejszych, izolowanych powierzchni innych młodszych i starszych utworów wykształconych jako np.: iły, piaski i mułki kemów, itp.

Tak uformowaną budowę geologiczną urozmaicają dodatkowo, występujące na we wszystkich ww. pasach młodsze utwory holoceniowe związane z działalnością rzek i człowieka. Utwory

holoceńskie występują w dnach dolin rzecznych: Utraty, Mrownej, Pisi Tuczej, Pisi Gągoliny i ich dopływów. Spotykamy tu: piaski humusowe i namuły den dolinnych, namuły torfiaste, gytie.

Utwory holoceńskie mają miąższość maksymalnie 10 m, poniżej występują utwory plejstoceny, których miąższość jest zróżnicowana z uwagi na silne zaburzenia spągu warstw pliocenicznych wywołane erozyjną działalnością lądolodu. Z tego powodu miąższość utworów plejstocenicznych może sięgać od 50 do 100 m (ok. 2 km od północnych granic gminy, w dolinie Mrownej pliocen wyklinowuje się do powierzchni terenu). Poniżej zalegają utwory plioceniczne, których miąższość sięga ok. 180 m.

Na terenie gminy Żabia Wola znajduje się szereg złóż kruszyw naturalnych - piasku i żwirów polodowcowych. Złóża te są wieku czwartorzędowego, charakteryzują się dobrymi parametrami technologicznymi. W większości nie są eksploatowane. Rozpoznane są w kategorii C1. Surowce ze złóż mogą być wykorzystywane przede wszystkim jako kruszywa drogowe, oraz budowlane. Zestawienie złóż zlokalizowanych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3.6.3.1. Wykaz złóż na terenie Gminy Żabia Wola (według Bilans kopalin złóż 2017, PIG Warszawa).

Nazwa Złoża		Bartoszkówka II	Bartoszkówka	Musuły	Piotrkowice	Piotrkowice II	Jeżowice
rodzaj kopaliny		b.d.	piasek	piasek	piasek, piasek żwir	piasek, piasek żwir	piasek, piasek żwir
Wiek kompleksu litologiczno- surowcowego		b.d.	Q	Q	Q	Q	Q
Zasoby geologiczne bilansowe (tys. t.; tys. m ³) ¹		201	610	56	71	27	10981
Kategoria rozpoznania ¹		-	-	C ₁	C ₁	C ₁	C ₂
Stan zagospodarowania złoża ¹		Złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo	Złoże rozpoznane szczegółowo	Niezagospodarowane	Zagospodarowane	Zagospodarowane	Niezagospodarowane
Wydobycie (tys. t.) ¹		-	-	-	0	0	0
Zastosowanie kopaliny ¹		-	-	budowlane, drogowe	kruszywa budowlane, drogowe	drogowe	kruszywa budowlane, drogowe
Klasyfikacja złóż	Klasy 1-4	-	-	4	4	4	4
	Klasy A-C	-	-	A	B	B	B
Przyczyny konfliktowości złoża		-	-	-	Ochrona Krajobrazu	Ochrona Krajobrazu	Ochrona Krajobrazu

¹ - wg stanu na rok 2008 (Wołkowicz i in., 2009).

Stwierdzony na terenie Gminy Żabia Wola zespół warunków geomorfologicznych oraz geologicznych powoduje brak obszarów i obiektów zagrożonych naturalnymi ruchami masowymi. Jedynymi obiektami w rejonie których mogą one wystąpić się wyrobiska górnicze, których prawidłowa eksploatacja winna wykluczać geozagrożenia.

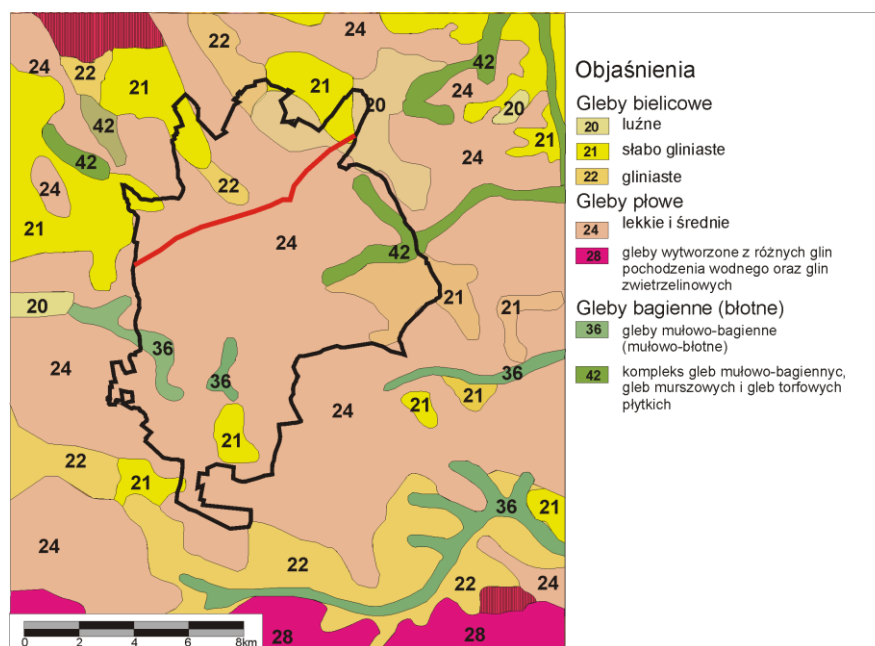
3.6.3. Gleby

Najistotniejszym czynnikiem glebotwórczym na terenie gminy Żabia Wola jest powolnie postępująca dezintegracja skały macierzystej, którą stanowią mineralne utwory lodowcowe i wodnolodowcowe, oraz organiczno-mineralne, które swoim zasięgiem pokrywają analizowany teren. Mniejsze znaczenie mają również: pozycja morfologiczna i klimat.

Pod względem typologicznym dominują tutaj tzw. gleby płowe (według starej typologii tzw. bielice). Dużo mniejsze powierzchnie zajmują gleby:

- bielicoziemne wytworzone z piasków (luźne, słabo gliniaste i gliniaste) - spotykamy je w północnej i południowej części gminy),
- gleby bagienne występujące jako gleby mułowo-bagienne w dolinie rzeki Pisi-Gągoliny i Pisi Tucznej, oraz kompleks gleb mułowo-bagiennych, gleb murszowych i gleb murszowych płytkich w dolinie rzeki Utraty.

Ww. charakterystyka typologiczna warunkuje niezbyt korzystną ocenę bonitacyjną, określoną przez ocenę ich potencjału do produkcji rolnej. Większość terenów gminy pokryta jest glebami należącymi do niskich klas bonitacyjnych tj. do klasy V i VI. Natomiast gleby należące do najwyższych klas I i II nie występują (czarnoziemy, rędziny kredowe, gleby brunatne bogate w próchnicę oraz mady). Gleby III klasy występują jedynie na niewielkim obszarze 318,6213 ha w stosunku do całej powierzchni gminy wynoszącym około 109 km². Gleby IV klasy bonitacyjnej zajmują 1870,2366 ha. Ponadto zostały wydzielone gleby najniższej klasy tj. VIz zajmujące powierzchnię 24,5443 ha i nadające się jedynie pod zalesienie z bardzo niskim poziomem próchnicznym.



Rys. 3.6.3.1. Mapa gleb Gminy Żabia Wola (na podstawie Mapy gleb Polski, skala 1 : 300 000, arkusz Warszawa i arkusz Radom)

Wykonana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach Mapa podatności gleb na suszę dokumentuje na terenie gminy Żabia Wola występowanie głównie gleb bardzo podatnych i podatnych na suszę.

Na terenie Gminy Żabia Wola nie znajdują się punkty monitoringu jakości gleb. Na podstawie analogii z najbliższej położonego punktu monitoringu można stwierdzić, że gleby nie są zanieczyszczone. Ze względu na brak obecności w przeszłości większych zakładów produkcyjnych nie należy się spodziewać istotnych zanieczyszczeń historycznych. Podsumowując należy powiedzieć, że brak jest przesłanek do twierdzenia o występowaniu zanieczyszczeń gleb.

Należy zaznaczyć, że gleby coraz w mniejszym stopniu są użytkowane do celów rolniczych. Coraz większe powierzchnie gleb są przeznaczane pod zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługowo-produkcyjną, co jest też zgodne z zasadą ochrony i nieprzeznaczania na inne cele gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych.

