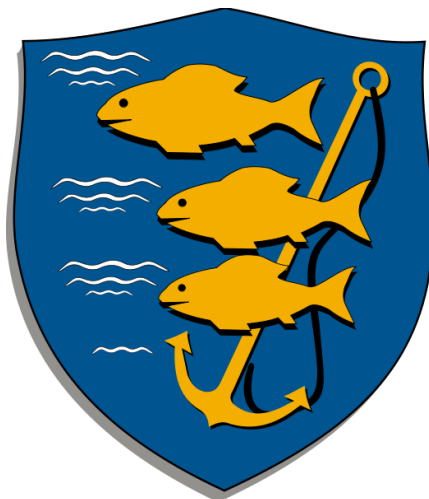


GMINA ŚWIĘTAJNO



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŚWIĘTAJNO NA LATA 2018-2021

Załącznik 1 do Uchwały Nr
..... Rady Gminy Świętajno z
dnia 2018r. w sprawie
uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla
Gminy Świętajno na lata 2018 – 2021”.

***Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Świętajno na lata 2018 – 2021***

-PROJEKT-

Praca wykonana pod kierunkiem:

Maciej Mikulski

Skład autorski:

Maciej Mikulski

Michał Kozielski

Dominika Ścieżyńska

Agnieszka Lechniak

Warszawa, 2018

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	7
1.1 Podstawa prawna opracowania	7
1.2 Cel i zakres opracowania.....	7
1.3 Metodyka opracowania.....	7
2. Streszczenie	9
3. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe	11
3.1 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Fala Nowoczesności.....	11
3.2 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.) ...	11
3.3 Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	12
3.4 Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	12
3.5 Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	12
3.6 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	13
3.7 Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie	13
3.8 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	13
4. Charakterystyka ogólna gminy Świętajno.....	15
4.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne.....	15
4.2 Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu.....	17
4.3 Demografia.....	19
4.4 Działalność gospodarcza	20
4.5 Rolnictwo.....	21
4.6 Warunki klimatyczne.....	22
4.7 Walory kulturowe	23
5. Ocena stanu środowiska	25
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	25
5.1.1 Ocena stanu	25
5.1.2 Analiza SWOT	27
5.2 Zagrożenia hałasem.....	27
5.2.1 Ocena stanu	27
5.2.2 Analiza SWOT	29
5.3 Pola elektromagnetyczne.....	29
5.3.1 Ocena stanu	29
5.3.2 Analiza SWOT	31
5.4 Gospodarowanie wodami	31
5.4.1 Ocena stanu	31
5.4.2 Analiza SWOT	38
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa	38

5.5.1	Ocena stanu	38
5.5.2	Analiza SWOT	40
5.6	Zasoby geologiczne.....	40
5.6.1	Ocena stanu	40
5.6.2	Analiza SWOT	41
5.7	Gleby	42
5.7.1	Ocena stanu	42
5.7.2	Analiza SWOT	43
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	43
5.8.1	Ocena stanu	43
5.8.2	Analiza SWOT	46
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	47
5.9.1	Ocena stanu	47
5.9.2	Analiza SWOT	49
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	49
5.10.1	Ocena stanu	49
5.10.2	Analiza SWOT.....	50
6.	Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	51
7.	Podsumowanie realizacji dotychczasowych działań gminy Świętajno w odniesieniu do aktualnego POŚ.....	52
8.	Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym	54
9.	System realizacji programu ochrony środowiska	58
9.1	Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska	58
9.1.1	Instrumenty prawne.....	58
9.1.2	Instrumenty finansowe	59
9.1.3	Instrumenty społeczne	59
9.1.4	Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne	59
9.2	Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska	60
9.3	Sprawozdawczość	64
9.4	System instytucji zaangażowanych w realizację Programu Ochrony Środowiska	64
9.5	Wykaz interesariuszy	64
10.	Spis tabel.....	66
11.	Spis rysunków.....	67
12.	Wykorzystane opracowania i akty prawne.....	67
	Wykaz aktów prawnych.....	67

WYKAZ SKRÓTÓW

SKRÓT	OBJAŚNIENIE
aPWŚK	Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
ARR	Agencja Rynku Rolnego
BDL	Bank Danych Lokalnych
BEiŚ	Strategia "Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko"
BOŚ	Bank Ochrony Środowiska
EFR	Europejski Fundusz Rolny
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFS	Europejski Fundusz Społeczny
FAPA	Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa
FS	Fundusz Spójności
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDLP	Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JCWpj	Jednolita część wód powierzchniowych jeziornych
JCWprze	Jednolita część wód powierzchniowych przejściowych
JCWprzy	Jednolita część wód powierzchniowych przybrzeżnych
JCWprz	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KSCHR	Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
KWPSP	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LIFE+	Program działań na rzecz środowiska i klimatu na lata 2014-2020
LNG	Skroplony gaz ziemny
LOP	Liga Ochrony Przyrody
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
MRiRW	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
MŚP	Sektor małych i średnich przedsiębiorstw
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NGO	Organizacja pozarządowa (non governmental organisation)
OChK	Obszar chronionego Krajobrazu
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OSCHR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	Obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
PEM	Pole elektromagnetyczne
PK	Park Krajobrazowy
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe

PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POE	Pozarządowe Organizacje Ekologiczne
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
POPT	Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2007-2013
POŚ	Program Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	Równoważna liczba mieszkańców
RPO	Regionalny Program Operacyjny województwa warmińsko-mazurskim na lata 2014-2020
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
ŚSOR	Średniookresowa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)
SIEG	Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki
TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