3.6.4. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak stwierdzonych zanieczyszczeń gleb, • brak zakładów mogących znacząco oddziaływać na powierzchnię ziemi, • duży odsetek gleb nieprzekształconych (biologicznie czynnych), • brak naturalnych warunków do rozwoju ruchów masowych, 	<ul style="list-style-type: none"> • przewaga gleb o niskiej klasie bonitacyjnej, • obecność odkrywkowych kopalni kruszyw, wyrobisk górniczych, • lokalizowanie obiektów na terenach dolinnych i zagłębieniach bezodpływowych, • występowanie gleb bardzo podatnych i podatnych na suszę • brak szczegółowych danych na temat jakości gleb i gruntów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • zainteresowanie gminą jako miejsce zamieszkania i prowadzenia biznesu (sprzyjające warunki naturalne i uwarunkowania wynikające z MPZP do rozwoju mieszkalnictwa, usług i produkcji (nieuciążliwego przemysłu) • perspektywa rozwoju rolnictwa ekologicznego 	<ul style="list-style-type: none"> • coraz mniejsza powierzchnia gleb przeznaczonych pod rolnictwo – utrata powierzchni biologicznie czynnej, • presja na zagospodarowanie dolin rzecznych i terenów bezodpływowych,

3.7. Gospodarowanie odpadami

3.7.1. Odpady komunalne

W roku 2016 na terenie gminy Żabia Wola odebrano 1291,84 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, z czego 988,32 Mg to odpady odebrane z gospodarstw domowych. Przeznaczono na ten cel 1 349 400 zł co stanowi ponad 40 % ogółu wydatków w dziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska. Na terenie gminy jest 3446 stałych miejsc odbioru odpadów, 179 punktów to działalność gospodarcza a 680 punktów to działki rekreacyjno-wypoczynkowe.

Na wyposażeniu Gminy znajdują się:

- 120 l pojemniki – szt. 1520,
- 240 l pojemniki – szt. 1279,
- 1100 l pojemniki – szt. 435,
- kontenery Kp-5 – szt. 2,
- kontenery Kp-7 – szt. 8,
- kontenery Kp-12 – szt. 2.

Odpady zbierane są z zachowaniem odgórnie ustalonych norm, a ich selektywny odbiór, spowodowany jest segregacją tzw. „u źródła” tj. segregacja następuje bezpośrednio w gospodarstwach domowych, gdzie odpady są kategoryzowane i umieszczane w workach o określonych barwach (szkło - kolor zielony, tworzywa sztuczne- kolor żółty, makulatura - kolor niebieski, odpady biodegradowalne (kolor brązowy), odpady zmieszane (kolor czarny). Mieszkańcy gminy mają obowiązek zawarcia umów z podmiotami posiadającymi odpowiednie uprawnienia do gospodarowania odpadami oraz nieczystościami płynnymi. Odpady biodegradowalne, ze względu na wiejski charakter gminy są zagospodarowywane we własnym zakresie przez właścicieli na terenie gospodarstw, gdzie powstają te odpady. Odbiór odpadów komunalnych na terenie gminy odbywa się według następującego harmonogramu (rok 2018)

- papier, tektura - co 4 tygodnie,
- szkło - co 3 miesiące,
- plastik, metal, tekstylia - co 4 tygodnie,
- odpady biodegradowalne - od listopada do marca co 28 dni, od kwietnia do października co 14 dni,
- odpady zmieszane - co 14 dni.

3.7.2. Odpady elektroniczne, elektryczne i niebezpieczne

Odpady elektroniczne oraz elektryczne odbierane są okresowo przez specjalistyczne firmy bezpośrednio u źródła. Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych odbierane są przez jednostki użyteczności publicznej(specjalne pojemniki), a następnie odbierane przez specjalistyczne firmy. Na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych.

3.7.3. Odpady zawierające azbest

Gmina Żabia Wola posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest z jej terenu, który powstał w oparciu ogólnokrajowy „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032. Gminny program został ustalony na lata 2009-2032 i sukcesywnie jest realizowany. Dodatkowo wszelkie dane inwentaryzacyjne są wprowadzane do tzw. Bazy Azbestowej, która jest

ogólnodostępna pod adresem <http://bazaazbestowa.gov.pl>. Program usuwania wyrobów azbestowych zakłada, że koszty związane z usunięciem wyrobów azbestowych mają być finansowane przez właścicieli - zarządców obiektów. Program ten przewiduje następujące podstawowe instrumenty dofinansowania demontażu, transportu i unieszkodliwienia usuniętych wyrobów zawierających azbest:

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Ministerstwo Gospodarki,
- Fundusze Unii Europejskiej
- Bank Ochrony Środowiska

Gmina Żabia Wola korzysta z dofinansowanie na usuwanie wyrobów zawierających azbest ze środków WFOŚiGW.

Na terenie gminy zinwentaryzowano i wprowadzono do Bazy Azbestowej 2 788 221 Mg wyrobów zawierających azbest. W ramach programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy usunięto dotychczas 13 856 Mg azbestu. W najbliższych latach wartość ta wzrośnie ze względu na sukcesywną realizację programu przez gminę Żabia Wola.

3.7.4. Podsumowanie

Podstawowe dane o ilości zbieranych odpadów przedstawia poniższa tabela .

Tab. 3.7.3.1. Charakterystyka gospodarki odpadowej na terenie gminy Żabia Wola (dane UG Żabia Wola, 2017).

L.p.	Parametry	Lata			
		2013	2014	2015	2016
1	Niesegregowane odpady komunalne	755,48	819,04	706,35	987,30
2	Opakowania z papieru i tektury	74,01	200,45	155,70	81,66
3	Opakowania ze szkła	62,68	142,90	127,10	170,04
5	Opakowania z tworzyw sztucznych	27,71	50,20	27,1	47,52
6	Opakowania z metali	8,68	9,30	6,25	14,29
7	Opakowania wielko	0	0	0	0
8	Zmieszane odpady opakowaniowe	317,3	1405,40	1115,00	910,94
9	Odpady ulegające biodegradacji	80,20	269,70	247,55	184,74
10	Odpady wielkogabarytowe	12,00	22,10	8,70	62,66
11	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	1,50	1,00	3,75	1,50
12	Zużyte opony	3,50	3,66	3,52	3,630
13	Zużyte baterie i akumulatory	0,02	0,00	0,01	0,00
14	Zmieszane odpady z budowy i remontów i demontażu	0,70	19,1	67,00	7,22
15	Leki	0,00	0,00	0,03	0,03
16	Razem	1343,78	2942,85	2468,06	2471,53

Analiza danych z ww. tabeli prowadzi do następujących wniosków:

- w ostatnich latach ilość odpadów ustabilizowała się na poziomie nieco poniżej ok. 2500 Mg,

- największy udział mają odpady komunalne i zmieszane opakowaniowe (po ok. 40%), następnie seregowane opakowaniowe (szkło, papier, tworzywa sztuczne – łącznie ok. 12 - 13 %) i ulegające biodegradacji (6 - 10 %),
- brak wyraźnych trendów w odbiorze poszczególnych rodzajów odpadów.

Odpady z terenu gminy przekazywane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych – BYŚ Wojciech Byśkiewicz, ul. Arkuszowa 43, 01 – 934 Warszawa.



Fot. 3.7.4.1. Zrehabilitowane składowisko odpadów w Petrykozach

Na terenie gminy Żabia Wola w miejscowości Petrykozy zlokalizowane jest zrehabilitowane składowisko odpadów (patrz fot. 3.7.3.1.). Obecnie prowadzi się systematyczny monitoring jakości wód podziemnych i gazów.

Władze Gminy Żabia Wola przywiązują dużą rolę do problematyki gospodarki odpadami (np. wysokie dopłaty do odbioru odpadów), które oprócz prowadzonych działań edukacyjnych (organizacje rządowe i pozarządowe), przynoszą pożądany skutek – np. w powierzchni dzikich wysypisk śmieci, których w 2013 r. było 175 ha, w roku 2014 – 80 ha, a od roku 2015 nie odnotowano takowych.

3.7.5. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Selektywna zbiórka odpadów tzw „u źródła” • Długoletni gminny program oczyszczania gminy z odpadów zawierających azbest • Pozyskiwanie środków z zewnątrz w celu niwelacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Ilość odpadów azbestowych na terenie gminy, • Brak Punktu Selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,

<p>odpadów niebezpiecznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skuteczna realizacja program oczyszczania gminy z odpadów zawierających azbest • Obecność na terenie gminy pojemników na odpady niebezpieczne oraz odbiór odpadów niebezpiecznych w punktach (przeterminowane leki odbierane w aptekach) • Brak na terenie gminy czynnych składowisk odpadów • Odgórny wybór przez gminę firm zajmujących się odbiorem odpadów • Wysokie dofinansowania wywozu odpadów z terenu gminy zapewniane przez samą gminę • Część mieszkańców deklaruje segregację odpadów • System zbiórki odpadów funkcjonuje w sposób akceptowalny • 	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Utworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki odpadów komunalnych • Dalsza edukacja ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami • Dalsze pozyskiwanie środków zewnętrznych przeznaczonych na gospodarkę odpadami 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozkład utworów zawierających azbest, zwiększa ich szkodliwość • Brak Punktu Selektywnej zbiórki odpadów komunalnych może być przyczyną powstawania nielegalnych składowisk odpadów

3.8. Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Żabia Wola zasoby przyrodnicze tworzą:

- lasy,
- obszary i obiekty objęte formami ochrony przyrody,
- tereny zieleni (łąki, pastwiska, cmentarze).

3.8.1. Lasy i łowiectwo

Lesistość na terenie gminy Żabia Wola wynosi 21,6 % (GUS, 2016) i przez lata utrzymuje się ona na zbliżonym poziomie. Powierzchnia gruntów leśnych wynosi 2319,84 ha z czego aż 2275,68 ha to lasy. Na terenie dominują lasy będące własnością Skarbu Państwa i ich powierzchnia wynosi 1451,84 ha natomiast lasy prywatne zajmują powierzchnię 868,00 ha.

Lesistość na obszarze gminy jest znacznie niższa niż lesistość ogólna w kraju, która wynosi 30,8 %. Gmina Żabia Wola znajduje się na obszarze Nadleśnictwa Grójec, oddział Leśnictwo w Skułach. Dominującym gatunkiem drzew występującym w lasach nadleśnictwa Grójec jest sosna oraz w mniejszym stopniu dąb pozostałe drzewa stanowiące znaczną część pokrycia to brzoza i olcha. Ponadto na obszarze gminy funkcjonuje Gospodarstwo szkółkarskie w Skułach będące podmiotem Nadleśnictwa Grójec.

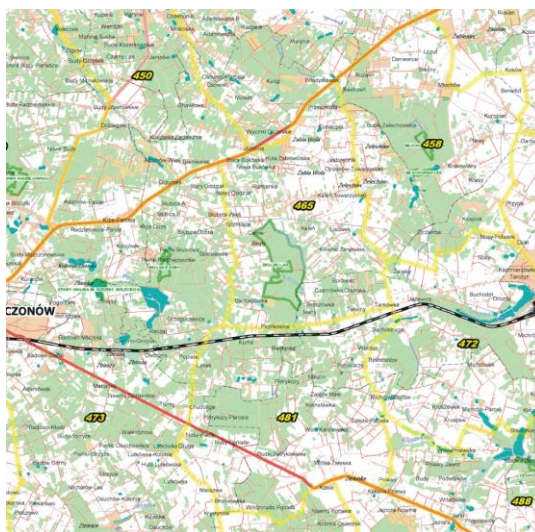
Pomiędzy leśnictwem w Skułach a samorządem gm. Żabia Wola została nawiązana współpraca co doprowadziło do powstania ścieżki ekologicznej w miejscowości Żabia Wola „Lasek Żabiowski”.

Należy zaznaczyć, że stan lasów jest dobry, chociaż spotyka się miejsca gdzie w wyniku gwałtownych zjawisk pogodowych stan lasu znacząco odbiega od stan widocznego na terenie gminy. Przykładem jest tu rejon miejscowości Władysławów – Musuły, gdzie podczas orkanu Ksawery w 2017 r. doszło do znacznych zniszczeń (wiatrołomów) na terenach leśnych (patrz fot. 3.8.1.1.).



Fot. 3.8.1.1. Wiatrołomy w rejonie miejscowości Władysławów – Musuły.

Obszar gminy Żabia Wola obejmuje kilka obwodów łowieckich i są to obwody nr 450, 438, 465, 481, 458, 472 i 473 (Rys. 3.8.1.).



Rys. 3.8.1. Obwody łowieckie na terenie gminy Żabia Wola

Czynnie działające koło łowieckie przedstawione zostały poniżej.

- 1) Koło łowieckie „OSTOJA”, ul. Borówki 2a, 05-805 Otrębusy,
- 2) Koło łowieckie „JENOT”, Trzylatków Duży 54A, 05-620 Błędów,
- 3) Koło łowieckie „PRZYSZŁOŚĆ”, ul. Szymczaka 5, 01-277 Warszawa,
- 4) Koło łowieckie „TUR-JELEŃ”, ul. Dębowa 10, Skuły, 96-321 Żabia Wola,
- 5) Koło łowieckie „ROGACZ”, ul. Warszawska 17, 05-825 Grodzisk Mazowiecki,

Koło łowieckie „Lis”, ul. Grójecka 46, 96-320 Mszczonów.

3.8.2. Obszary i obiekty chronione

Na terenie Gminy Żabia Wola spośród obszarów i obiektów chronionych występują wyłącznie:

- 2 rezerваты przyrody
- i 201 pomników przyrody ożywionej.

Brak jest tu innych form ochrony przyrody, tj.: parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych.

Rezerваты przyrody

Na obszarze gminy znajdują się dwa rezerваты przyrody: Skulskie Dęby oraz Skulskie Lasy. Poniżej przytacza się ich charakterystykę.

Skulskie Dęby

Rezerwat leśny częściowy, którego powierzchnia zajmuje 30,07 ha. Obejmuje on północno - zachodnią część uroczyska Skuły - Zachód podlegającego pod Nadleśnictwo Grójec. Został on utworzony w 1996 roku. Przedmiotem ochrony w rezerwacie jest starodrzew dębowy o wieku szacowanym na ponad 200 lat. Oprócz dębów, w rejonie rezerwatu obserwujemy wystąpienia olszy czarnych, wiązów górskich, jaworów, brzozy brodawkowatej, topoli oraz osika. Dodatkowo występują tu zróżnicowane, wilgotne i bagienne zbiorowiska roślinne, leśne i łąkowo-torfowiskowe. Na terenie rezerwatu wyróżniamy trzy typy fitocenoz leśnych:

- grąd typowy
- grąd wilgotny
- ols porzeczkowy

Poza okazałymi dębami występują tu także mniejsze rośliny takie jak : zawilec kwiatowy, gwiazdnica wielokwiatowa, przylaszczka pospolita, gajowiec żółty, fiołek leśny, fiołek Rivina, jaskier kaszubski. Florę w rezerwacie tworzy około 180 gatunków, w tym wiele chronionych gatunków , między innymi bluszcz pospolity, kopytnik pospolity, kruszczyk szerokolistny, konwalia majowa i inne.

Skulski Las

Rezerwat leśny częściowy (patrz fot. 3.8.2.1.), którego powierzchnia zajmuje 311,75 ha. Swoim zasięgiem obejmuje większą część uroczyska Skuły-Wschód znajdującego się na terenie leśnictwa Skuły podlegającego Nadleśnictwu Grójec. Zbiorowiska Leśne wykazują duży stopień naturalności, o czym świadczy niemal puszczański charakter płatów ze starymi drzewostanami.



Fot. 3.8.2.1. Rezerwat Skulski Las

Charakterystycznym walorem rezerwatu jest wyspowe stanowisko buka. Flora rezerwatu liczy około 400 gatunków. Warto wyróżnić rośliny chronione takie jak: kopytnik zwyczajny, gnieździk leśny, listera jajowata, storczyk plamisty, storczyk Fuchsa, pierwiosnek lekarski. Dominują w nim drzewa liściaste występujące w czterech zespołach leśnych:

- grąd subkontynentalny
- łęg jesionowo-olszowy
- łęg wiązowo-jesionowy
- ols porzeczkowy.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to według ustawy o ochronie przyrody pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami,

wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. W oparciu o dane udostępnione przez RDOŚ w obrębie gminy Żabia Wola występuje 49 pomników przyrody. W odniesieniu do poprzednich opracowań występuje pewna rozbieżność. Pomniki te zostały zestawione w tabeli poniżej.

Tab. 3.8.2.1. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Żabia Wola (GDOŚ, dostęp 01.03.2018 r).