1. Wstęp

1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla gminy Świętajno na lata 2018-2021 jest art. 17. ust. 1 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* [1], który nakłada na organy wykonawcze – w tym przypadku gminę – obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1. *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* [1]. Program ochrony środowiska w tym konkretnym przypadku podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze powiatu. Przy opracowaniu polityki ochrony środowiska dla gminy Świętajno obligatoryjne jest zapewnienie udziału społecznego na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [2]. Zgodnie z art. 18.1 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* [1], Program ochrony środowiska dla gminy uchwała Rada Gminy. Z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio radzie gminy. Niniejszy Program ochrony środowiska został zakwalifikowany do rodzaju dokumentów wymienionych w art. 46 pkt 2 ustawy OOS. We wrześniu 2015r. zostały opublikowane przez Ministerstwo Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” [A], które są dokumentem pomocniczym adresowanym do organów wykonawczych i uchwałodawczych JST. „Wytyczne...” wskazują na elementy, które powinny zostać ujęte w POŚ bądź wzięte pod uwagę przy ich sporządzaniu.

1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

1.3 Metodyka opracowania

Punktem wyjścia przy opracowaniu Programu była analiza i ocena stanu ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów dla dziesięciu obszarów interwencji. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R (drivingforces/czynniki sprawcze - pressures/presje - state/stan - impact/oddziaływanie -response/środki - przeciwdziałania) stosowany przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura modelu D-P-S-I-R pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku. Przeprowadzona ocena stanu środowiska dała podstawę do identyfikacji mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszej kolejności działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców.

Przy opracowaniu POŚ wykorzystano dane pochodzące m.in. z następujących źródeł:

- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Główny Urząd Statystyczny,
- Państwowa Inspekcja Sanitarna,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej–Państwowy Instytut Badawczy,
- Państwowy Instytut Geologiczny,
- Urząd Marszałkowski,
- Urząd Wojewódzki,
- Starostwo Powiatowe,
- Urzędy Gminy.

2. Streszczenie

Czym jest Program Ochrony Środowiska?

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem kształtującym lokalną politykę środowiskową. Analizuje i ocenia istniejące uwarunkowania przyrodnicze. Przedstawia mocne i słabe strony każdego z komponentów środowiska oraz ocenia możliwe szanse poprawy stanu środowiska lub zagrożenia nieosiągnięcia standardów środowiskowych. Program Ochrony Środowiska wyznacza cele i kierunki działań jakie należy podjąć w perspektywie najbliższych lat aby poprawić stan środowiska przyrodniczego lub utrzymać go na poziomie zgodnym z przepisami prawa. Dokument przedstawia konkretne zadania inwestycyjne i nie inwestycyjne jakie będą zobowiązane podjąć instytucje ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska przedstawia również strukturę zarządzania i monitorowania postępu prac nad realizacją celów, kierunków i zadań w nim określonych. Dokument ten określa źródła finansowania w nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020, które mogą być pomocne w realizacji niektórych zadań własnych i monitorowanych.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Świętajno

Oceny stanu środowiska dokonano w ramach 10 obszarów interwencji, które są kluczowe do podjęcia działań strategicznych zmierzających do poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska. Ocenie poddano następujące obszary/komponenty środowiska:

- 1) *Ochrona klimatu i jakości powietrza*
- 2) *Zagrożenia hałasem*
- 3) *Pola elektromagnetyczne*
- 4) *Gospodarowanie wodami*
- 5) *Gospodarka wodno-ściekowa*
- 6) *Zasoby geologiczne*
- 7) *Gleby*
- 8) *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*
- 9) *Zasoby przyrodnicze*
- 10) *Zagrożenie poważnymi awariami*

Cele interwencji Programu Ochrony Środowiska

Przyjętymi celami ochrony środowiska dla gminy Świętajno są:

1) Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych i osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

2) Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Poprawa gospodarki wodno-ściekowej

3) Obszar interwencji: Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

4) Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

System zarządzania, monitorowania i finansowania Programu Ochrony Środowiska

Na potrzeby Programu Ochrony Środowiska, w tym sprawnego monitorowania postępu wdrażania przyjętej polityki środowiskowej ustalono odpowiednie wskaźniki monitorowania. Wskaźniki te opisują wartość bazową oraz wartość docelową jaka powinna być osiągnięta w wyniku realizacji określonych w programie celów środowiskowych.

Co dwa lata Wójt Gminy Świętajno zobowiązany będzie do sporządzania Raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

3. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe

Niniejszy POŚ realizując lokalną politykę ochrony środowiska sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [4]. Program Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń POŚ z dokumentami wyższego szczebla gwarantuje, że podejmowane działania będą uporządkowane i spójne na poziomie lokalnym i regionalnym. Nawiązanie do celów strategicznych wyższego poziomu powoduje, że zaplanowane w POŚ działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów długoterminowych będących kontynuacją jednorodnej polityki strategicznej i ekologicznej. W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

3.1 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Fala Nowoczesności

Cel7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:

- Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:

- Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.2 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

- Tworzenie warunków do dalszego rozwoju konkurencyjnej gospodarki w Polsce Wschodniej i w innych obszarach słabszych gospodarczo,
- Rozwój obszarów wiejskich.

Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport

- Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.

Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia

- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- Poprawa efektywności energetycznej.

Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Gospodarka odpadami.

3.3 Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

Dokument uszczegóławia zapisy Średniookresowej Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 w dziedzinie energetyki i środowiska oraz stanowi wytyczne dla Polityki energetycznej Polski.