Lp.	Rodzaj tworu	Nazwa gatunkowa Polska	lokalizacja
1	drzewo	Dąb szypułkowy	Głuchów
2	drzewo	Klon jawor	Grzegorzewice
3	drzewo	Klon jawor	Grzegorzewice
4	drzewo	Klon jawor	Grzegorzewice
5	drzewo	Lipa drobnolistna	Grzegorzewice
6	drzewo	Modrzew europejski	Grzegorzewice
7	drzewo	Modrzew europejski	Grzegorzewice
8	drzewo	Modrzew europejski	Grzegorzewice
9	drzewo	Modrzew europejski	Grzegorzewice
10	drzewo	Modrzew europejski	Grzegorzewice
11	drzewo	Klon pospolity	Grzegorzewice
12	drzewo	Kasztanowiec biały	Grzegorzewice
13	drzewo	Kasztanowiec biały	Grzegorzewice
14	drzewo	Lipa drobnolistna	Grzegorzewice
15	drzewo	Klon pospolity	Grzegorzewice
16	grupa drzew	Lipa drobnolistna	Grzegorzewice
17	aleja	Lipa drobnolistna (67 szt.), grab pospolity (30 szt.), klon pospolity (24 szt.), wierzbowa biała (5 szt.), jesion wyniosły (10 szt.), kasztanowiec biały (2 szt.), dąb szypułkowy (5 szt.), klon jawor (3 szt.), robinia akacjowa (3 szt.), topola biała (2 szt.), grusza polna (1 szt.), wiąz szypułkowy (1 szt.)	Grzmiąca
18	drzewo	Topola biała	Grzmiąca
19	drzewo	Świerk pospolity	Grzmiąca
20	drzewo	Lipa drobnolistna	Grzmiąca
21	drzewo	Świerk pospolity	Grzmiąca
22	drzewo	Jesion wyniosły	Grzmiąca
23	drzewo	Dąb szypułkowy	Grzmiąca
24	drzewo	Platan klonolistny	Grzmiąca
25	drzewo	Klon pospolity	Grzmiąca
26	drzewo	Modrzew europejski	Grzmiąca
27	drzewo	Lipa drobnolistna	Grzmiąca
28	drzewo	Dąb szypułkowy	Grzmiąca
29	aleja drzew	Klon pospolity	Grzmiąca
30	drzewo	Klon pospolity	Ojrzanów
31	drzewo	Lipa drobnolistna	Ojrzanów
32	drzewo	Klon srebrzysty	Ojrzanów
33	drzewo	Brzoza brodawkowata	Ojrzanów
34	drzewo	Jesion wyniosły	Ojrzanów
35	drzewo	Jesion wyniosły	Ojrzanów
36	drzewo	Lipa drobnolistna	Ojrzanów
37	drzewo	Świerk pospolity	Ojrzanów
38	drzewo	Kasztanowiec pospolity	Skuły
39	drzewo	Dąb szypułkowy	Stubica
40	drzewo	Lipa drobnolistna	Stubica
41	drzewo	kasztanowiec pospolity	Władysławów
42	drzewo	Lipa drobnolistna	Władysławów
43	drzewo	Lipa drobnolistna	Władysławów
44	drzewo	Platan klonisty	Władysławów
45	drzewo	Platan klonisty	Władysławów

46	drzewo	Platan klonisty	Władysławów
47	drzewo	Platan klonisty	Władysławów
48	drzewo	Platan klonisty	Władysławów
49	drzewo	Klon pospolity	Władysławów

3.8.3. Tereny zieleni

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy Żabia Wola brak jest terenów zieleni (parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej) będących we władaniu gminy. W rzeczywistości tereny takie występują. Należy do nich zaliczyć: park w Żabiej Woli „Lasek Żabiowski” czy zieleńiec w centrum Żelechowa. Obiekty te muszą być zinwentaryzowane i zgłoszone do bazy GUS.

Ponadto rolę terenów zieleni pełnią przydworskie i przypałacowe parki, które zostały opisane w tab. 2.4.3.1., patrz fot. 3.8.3.1.



Fot. 3.4.3.1. Park dworski w miejscowości Ojrzanów

3.8.4. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> obecność na terenie rezerwatów przyrody oraz innych form ochrony przyrody, lasu obecne na terenie gminy pozostają w dobrym stanie, występowanie ścieżek ekologicznych, atrakcyjność krajobrazowa gmina sprzyjająca rozwojowi sektora rekreacyjno- wypoczynkowego, edukacja ekologiczna w szkołach 	<ul style="list-style-type: none"> stosunkowo niski stopień lesistość na terenie gminy (w porównaniu stopnia lesistości na obszarze województwa mazowieckiego), niewielki udział obszarów chronionych w stosunku do powierzchni całej gminy, brak parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> w wyniku przebudowy trasy S8 powstaną przejścia dla dużych oraz małych zwierząt, działania podjęte w kierunku zwiększenia lesistości gminy, edukacja ekologiczna – programy ponadlokalne, 	<ul style="list-style-type: none"> niewystarczająca świadomość społeczna odnośnie działań szkodliwych wpływających negatywnie na środowisko zmiany klimatu pociągające za sobą zmianę siedlisk i utratę walorów obszarów i obiektów chronionych

- współpraca z instytucjami państwowymi i pozarządowymi

3.9. Zagrożenie poważnymi awariami

Zgodnie z informacjami Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, na terenie gminy Żabia Wola nie występują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Jednakże na analizowanym terenie występują obiekty, w których wykorzystuje się substancje niebezpieczne. Są to stacje paliw, stacje naprawy pojazdów i inne zakłady przechowujące substancje uznane za niebezpieczne. Ranga tych zagrożeń nie upoważnia do traktowania ich jako przemysłowych.

Ponadto potencjalnym źródłem zagrożenia jest także transport ww. substancji przez teren gminy. Odbywa się on głównie drogami krajowymi: DK 8 (Kudowa Zdrój – Budzisko) i DK 50 (Ciechanów – Ostrów Mazowiecka) oraz linią kolejową nr 12 (Skierniewice – Łuków).

Na terenie gminy obowiązuje *Plan Zarządzania Kryzysowego Gminy Żabia Wola*, który jest podstawowym dokumentem określającym zasady działania administracji samorządowej i innych uczestników procesu reagowania kryzysowego. Wdrożono 20 Standardowych Procedur Ogólnych (SPO), spośród których znajdują się m.in.:

- SPO-3: Informowanie ludności o zagrożeniach,
- SPO-9D: Działanie zespołu zarządzania kryzysowego po otrzymaniu informacji o poważnej awarii przemysłowej.

3.9.1. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej • brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej • zatwierdzony Plan Zarządzania Kryzysowego Gminy Żabia Wola 	<ul style="list-style-type: none"> • transport materiałów niebezpiecznych przez teren gminy (drogowy i szynowy)
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • zmiana drogi krajowej DK8 do rangi drogi ekspresowej S8 ograniczy możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z sytuacjami awaryjnymi związanymi z transportem materiałów niebezpiecznych 	<ul style="list-style-type: none"> • brak efektywnego nadzoru nad transportem drogowym i szynowym materiałów niebezpiecznych

3.10. Świadomość ekologiczna, partycypacja społeczna, edukacja ekologiczna

Na terenie gminy Żabia Wola podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców jest istotnym elementem celów środowiskowych deklarowanych przez władze. Podnoszenie świadomości odbywa się poprzez:

- edukację ekologiczną w szkołach,
- materiały drukowane.

Władze gminy są organizatorem lub współorganizatorem wielu akcji i kampanii na rzecz propagowania ekologii. W ostatnim roku Lokalna Grupa Działania „Ziemia Chełńskiego” zorganizowała:

- *Chodź z nami – leśnymi zakamarkami* – nieodpłatne spotkania z instruktorem nordic walking,
- *Zagrajmy w zielone* – konkurs kulinarny na najsmaczniejszą potrawę wegetariańską,
- *Co gdzie i u kogo można kupić prosto od rolnika w gminie Żabia Wola* – rajd rowerowy.

Gmina wspiera także wydarzenia o tematyce ekologicznej takie jak:

- Dzień Ziemi (szkoła w Ojrzeńcu i Józefinie),
- Listy dla Ziemi (szkoła w Skuławach),
- i inne (zbiórki makulatury, baterii, elektrośmieci).

Ważnym elementem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie Gminy Żabia Wola jest liczące ok. 1600 eksponatów (Mini) Muzeum Żab (patrz fot. 3.10.1.), w którym gromadzi się i udostępnia wszelkie informacje o żabach. Muzeum ma merytoryczne wsparcie Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. Muzeum jest bezpłatne a w ramach swej działalności organizuje cyklicznie *Żabi Złot*, podczas którego organizowane są prelekcje i wystąpienia nawiązujące nie tylko do tych płazów, ale często poruszające szerszą tematykę środowiskową.



Fot. 3.10.1. (Mini) Muzeum Żab

Ponadto uchwalona w 2008 r. *ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* daje każdemu obywatelowi możliwość udziału w podejmowaniu decyzji administracyjnych których skutki mogą wpływać na stan środowiska. Na terenie gminy Żabia Wola udział społeczeństwa przejawia się w konsultowaniu dokumentów strategicznych dotyczących ochrony środowiska (miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego), oraz w udostępnianiu informacji o środowisku na wniosek. Zestawienie ilości składanych wniosków o udzielenie informacji o środowisku przedstawia poniższa tabela.

Tab. 3.10.1. Wnioski o udostępnienie informacji o środowisku w latach 2011 – 2017 (dane UG Żabia Wola, 2017).

Wnioski	Lata						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ilość	13	33	42	35	81	87	34

Analizując dane dotyczące tych ostatnich należy stwierdzić, że prowadzona przez Gminę polityka edukacyjna odnosi spodziewany skutek. Dynamika wzrostu aktywności społeczeństwa w tym zakresie jest duża.

3.11. Adaptacja do zmian klimatu

Przyjmuje się, że za zmiany klimatyczne wywołane są (wyłączając czynniki naturalne) emisją gazów cieplarnianych, których opis znalazł się w rozdz. 3.1.2. Oprócz informacji zawartych w ww. rozdziale należy dodać, że zmiany klimatyczne obserwowane na terenie Gminy Żabia Wola to:

- powódzie od wód gruntowych,
- porywiste wiatry (huraganowe – np. w 2017 r. orkan Ksawery),
- pojawiające się fale gorąca.

Ponadto w górnej części Utraty zostały wyznaczone strefy zalewowe, problem powodzi może być również obserwowane w dolinach Pisi Tuczej, Pisi Gągolino i innych).

Na analizowanym terenie powołano Gminą Spółkę Wodną w Żabiej Woli, której celem jest:

1. wykonywanie, utrzymanie i eksploatacja urządzeń melioracji wodnych wraz z budowlami szczegółowymi na koszt Spółki, podstawowymi z udziałem Skarbu Państwa, utrzymywania oraz eksploatacji urządzeń służących do:
 - ochrony wód przed zanieczyszczeniem,
 - ochrony przed powodzią
 - wykorzystania wody do celów przeciwpożarowych;

2. prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej na terenach zmeliorowanych.
3. wykonanie innych robót ziemnych przyjętych na zlecenie.

Spółka prowadzi więc działania na rzecz ograniczania skutków potencjalnych powodzi.

Władze gminy widząc problem podtapiania gruntów wprowadziły akcję uświadamiającą *Czyste rowy – wspólna sprawa* mającą na celu aktywizację lokalnej społeczności mieszkającej przy rowach w celu poprawy warunków odpływu wód a tym samym zapobiegania podtopieniom. Jak już nadmieniono w rozdz. 3.4.2. ze względu na likwidację części rowów oraz brak zgody poszczególnych właścicieli działek na realizację działań statutowych nie wszystkie działania usprawniające lokalny system melioracyjny można wprowadzić w życie.

Ponadto w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego znalazły się zapisy o zagospodarowywaniu wód opadowych w granicach działek własnych z ew. koniecznością ich retencji, na terenach zagrożonych powodzią wzdłuż Utraty wprowadzono niezabudowane ciągi ekologiczne.

Gmina w celu zwiększenia powierzchni zielonych – łagodzących wysokie temperatury uczestniczyła w programie nasadzeń drzew (Drogi do Natury).

W celu wyeliminowania wpływu wiatrów huraganowych celowe jest kablowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych.

W akcjach interwencyjnych związanych z klęskami żywiołowymi biorą udział własne zastępy jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej w Skutach i Żelechowie.

4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Dla potrzeb przygotowania Programu ochrony środowiska przypisano wynikające z analizy stanu środowiska cele środowiska, które będą realizowane w poszczególnych obszarach interwencji. Poniżej przedstawia się zestawienie celów programu ochrony środowiska z obszarami interwencji.

1. Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakość powietrza
 - a) Cel: Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza lub niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie gminy
2. Obszar interwencji: Zagrożenia Hałasem
 - a) Cel: Zmniejszenie emisji hałasu lub niedopuszczenie do pogorszenia się klimatu akustycznego na terenie gminy
3. Obszar interwencji: Promieniowanie elektromagnetyczne
 - a) Cel: Ochrona przed ponad normatywnym oddziaływaniem PEM
4. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami
 - a) Cel: Niedopuszczenie do pogorszenia jakości wód
 - b) Cel: Ograniczenie ryzyka powodziowego i ryzyka wystąpienia suszy
5. Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa
 - a) Cel: Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa
6. Obszar interwencji: Zasoby geologiczne
 - a) Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
7. Obszar interwencji: Gleby
 - a) Cel: Ochrona gleb przed degradacją
8. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami
 - a) Cel: Zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami
9. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze
 - a) Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych, wzrost bioróżnorodności, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej
10. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami
 - a) Cel: Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków.

Podczas wyznaczania celów środowiskowych starano się, aby cele dla Gminy Żabia Wola były zbieżne z celami powiatowego i wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Wykaz celów programu ochrony środowiska z kierunkiem interwencji przedstawia poniższa tabela

Tab. 4.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza lub niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie gminy	Informacje o sieci gazowej: - długość - ilość przyłączy, - liczba ludności korzystająca z sieci gazowej	106 933 998 3 553	wzrost wzrost wzrost	Stosowanie energooszczędnych technologii i materiałów oraz termomodernizacje budynków istniejących	Rozbudowa budynku OSP w Żelechowie	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin rozbudowy
							Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę Szkoły podstawowej w Sukułach	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin rozbudowy
							Modernizacja, remonty mieszkań socjalnych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin rozbudowy
							Konserwacja, renowacja i modernizacja zabytkowego dworku w Żabiej Woli będącego siedzibą Domu Kultury	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin realizacji

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Projektowanie i budowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Żabia Wola w miejscowościach: Zaręby, Żelechów, Ojrzanów, Słubica A, Słubica B, Słubica Wieś, Władysławów, Siestrzeń, Żabia Wola, Huta Żabiowska, Słubica Dobra, Osowiec, Musuły, Jastrzębnik, Nowa Bukówka, Ciepłe, Kaleń, Kaleń Towarzystwo, Ojrzanów Towarzystwo, Lisówek, Skuły, Petrykozy, Bolesławek, Grzegorzewice, Wycinki Osowskie, Bartoszkówka	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin realizacji
						Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	Przebudowa ul. Sójki w miejscowości Zaręby	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin przebudowy
							Przebudowa ul. Magnolii w	Zadanie własne Gminy Żabia	przedłużający się termin

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							miejsowości Wycinki Osowskie	Wola	przebudowy
							Modernizacja – remont drogi na terenie Gminy Żabia Wola /asfalt/	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin remontu
							Projektowanie i budowa infrastruktury dla terenów pod działalność gospodarczą	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin remontu
							Przebudowa drogi Krajowej DK 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Nadarzyn - Mszczonów	Zadanie monitorowane GDDKiA oddział Mazowiecki	przedłużający się termin budowy
							Projektowanie i budowa chodników na terenie gminy Żabia Wola w miejscowościach: Żabia Wola, Józefina - Osowiec, Musuły, Zalesie, Ojrzanów, Skuły, Słubica Dobra, Bieniewiec, Huta Żabiowska	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy
							Realizacja połączenia szynowego	Porozumienie Gmin	Wstępna faza projektu,
						Rozbudowa systemu dróg dla	Rozwój turystyki i rekreacji (szlaki	Zadanie własne Gminy Żabia	przedłużający się termin