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.

3.4 Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

- Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych.

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

- Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki.

3.5 Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Jest to średniookresowy dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Wskazano w nim cele oraz kierunki rozwoju transportu w taki sposób, aby etapowo - do 2030 r. - możliwe było osiągnięcie celów założonych w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) oraz Średniookresowej Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Transport jest wskazany jako jeden z najistotniejszych czynników wpływających na rozwój gospodarczy kraju, a dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wzmacnia spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju.

Główny cel Strategii Rozwoju Transportu odnosi się zarówno do utworzenia zintegrowanego systemu transportowego poprzez inwestycje w infrastrukturę transportową (jak i wykreowania sprzyjających warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Wyznaczone obszary, cele i kierunki interwencji POŚ wpisują się w następujące cele środowiskowe wskazane w Strategii Rozwoju transportu do 2020 roku:

Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

- Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

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

Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej

- Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich,
- Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich,
- Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich.

Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

- Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich,
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

3.7 Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

Określa najważniejsze wyzwania, założenia i cele polityki regionalnej państwa. Wyznacza też zasady i mechanizmy współpracy pomiędzy rządem a samorządami wojewódzkimi oraz koordynacji działań obu szczebli.

Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych

- Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe,
- Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

3.8 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Kierunek – poprawa efektywności energetycznej

- dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną.

Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła

- zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw

- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną.

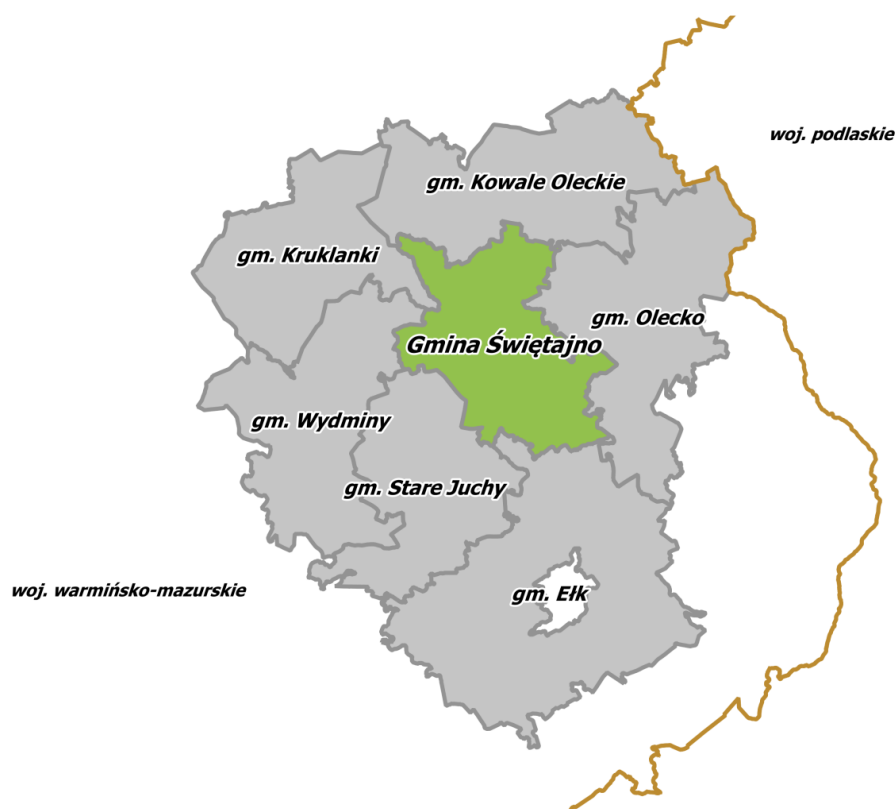
Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

4. Charakterystyka ogólna gminy Świętajno

4.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Świętajno położona jest we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie oleckim.



Rysunek 1. Położenie gminy Świętajno na tle sąsiednich gmin

Gmina graniczy z następującymi gminami:

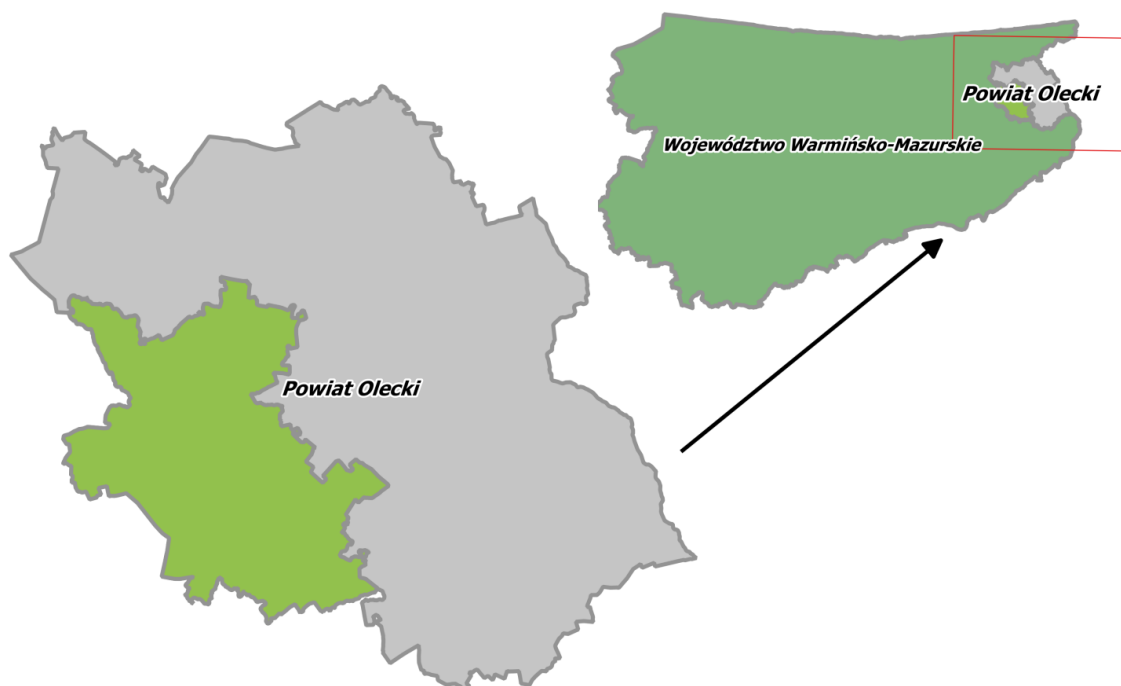
- Olecko – na wschodzie,
- Kowale Oleckie – na północy,
- Kruklanki – na północnym-zachodzie,
- Wydminy – na zachodzie,
- Stare Juchy – na południowym-zachodzie,
- Ełk – na południu.

Gmina Świętajno położona jest w bliskiej odległości od ośrodków przemysłowych i usługowych o znaczeniu regionalnym i subregionalnym w granicach województwa warmińsko-mazurskiego:

- 15 km od Olecka,
- 30 km od Ełku,
- 45 km od Giżycka,

- 50 km od Suwałk,
- 60 km od Augustowa,
- 150 km od Olsztyna.

Najwięcej inwestycji dokonuje się w miejscowości Świętajno. Obiekty usługowe koncentrują w niej życie kulturalne i gospodarcze Gminy, wpływając na rozwój Świętajna jako centrum Gminy.



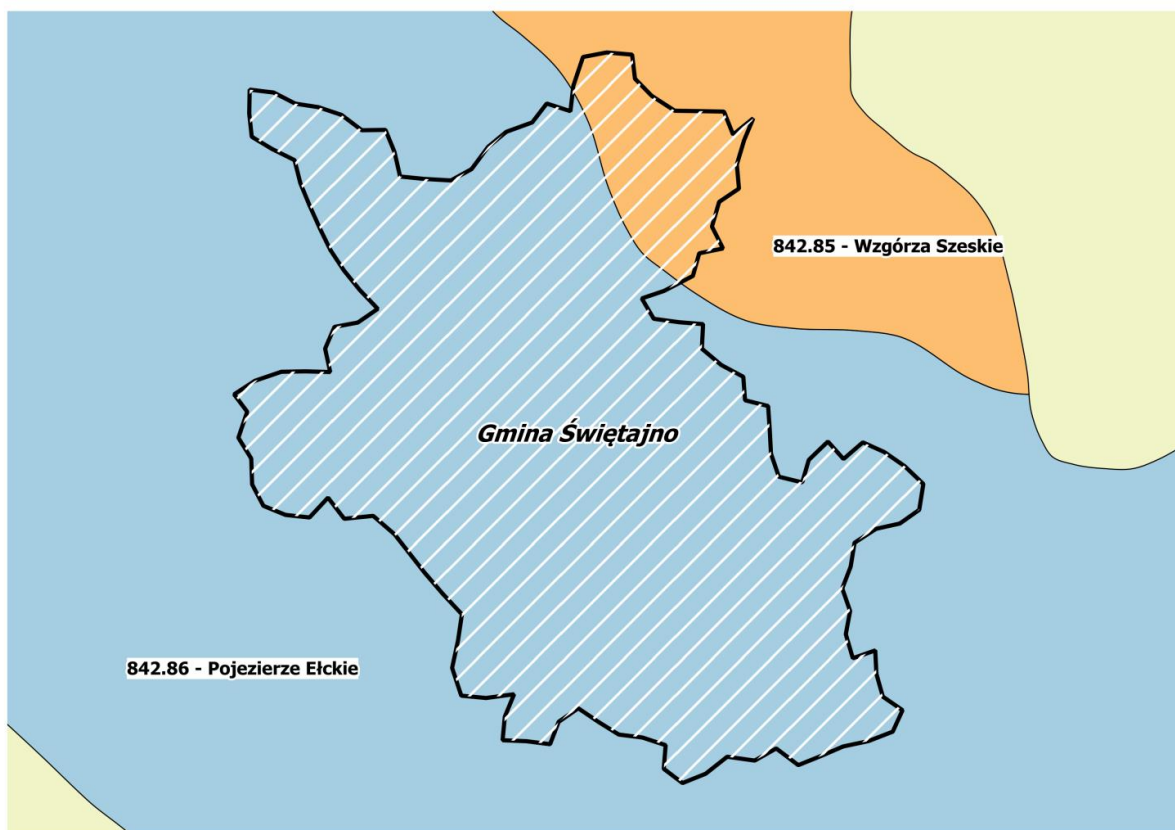
Rysunek 2. Położenie gminy Świętajno na tle podziału administracyjnego województwa warmińsko-mazurskiego

Źródło: opracowanie własne

Powierzchnia gminy Świętajno wynosi 215 km² (21500 ha) co stanowi 0,89 % powierzchni województwa warmińsko-mazurskiego (24173 km²) i 24,6 % powierzchni powiatu oleckiego (874 km²). Gminę tworzą 34 miejscowości, wchodzące w skład 24 sołectw.

Pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski gmina Świętajno umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski,
- Prowincja: Niż Wchodniobałtycko-Białoruski,
- Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie,
- Makroregion: Pojezierze Mazurskie,
- Mezo-region: Pojezierze Ełckie (842.86), Wzgórza Szeskie.



Rysunek 3. Położenie gminy Świętajno pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologii

4.2 Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu

Pod względem geologicznym obszar gminy Świętajno jak i całego powiatu oleckiego należy do Platformy Wschodnioeuropejskiej. Najstarszymi utworami, które występują na powierzchni tego terenu, są skały holoceni. Najwyższe wzniesienia tworzą wzniesienia moren czołowych, akumulacyjnych i spiętrzonych, występujących w zachodniej i północno - wschodniej części. Kulminacje wzniesień na zachodzie osiągają 190 m n.p.m., a na północnym wschodzie przekraczają 220 m n.p.m. przy wysokości względnej od 20 do 30 m. Wzniesienia morenowe tworzą wyraźne ciągi, towarzyszy im pagórkowata wysoczyzna polodowcowa strefy marginalnej o dużych deniwelacjach - od 15 do 20 m, stromych zboczach pagórków, licznych obniżeniach wytopiskowych oraz głębokich rynnach polodowcowych.

Litologia utworów geologicznych reprezentowana jest przez:

- Gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,
- Piaski i żwiry sandrowe,
- Łły, mułki i piaski zastoiskowe,
- Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
- Żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych.

Obszar gminy Świętajno to krajobraz typowo rolniczy, w którym dominują użytki rolne (80,2 %), a w szczególności grunty orne, oraz łąki trwałe. Tylko 14,5 % powierzchni zajmują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione.

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Świętajno

Sposób użytkowania	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogólna	21480,24
Użytki rolne, w tym:	11 758,1
grunty orne	7 345,5
sady	0
łąki trwałe	1386
pastwiska trwałe	2896,9
grunty rolne zabudowane	0,9
grunty pod stawami	5,1
grunty pod rowami	123,7
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	5 448,6
lasy	5 892,7
grunty zadrzewione i zakrzewione	40,8
Grunty zabudowane i zurbanizowane	480,8
tereny mieszkaniowe	17,7
tereny przemysłowe	0,1
inne tereny zabudowane	5,2
zurbanizowane tereny niezabudowane	5,3
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	32,1
tereny komunikacyjne - drogi	410,8
tereny komunikacyjne - tereny kolejowe	8,2
tereny komunikacyjne - inne tereny komunikacyjne	0
użytki kopalne	1,4
Grunty pod wodami	1 636,7
powierzchniowymi płynącymi	1 632,8
powierzchniowymi stojącymi	3,9
Użytki ekologiczne	2,1
Nie użytki	1 301,1
Pozostałe - różne	1,3

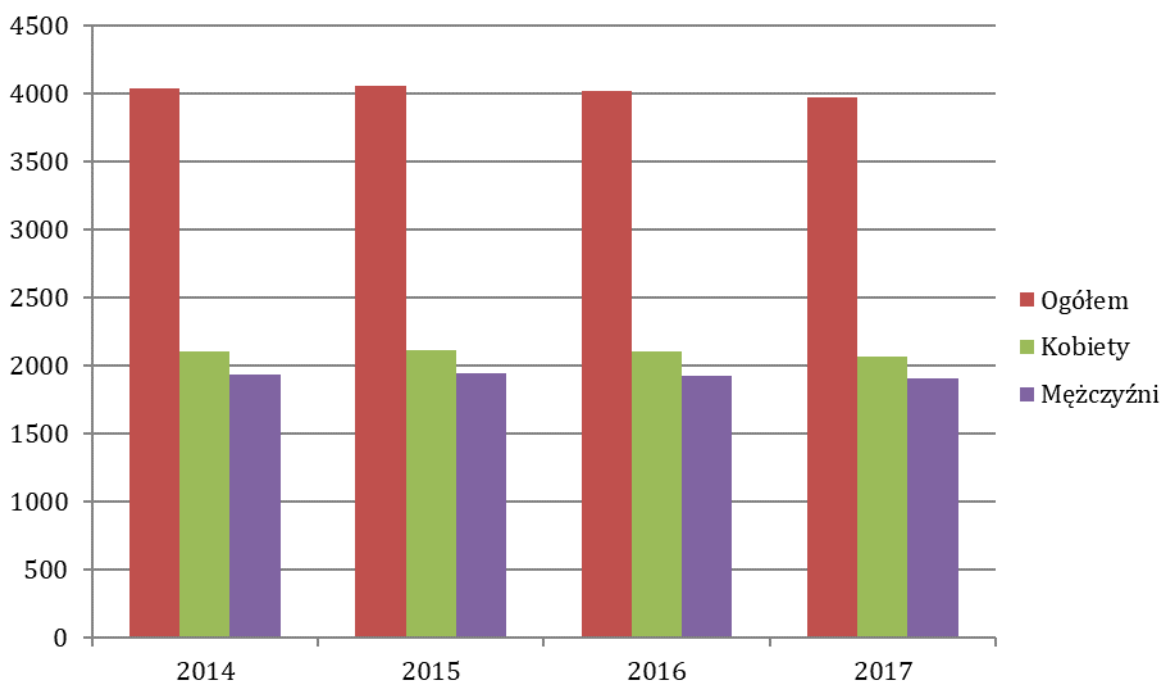
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostarczonych przez gminę Świętajno

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, powierzchnia gminy Świętajno wynosi 21480 ha, co stanowi 2,46 % powierzchni powiatu oleckiego i plasuje ją w grupie najmniejszych gmin powiatu. W strukturze użytkowania gminy dominują użytki rolne

stanowiące prawie 55 % ogólnej powierzchni. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione to 5448,6 ha, co stanowi 25,4 % powierzchni Gminy. Powierzchnia zajmowana przez grunty zabudowane i zurbanizowane to 48,8 ha, gdzie 17,7 ha zostało zakwalifikowanych do terenów mieszkaniowych. Z kolei tereny zajmowane przez drogi to 410,8 ha co stanowi 1,9 % powierzchni Gminy.