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						rowerów i innej infrastruktury rowerowej, promocja ruchu rowerowego.	rowerowe), turystyczne, mała infrastruktura turystyczno-rekreacyjna, ścieżki edukacyjne	Wola	budowy
						Wykorzystywanie uprawnień kontrolnych	Kontrola przestrzegania zakazu palenia odpadami i odpadami biologicznymi	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Brak zgody na wejście na posesję
						Planowanie przestrzenne służące poprawie jakości powietrza	Wprowadzanie zapisów o minimalnej powierzchni biologicznej czynnej, zachowania istniejącej zieleni	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
						Edukacja ekologiczna mająca na celu propagowanie zachowań służących poprawie jakości powietrza atmosferycznego	Akcje edukacyjne na temat wykorzystania dobrej jakości paliw i niespalania odpadów	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Małe zainteresowanie
						Badanie jakości powietrza atmosferycznego i informowanie o wynikach badań	Pomiary kontrolne w zakładach zlokalizowanych na terenie gminy	Zadanie monitorowane WIOŚ	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	Zagrożenia hałasem	Zmniejszenie emisji hałasu lub niedopuszczenie do pogorszenia się klimatu akustycznego na terenie gminy	Liczba domostw narażona na nadmiernych hałas	218	spadek	Ograniczenie oddziaływania hałasu	Projektowanie dróg utwardzonych na terenie gminy w miejscowościach Bolesławek- Słubica Wieś, Jastrzębnik, Wycinki Osowskie, Bieniewiec, Żabia Wola, Lisówek Zaręby, Osowiec, Żelechów, Słubica A, Słubica B, Słubica D, Musuły, Zalesie, Grzegorzewice, Władysławów, Petrykozy	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy
							Przebudowa drogi Krajowej DK 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Nadarzyn - Mszczonów	Zadanie monitorowane GDDKiA oddział Mazowiecki	przedłużający się termin budowy
							Realizacja połączenia szynowego	Porozumienie gmin	Wstępna faza projektu,
						Rozbudowa systemu dróg dla rowerów i innej infrastruktury rowerowej, promocja ruchu rowerowego.	Rozwój turystyki i rekreacji (szlaki rowerowe), turystyczne, mała infrastruktura turystyczno-rekreacyjna, ścieżki edukacyjne	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Akcje edukacyjne na temat zagrożeń akustycznych (dane własne UG Żabia Wola)	0	1	Edukacja ekologiczna mająca na celu propagowanie zachowań służących poprawie klimatu akustycznego	Akcje edukacyjne na temat zagrożeń akustycznych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Małe zainteresowanie mieszkańców
						Badanie poziomu hałasu i informowanie o wynikach badań	Pomiary kontrolne w zakładach zlokalizowanych na terenie gminy	Zadanie monitorowane WIOŚ	-
3	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed ponad normatywnym oddziaływaniem PEM	-	-	-	-	Prowadzenie ewidencji źródeł PEM	Zadanie monitorowane Powiat Grodziski	-
			-	-	-	-	Kontrole źródeł PEM	Zadanie monitorowane WIOŚ	-
			-	-	-	Planowanie przestrzenne służące ograniczeniu negatywnych oddziaływań PEM	Wprowadzanie zapisów o ograniczeniach w użytkowaniu terenu w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł PEM	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
4	Gospodarowanie wodami	Niedopuszczenie do pogorszenia stanu wód	Długość konserwowanych rowów (Spółka Wodna w Żabiej Woli)	Stan z 2017 r.	wzrost	Utrzymanie dobrego stanu jakości wód podziemnych	Monitoring wód podziemnych	WIOŚ, PIG PIB	-
							Wprowadzanie obowiązku w MPZP podłączenia do gminnej sieci wodociągowej	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						Poprawa jakości wód powierzchniowych	Konserwacja cieków	Zadanie monitorowane Wody Polskie	Brak środków finansowych
							Konserwacja rowów	Zadanie monitorowane Spółka Wodna	Brak zainteresowania niektórych właścicieli rowów realizacją zadań
			-	-	-		Monitoring kontrolny	Zadanie monitorowane WIOŚ	-
			Liczba akcji (dane własne UG Żabia Wola)	0	1		Akcje propagujące oszczędzanie wody	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Brak zainteresowania mieszkańców

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Ograniczenie ryzyka powodziowego i ryzyka wystąpienia suszy	-	-	-		Wprowadzanie zapisów do MPZP ograniczających wykorzystanie terenów zalewowych i w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, oraz zagospodarowanie wód opadowych w granicach działek (do gruntu, wykorzystanie tzw. wód szarych)	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	długość sieci wodociągowej, (dane GUS)	257,5	wzrost	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do wody	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Żabia w miejscowościach Osowiec, Przeszkoda, Musuły, Siestrzeń, Zalesie, Żabia Wola, Żelechów, Grzegorzewice, Huta Żabiowska, Ojrzanów, Ojrzanów Towarzystwo, Wycinki Osowskie, Kaleń, Kaleń Towarzystwo, Piotrkowice, Redlanka, Władysławów, Bieniewiec, Zaręby, Pieńki Zarębskie, Jastrzębnik, Słubica A, Słubica B, Skuły, Bartoszkówka	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy
			ilość przyłączy wodociągowych, (dane GUS)	2 975	wzrost		Projektowanie i rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Żabia Wola - nowoosiedlane obszary	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Długość sieci kanalizacyjnej, (dane GUS)	21,0	wzrost	Zapewnienie mieszkańcom odbioru ścieków i rozwiązania alternatywne	Projektowanie i rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Żabia Wola w miejscowościach Osowiec, Musuły, Siestrzeń, Żabia Wola, Żelechów, Huta Żabiowska, Ojrzanów, Ojrzanów Towarzystwo, Bieniewiec, Skuły, Bartoszkówka	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin rozbudowy
			Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych (dane GUS)	246	wzrost		Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żabiej Woli	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy
							Projektowanie sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Żabia Wola – nowo zasiedlane obszary	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy
							Budowa oczyszczalni ścieków Skuły	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy
			Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków (dane GUS)	17	wzrost		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie monitorowane Właściciele nieruchomości	przedłużający się termin budowy
			Ilość bezodpływowych zbiorników na nieczystości (dane GUS)	61	spadek				

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	-	-	-	Monitoring wydobywania kopalin	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin	Zadanie monitorowane Starostwo Powiatowe	-
7	Gleby	Ochrona gleb przed degradacją	-	-	-	Właściwe użytkowanie gleb	Uwzględnienie w MPZP przeznaczenia gleb najcenniejszych pod funkcje rolne i przyrodnicze, oraz wskazywanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
			-	-	-	Kontrola jakości gleb	Monitoring kontrolny jakości gleb	Zadanie monitorowane WIOŚ, IUNG	-
8	Gospodarka odpadami	Zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami	-	-	-	Racjonalna gospodarka odpadami	Sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
			Ilość odpadów komunalnych (dane GUS)	987,3	spadek		Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków/zużytych baterii	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Ilość odpadów organicznych (dane GUS)	184,74	spadek	Zapobieganie nadmiernemu powstawaniu odpadów	Edukacja na temat prawidłowego postępowania z odpadami (np. akcja Sprzątanie Świata i inne)	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Brak zainteresowania wśród mieszkańców
			Jakość wód podziemnych w piezometrach, (dane UG Żabia Wola)	Wartości progowe z rozporządzenia	spełnienie kryteriów jakościowych	Budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami	Monitoring nieczynnego składowiska odpadów	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
9	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych, wzrost bioróżnorodności, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Powierzchnia terenów zielonych (dane GUS)	0	wzrost	Utrzymanie zieleni	Zabiegi pielęgnacyjne i prace arborystyczne	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
			Powierzchnia terenów chronionych (dane GUS)	Stan na 2017	wzrost				
			Liczba pomników przyrody (dane własne UG Żabia Wola, RDOŚ)	49	Bez zmian/wzrost	Zachowanie istniejących zasobów przyrodniczych	Weryfikacja i aktualizacja pomników przyrody i użytków ekologicznych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
							Konserwacja pomników przyrody	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
			Ilość ścieżek edukacyjnych (dane własne UG Żabia Wola)	Stan 2017	Bez zmian/wzrost		Ścieżka edukacyjna „Zielony Zakątek” przy Szkole Podstawowej w Józefinie	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	przedłużający się termin budowy

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						Wzrost bioróżnorodności	Uwzględnianie kwestii ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-
							Przeprowadzenie waloryzacji przyrodniczej gminy pod kątem zlokalizowania i waloryzacji cennych siedlisk przyrodniczych na terenie gminy	Organizacje ekologiczne, RDOŚ, GDOŚ	-
							Przygotowanie planów urządzania lasów	Zadanie monitorowane PGL LP	
						Udostępnianie lasów. Edukacja przyrodniczo-leśna	Współpraca przy tworzeniu ścieżek edukacyjnych	Zadanie monitorowane PGL LP	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			-	-	-	Gospodarka łowiecka	Działania będące następstwem kolizji na drogach gminnych zwierząt ze środkami komunikacji	Zadanie monitorowane Koła Łowieckie	-
Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy (GIOŚ)	0	0	Ograniczenia zagrożeń wystąpienia poważnej awarii	Uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	
		Liczba osób poważnie poszkodowanych wskutek wystąpienia poważnej awarii	0	0	Działania minimalizujące skutki poważnych awarii	Aktualizacja Planu Zarządzania Kryzysowego Gminy Żabia Wola	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	-
						Opracowanie i aktualizacja katalogu zagrożeń	Zadanie monitorowane PSP	-	
						Zakup sprzętu ratowniczego	Zadanie własne Gminy Żabia Wola Zadanie monitorowane PSP	-	
						Przekazywanie informacji o zagrożeniach	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	

5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1. Harmonogram rzeczowo - finansowy

W poniższej tabeli przedstawia się harmonogram rzeczowo-finansowy programu.