4.3 Demografia

Według danych opublikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) mieszkańcy gminy Świętajno stanowią społeczność liczącą 3967 osób. Wskaźnik gęstości zaludnienia w gminie kształtuje się na poziomie 18 osób/km², w powiecie oleckim wskaźnik ten wynosi 40 osób/km², a województwie warmińsko-mazurskim 58 osób/km². Struktura płci w Gminie rozkłada się stosunkowo równomiernie – 1903 osoby to kobiety, a 2064 osoby to mężczyźni (GUS 2016). Stan ludności gminy Świętajno w latach 2014–2017 przedstawiono na poniższym wykresie.



Rysunek 4. Liczba ludności w gminie Świętajno w latach 2014-2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych (GUS 2014-2017)

O zasobach ludnościowych świadczy nie tylko liczba ludności, ale również jej struktura wiekowa. Z punktu widzenia rozwoju każdej gminy bardzo ważna jest struktura według ekonomicznych grup wieku, dzieląca ludność na tę w wieku przedprodukcyjnym (0-14 lat), produkcyjnym (kobiety w wieku 15-59 lat i mężczyźni w wieku 15-64 lat) oraz poprodukcyjnym (kobiety powyżej 59 lat i mężczyźni powyżej 64 lat).

Tabela 2. Struktura wiekowa w gminie Świętajno w latach 2014-2017

Dane/rok	2014	2015	2016	2017
Ludność w wieku przedprodukcyjnym (14 lat i mniej)	625	615	604	600
Ludność w wieku produkcyjnym (kobiety w wieku 15-59 lat i mężczyźni w wieku 15-64 lat)	2 806	2 818	2 777	2 717
Ludność w wieku poprodukcyjnym (kobiety powyżej 59 lat i mężczyźni powyżej 64 lat)	603	619	641	650

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych (GUS 2014-2017)

4.4 Działalność gospodarcza

Obszar gminy Świętajno jest regionem typowo rolniczym o specyfice produkcji roślinnej i hodowli zwierząt. W gminie Świętajno zarejestrowanych jest 237 podmiotów gospodarki narodowej (dane GUS – stan na 31.12.2017 r.). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny 95,4 %, a pozostałe 4,6 % to podmioty sektora publicznego. Największą liczbę w sektorze prywatnym od lat stanowią osoby fizyczne prowadzące własną działalność gospodarczą. Społeczność gminy Świętajno wykazuje tendencję do zakładania mikro i makro przedsiębiorstw w formie jednoosobowych działalności gospodarczych. Rozwój mikro i makro przedsiębiorstw jest zjawiskiem korzystnym z uwagi na większą konkurencyjność, szybkość reagowania na potrzeby rynku oraz nowe dynamiczne miejsca pracy.

Poniżej przedstawiono rodzaje działalności wg PKD2007 jakie są zarejestrowane na terenie gminy Świętajno (dane GUS – stan na 31.12.2017r.)

Tabela 3. Rodzaje działalności gospodarczych na terenie gminy Świętajno na rok 2017

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2017 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	20
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	15
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0
F. Budownictwo	44
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	50
H. Transport, gospodarka magazynowa	17
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	7
J. Informacja i komunikacja	1
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0

M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	7
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	1
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	0
P. Edukacja	2
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	7
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1
S. Pozostała działalność usługowa T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby U. Organizacje i zespoły eksterytorialne	3
Podmiotów ogółem	179

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych (GUS 2017)

4.5 Rolnictwo

Udział użytków rolnych na terenie gminy Świętajno wynosi 56,8 %, natomiast udział gruntów pod lasami i zadrzewieniami kształtuje się na poziomie 24,9 %. Wartości te dla powiatu oleckiego są bardzo zbliżone i wynoszą odpowiednio ok. 56 % oraz 25 %. Strukturę użytkowania gruntów w gminie Świętajno przedstawiono w rozdziale 4.2. Na terenie Gminy przeważają gleby brunatne i bielcowe, wytworzone z glin całkowitych, piasków gliniastych, piasków gliniastych pościelonych gliną lub piaskiem luźnym i piasków luźnych całkowitych. Dominują gleby o średnich wartościach produkcyjnych, zaliczane do klas bonitacyjnych IVa i IVb, lokalnie IIIb, stanowiąc 73,1 %. Ze względu na wartość użytkową większa część gleb podlega ochronie przed użytkowaniem nierolniczym, zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Gleby chronione występują głównie w północnej, wschodniej i południowej części gminy.

Według danych ze spisu rolnego 2010r. ogółem na terenie gminy Świętajno funkcjonuje 428 gospodarstw rolnych. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego na terenie gminy wynosi ok. 7,2 ha. Strukturę obszarową gospodarstw rolnych w gminie Świętajno wg danych spisu rolnego 2010r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Struktura gospodarstw rolnych na terenie gminy Świętajno

Gospodarstwa rolne	Liczba	Powierzchnia [ha]
Ogółem:	428	11530,58
do 1 ha włącznie	95	34,86
1 - 5 ha	109	342,75
5 - 10 ha	48	374,87
10 -15 ha	42	601,70
15 ha i więcej	134	10176,40

Źródło: Bank Danych Lokalnych – Powszechny Spis Rolny 2010, GUS

Na terenie gminy Świętajno największy udział mają gospodarstwa powyżej 15 ha (31 %), oraz te o mniejszym areale, 1-5 ha (25 %). Taka struktura wskazuje na duży udział

wielkopowierzchniowych gospodarstw, co wpływa korzystnie na efektywność ekonomiczną i produkcyjną.

Na obszarze gminy Świętajno w produkcji roślinnej największy udział ma uprawa zbóż, które zajmują ok. 54 % powierzchni użytków rolnych (wg Spisu Rolnego 2010r.). W grupie roślin zbożowych przeważa uprawa pszenicy ozimej (12,1 % powierzchni zasiewów ogółem) i pszenżyta ozimego (11,6 % powierzchni zasiewów ogółem). Pod uprawy przemysłowe przeznaczane jest ok. 8,3 % powierzchni użytków rolnych. W produkcji zwierzęcej przeważa chów bydła i trzody chlewnej. Stan pogłowia zwierząt gospodarskich wg Spisu Rolnego 2010r przedstawiał się następująco:

- bydło ogółem – 3 802 szt., w tym krowy 1 952 szt.,
- trzoda chlewna 1 095 szt.,
- drób – 96 765 szt.

4.6 Warunki klimatyczne

Gmina Świętajno leży w obrębie Mazurskiej Dzielnicy Klimatycznej charakteryzującej się przejściowością od klimatu kontynentalnego po morski. Teren Gminy wyróżnia się mniejszym nasłonecznieniem, a większym zachmurzeniem. Zaniżona jest wartość średniej temperatury powietrza, wynikającej z dłużej trwających przymrozków. Obserwowane są duże amplitudy roczne temperatur, których skrajne przypadki latem sięgają +34°C, natomiast zimą -36,4°C. Zaleganie pokrywy śnieżnej trwa około 90 dni.



Rysunek 6. Położenie gminy Świętajno na tle dzielnic klimatycznych

Źródło: opracowanie własne

4.7 *Walory kulturowe*

Na terenie gminy Świętajno obiektami wpisanymi do rejestru zabytków prowadzonego przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie (stan na 31 marca 2017 r.) są:

Chełchy

- cmentarz ewangelicki, data nieznana, nr rej.: 606 z 1988-11-14
- park, koniec XIX w., nr rej.: 606 z 1988-11-14

Cichy

- zespół - kościół, 4. ćw. XIX w., nr rej.: A-1020 z 1995-02-14
- kościół, 4. ćw. XIX w., nr rej.: A-1020 z 1995-02-14
- gorzelnia, przełom XIX/XX w., nr rej.: A-950 z 1993-04-05
- zespół - pałac, XVIII w., nr rej.: 457 z 1986-03-17; A-950 z 1993-04-05
- pałac, XVIII w., nr rej.: A-950 z 1993-04-05
- park, XVIII w., nr rej.: 457 z 1986-03-17; A-950 z 1993-04-05

Dunajek

- zespół - dwór, poł. XIX w., nr rej.: 458 z 1986-03-17; A-1049 z 1996-04-24
- kuźnia, przełom XIX/XX w., nr rej.: A-1049 z 1996-04-24
- park, 1. poł. XIX w., nr rej.: 458 z 1986-03-17; A-1049 z 1996-04-24
- aleja, XIX w., nr rej.: 458 z 1986-03-17; A-1049 z 1996-04-24

Giże

- cmentarz ewangelicki, data nieznana, nr rej.: 738 z 1989-09-14

Kije

- zespół - dwór, przełom XIX/XX w., nr rej.: 412 z 1983-08-03; 596 z 1987-03-31
- oficyna mieszkalna, data nieznana, nr rej.: 412 z 1983-08-03
- obora, data nieznana, nr rej.: 412 z 1983-08-03
- park, przełom XIX/XX w., nr rej.: 412 z 1983-08-03

Rogojny

- cmentarz ewangelicki, data nieznana, nr rej.: 737 z 1989-09-14

Rogowszczyzna

- zespół - dwór, przełom XIX w., nr rej.: 583 z 1987-03-31

Świętajno

- zespół - kościół, 1790 r., nr rej.: A-1022 z 1995-02-14
- kościół, 1790 r., nr rej.: A-1022 z 1995-02-14
- plebania, przełom XIX/XX w., nr rej.: A-1022 z 1995-02-14
- spichlerz, 1908 - 1945 r., nr rej.: A-4638 z 2016-11-09