Tab. 5.1.1. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2021-2024	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H			J	K
1	klimat i powietrze	Rozbudowa budynku OSP w Żelechowie	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	600 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	-	3 600 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę Szkoły podstawowej w Sukułach	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	200 000	-	-	-	-	200 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Budowa, modernizacja, remonty mieszkań socjalnych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	-	200 000	-	-	200 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Konserwacja, renowacja i modernizacja zabytkowego dworku w Żabiej Woli będącego siedzibą Domu Kultury	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	200 000	500 000	-	-	-	700 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Projektowanie i budowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Żabia Wola w miejscowościach: Zaręby, Żelechów, Ojrzanów, Słubica A, Słubica B, Słubica Wieś, Władysławów, Siestrzeń, Żabia Wola, Huta Żabiowolska, Słubica Dobra, Osowiec, Musuły, Jastrzębnik, Nowa Bukówka, Ciepłe, Kaleń, Kaleń Towarzystwo, Ojrzanów Towarzystwo, Lisówek, Skuły, Petrykozy, Bolesławek, Grzegorzewice, Wycinki Osowskie, Bartoszkówka	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	170 000	130 000	100 000	620 000	40 000	1 060 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Przebudowa ul. Sójki w miejscowości Zaręby	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	420 000	-	-	-	-	420 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Przebudowa ul. Magnolii w miejscowości Wycinki Osowskie	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	210 000	-	-	-	-	210 000	Budżet Gminy Żabia Wola, FOGR, RPO	-

		Modernizacja – remont nawierzchni ul. Zagrodowej w miejscowości Bieniewiec i Nowa Bukówka	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	650 000	-	-	-	-	650 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Modernizacja – remont dróg na terenie Gminy Żabia Wola /asfalt/	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	1 000 000	-	-	-	-	1 000 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Projektowanie i budowa infrastruktury dla terenów pod działalność gospodarczą	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	1 000 000	1 000 000	2 000 000	-	4 000 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Przebudowa drogi Krajowej DK 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Nadarzyn - Mszczonów	Zadanie monitorowane GDDKiA oddział Mazowiecki	-	-	-	-	-	-	Budżet GDDKiA, środki UE	-
		Projektowanie i budowa chodników na terenie gminy Żabia Wola w miejscowościach: Żabia Wola, Józefina - Osowiec, Musuły, Zalesie, Ojrzanów, Skuły, Słubica Dobra, Bieniewiec, Huta Żabiowska	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	1 550 000	1 540 000	800 000	-	3 890 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Realizacja linii połączenia szynowego	Samorządowe Porozumienie Gmin	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Żabia Wola i innych gmin, budżet wojewódzki, środki unijne, i inne	-
		Rozwój turystyki i rekreacji (szlaki rowerowe), turystyczne, mała infrastruktura turystyczno-rekreacyjna, ścieżki edukacyjne	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	200 000	-	-	200 000	400 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Kontrola przestrzegania zakazu palenia odpadami i odpadami biologicznymi	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-

		Wprowadzanie zapisów o minimalnej powierzchni biologicznej czynnej, zachowania istniejącej zieleni	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola					Budżet Gminy Żabia Wola	-	
		Akcje edukacyjne na temat wykorzystywania dobrej jakości paliw i niespalania odpadów	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola					Budżet Gminy Żabia Wola	-	
		Pomiary kontrolne w zakładach zlokalizowanych na terenie gminy	WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy Żabia Wola	-	
2	Zagrożenia hałasem	Projektowanie dróg utwardzonych na terenie gminy w miejscowościach Bolesławek- Słubica Wieś, Jastrzębnik, Wycinki Osowskie, Bieniewiec, Żabia Wola, Lisówek Zaręby, Osowiec, Żelechów, Słubica A, Słubica B, Słubica D, Musuły, Zalesie, Grzegorzewice, Władysławów, Petrykozy	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	30 000	130 000	100 000	620 000	40 000	920 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Przebudowa drogi Krajowej DK 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Nadarzyn - Mszczonów	Zadanie monitorowane GDDKiA oddział Mazowiecki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Realizacja linii połączenia szynowego	Samorządowe Porozumienie Gmin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy Żabia Wola i innych gmin, budżet wojewódzki, środki unijne, i inne	-
		Rozwój turystyki i rekreacji (szlaki rowerowe), turystyczne, mała infrastruktura turystyczno-rekreacyjna, ścieżki edukacyjne	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	-	-	-	200 000	200 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-

		Akcje edukacyjne na temat zagrożeń akustycznych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola							-
		Pomiary kontrolne w zakładach zlokalizowanych na terenie gminy	WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	WIOŚ	-
3	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł PEM	Zadanie monitorowane Powiat Grodziski	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Powiatu Grodzkiego	-
		Kontrole źródeł PEM	Zadanie monitorowane WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet WIOŚ	-
		Wprowadzanie zapisów o ograniczeniach w użytkowaniu terenu w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł PEM	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
4	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód podziemnych	WIOŚ, PIG PIB	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet WIOŚ, PIG PIB	-
		Wprowadzanie obowiązku w MPZP podłączenia do gminnej sieci wodociągowej	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Konserwacja cieków	Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Skarbu Państwa	-
		Konserwacja rowów	Spółka Wodna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Spółki Wodnej	-
		Monitoring kontrolny	WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet WIOŚ	-
		Wprowadzanie zapisów do MPZP ograniczających wykorzystanie terenów zalewowych i w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, oraz zagospodarowanie wód opadowych w granicach działek (do gruntu, wykorzystanie tzw. wód szarych)	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Akcje propagujące oszczędzanie wody	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
											-

Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Żabia w miejscowościach Osowiec, Przeszkoda, Musuły, Siestrzeń, Zalesie, Żabia Wola, Żelechów, Grzegorzewice, Huta Żabiowska, Ojrzanów, Ojrzanów Towarzystwo, Wycinki Osowskie, Kaleń, Kaleń Towarzystwo, Piotrkowice, Redlanka, Władysławów, Bieniewiec, Zaręby, Pieńki Zarębskie, Jastrzębnik, Słubica A, Słubica B, Skuły, Bartoszówka	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	1 092 695	-	-	-	-	1 092 695	Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Projektowanie i rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Żabia Wola - nowoosiedlane obszary	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	50 000	50 000	100 000	500 000	400 000	1 100 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Projektowanie i rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Żabia Wola w miejscowościach Osowiec, Musuły, Siestrzeń, Żabia Wola, Żelechów, Huta Żabiowska, Ojrzanów, Ojrzanów Towarzystwo, Bieniewiec, Skuły, Bartoszówka	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	2 890 000	-	-	-	2 890 000	2 890 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żabiej Woli	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	-	150 000	1 500 000	1 000 000	2 650 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Projektowanie sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Żabia Wola - nowoosiedlane obszary	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	-	150 000	-	150 000	300 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Budowa oczyszczalni ścieków Skuły	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	-	4 000 000	2 000 000	-	6 000 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-

		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie monitorowane Inwestorzy indywidualni	50 000	50 000	50 000	50 000	-	200 000	Budżet własny Inwestorów, środki UE/NFOŚiGW	-
	Zasoby geologiczne	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin	Zadanie monitorowane Starostwo Powiatowe	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników SP Grodzisk Mazowiecki						Budżet Starostwa Grodziskiego	-
	Gleby	Uwzględnienie w MPZP przeznaczenia gleb najcenniejszych pod funkcje rolne i przyrodnicze, oraz wskazywanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Monitoring kontrolny jakości gleb	Zadanie monitorowane WIOŚ, IUNG	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet WIOŚ i IUNG PIB	-
		Inwentaryzacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Ograniczenie stosowania soli do usuwania złodziej	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Gospodarka odpadami	Sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków/zużytych baterii	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Edukacja na temat prawidłowego postępowania z odpadami (np. akcja Sprzątanie Świata i inne)	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Monitoring nieczynnego składowiska odpadów	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Zasoby przyrodnicze	Zabiegi pielęgnacyjne i prace arborystyczne	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	10 000	5 000	5 000	-	-	20 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
		Weryfikacja i aktualizacja pomników przyrody i użytków ekologicznych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-

	Konserwacja pomników przyrody	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	15 000	-	-	-	15 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Ścieżka edukacyjna „Zielony Zakątek” przy Szkole Podstawowej w Józefinie	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	-	-	-	-	50 000	50 000	Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Uwzględnianie kwestii ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Przeprowadzenie waloryzacji przyrodniczej gminy pod kątem zlokalizowania i waloryzacji cennych siedlisk przyrodniczych na terenie gminy	Organizacje ekologiczne, RDOŚ, GDOŚ	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżety organizacji, RDOŚ i GDOŚ	-
	Przygotowywanie planów urządzania lasów	Zadanie monitorowane PGL LP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet PGL LP	-
	Współpraca przy tworzeniu ścieżek edukacyjnych	Zadanie monitorowane PGL LP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet PGL LP	-
	Działania będące następstwem kolizji na drogach gminnych zwierząt ze środkami komunikacji	Zadanie monitorowane Koła Łowieckie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Kół Łowieckich	-

Zagrożenie poważnymi awariami	Uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Aktualizacja Planu Zarządzania Kryzysowego Gminy Żabia Wola	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-
	Opracowanie i aktualizacja katalogu zagrożeń	Zadanie monitorowane PSP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet PSP	-
	Zakup sprzętu ratowniczego	Zadanie własne Gminy Żabia Wola Zadanie monitorowane PSP	10 000	-	-	-	-	10 000	Budżet Gminy Żabia Wola, środki NFOŚiGW i UE	-
	Przekazywanie informacji o zagrożeniach	Zadanie własne Gminy Żabia Wola	Zadanie realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników UG Żabia Wola						Budżet Gminy Żabia Wola	-

5.2. Monitoring programu

Program ochrony środowiska wchodzi w życie po jego uchwaleniu przez Radę Gminy Żabia Wola. Za wdrażanie programu będzie odpowiedzialny Wójt Gminy Żabia Wola za pośrednictwem Referatu Planowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej. Realizacja Programu ochrony środowiska będzie podlegała ocenie, która będzie opracowywana co dwa lata, w formie raportu. Dla potrzeb przygotowania oceny niezbędna będzie analiza niżej zaproponowanych wskaźników.

Tab. 5.2.1. Wskaźniki dla potrzeb oceny realizacji POŚ

L.p.	Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Długość sieci gazowej	[km]
		Ilość przyłączy	[szt.]
		Ilość osób korzystających z sieci gazowej	[os.]
2	Zagrożenia hałasem	Ilość domostw narażona na hałas	[szt.]
		Akcje edukacyjne na temat zagrożeń akustycznych	[szt.]
3	Gospodarowanie wodami	Liczba akcji propagujących ochronę wód podziemnych i powierzchniowych, i oszczędne korzystanie	[szt.]
		Długość konserwowanych odcinków rowów	[km]
4	Gospodarka wodno-ściekowa	Długość sieci wodociągowej	[km]
		Ilość przyłączy wodociągowych	[szt.]
		Długość sieci kanalizacyjnej	[km]
		Ilość przyłączy	[szt.]
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	[szt.]
5	Gospodarka odpadami	Ilość bezodpływowych zbiorników na nieczystości	[szt.]
		Ilość odpadów komunalnych	Mg/os
		Ilość odpadów organicznych	Mg/os
		Ilość odpadów segregowanych	Mg/os
6	Zasoby przyrodnicze	Parametry jakości wód podziemnych (monitoring składowiska)	mg/dm ³
		Powierzchnia terenów zielonych	[ha]
		Powierzchnia terenów chronionych	[ha]
		Ilość pomników przyrody	[szt.]
		Ilość ścieżek edukacyjnych	[szt.]
7	Zagrożenie poważnymi awariami	Ilość przypadków wystąpienia poważnych awarii	[szt.]
		Ilość osób poważnie poszkodowanych wskutek poważnych awarii	[szt.]

Dane dla potrzeb realizacji raportu będą gromadzone z:

- ewidencji własnych,
- danych GUS,
- danych WIOŚ w Warszawie,
- danych Wód Polskich,
- danych IMGW PIB,
- danych PIG PIB,
- danych IUNG PIB.

SPIS TABEL

Tab. 2.4.2.1. Wykaz pomiotów na terenie gminy Żabia Wola.	24
Tab. 2.4.3.1. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków (NID, dostęp 01.03.2018 r.).	26
Tab. 2.4.3.2. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków (SUIKZP, 2012).	27
Tab. 3.1.1.2. Podstawowe parametry sieci gazowniczej (GUS, dostęp 01.03.2018 r).	33
Tab. 3.1.1.3. Jakość powietrza w 2017 r. (WIOŚ, dostęp 01.03.2018 r).	33
Tab. 3.1.2.1. Ocena działań władz gminy Żabia Wola na tle znanych metod ograniczania emisji.....	35
Tab. 3.2.1. Dopuszczalne wartości hałasu w zależności od funkcji terenu	38
Tab. 3.3.1. Wyniki pomiarów PEM w 2013 i 2016 r. [V/m] (WIOŚ, dostęp 01.03.2018 r).	41
Tab. 3.4.1.1. Zestawienie zbiorników wodnych na terenie Gminy Żabia Wola.	43
Tab. 3.4.1.1. Charakterystyka JCWP (PGW Wody Polskie, dostęp 01.03.2018 r).	45
Tab. 3.4.1.2. Wartości graniczne wybranych wskaźników jakości biologicznej i fizykochemicznej wód ustalonych jako cele środowiskowe dla JCWP (PGW Wody Polskie, dostęp 01.03.2018 r).	46
Tab. 3.4.2.1. Charakterystyka jednostek hydrogeologicznych na terenie Gminy Żabia Wola.....	49
Tab. 3.4.2.1. Charakterystyka JCWPd.....	50
Tab. 3.5.1. Podstawowe parametry gospodarki wodnej (GUS, dostęp 01.03.2018 r).	53
Tab. 3.5.2. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie gminy Żabia Wola (GUS, dostęp 01.03.2018 r).	54
Tab. 3.6.3.1. Wykaz złóż na terenie Gminy Żabia Wola (według Bilans kopalin złóż 2017, PIG Warszawa).	57
Tab. 3.5.2. Charakterystyka gospodarki odpadowej na terenie gminy Żabia Wola (dane UG Żabia Wola, 2017).	61
Tab. 3.8.2.1. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Żabia Wola (GDOŚ, dostęp 01.03.2018 r).	67
Tab. 3.10.1. Wnioski o udostępnienie informacji o środowisku w latach 2011 – 2017 (dane UG Żabia Wola, 2017).	71
Tab. 4.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	74
Tab. 5.1.1. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	89
Tab. 5.2.1. Wskaźniki dla potrzeb oceny realizacji POŚ.....	97

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 2.2.1. Liczba mieszkańców w gminie Żabia Wola na przestrzeni lat 1995-2016 (GUS, dostęp 01.03.2018 r).	20
Rys. 2.2.2. Struktura wiekowa mieszkańców Gminy Żabia Wola (GUS, dostęp 01.03.2018 r).	21
Rys. 2.3.1. Sieć szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Żabia Wola.	23
Rys. 3.1.1.1. Mapa sieci gazociągów w Gminie Żabia Wola.	32
Rys. 3.4.1.1. Sieć hydrograficzna Gminy Żabia Wola.....	42
Rys. 3.5.1. Mapa sieci wodociągowej.....	52
Rys. 3.5.2. Mapa sieci kanalizacyjnej.....	54
Rys. 3.6.3.1. Mapa gleb Gminy Żabia wola (na podstawie Mapy gleb Polski, skala 1 : 300 000, arkusz Warszawa i arkusz Radom).....	58
Rys. 3.8.1. Obwody łowieckie na terenie gminy Żabia Wola.....	64