Wronki

- cmentarz komunalny, 1806 r., nr rej.: A-4473 z 2007-09-05

Zalesie

- cmentarz ewangelicki, data nieznana, nr rej.: 676 z 1989-08-26

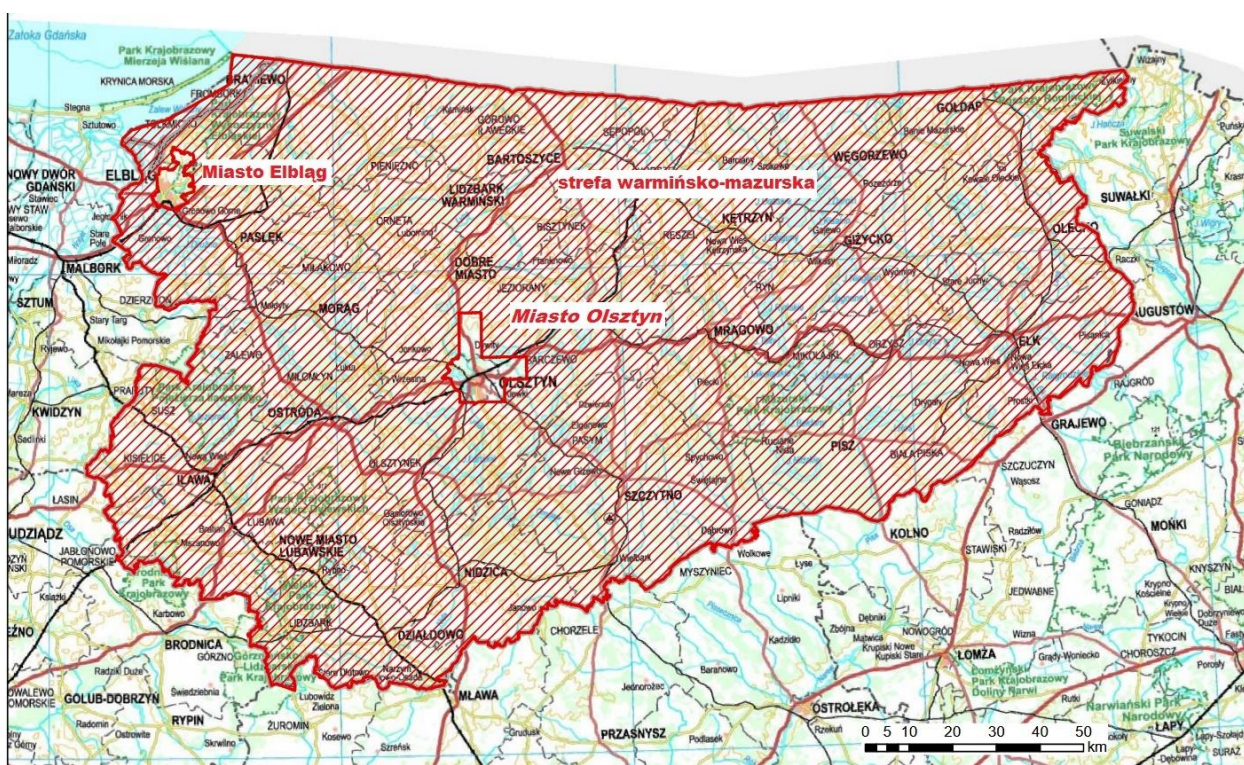
5. Ocena stanu środowiska

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Ocena stanu

Oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego oceny jakości powietrza dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, który wyniki swoich badań przedstawia w corocznych raportach.

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu jakości powietrza, zgodnie z art. 26 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* [1] jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących poziomów substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników analiz i ocen w zakresie przestrzegania norm jakości powietrza. WIOŚ w Olsztynie, w ramach systemów oceny jakości powietrza prowadzi pomiary stężeń: SO_2 , NO_2 , NO_x , PM_{10} , $PM_{2,5}$, CO, benzenu, O_3 oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM_{10} w powietrzu. Pomiary te wykonywane są w sposób ciągły (pomiar automatyczny) lub dobowy (pomiar manualny) w strefach, w których poziomy stężenie są wyższe od górnego progu oszacowania oraz w aglomeracjach o liczbie mieszkańców > 250 tys. Województwo warmińsko-mazurskie zostało podzielone na 3 strefy: miasto Olsztyn, miasto Elbląg i strefa warmińsko-mazurska.



Rysunek 5. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w 2016 r.*

Na terenie gminy Świętajno WIOŚ w Olsztynie nie wyznaczył punktu monitoringu jakości powietrza. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w Ełku (stacja automatyczna) oraz Diablej Górze (stacja manualna). Zgodnie z klasyfikacją stref, obszar gminy Świętajno znajduje się w strefie warmińsko-mazurskiej. Wyniki klasyfikacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej za lata 2015-2016

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ²	O ₃ ²
Kryterium ochrona zdrowia													
Rok 2015	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	D2
Rok 2016	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	D2
Kryterium ochrona roślin													
Rok 2015	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D2
Rok 2016	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2015, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2016, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,

Objaśnienia:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa B - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM_{2,5}),
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
- klasa C1 - stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.
- klasa D1 - stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

W strefie warmińsko-mazurskiej dla kryterium ochrony zdrowia odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych następujących substancji tj. benzo(a)pirenu oraz poziomu celu długoterminowego ozonu, zarówno w 2015 r. jak i w 2016 r. W przypadku benzo(a)pirenu, wynikowa klasa C jest efektem przekroczenia poziomu dopuszczalnego normy średniorocznej. Stężenia tego zanieczyszczenia ulegają rytmicznym zmianom w ciągu roku z uwagi na zwiększoną emisję w sezonie grzewczym, dlatego przekroczenia wynikają z poziomów notowanych w okresie zimowym. Z kolei w przypadku ozonu przekroczone jest stężenie i współczynnik AOT40 poziomu celu długotrwałego. Zakwalifikowano to zanieczyszczenie do klasy wynikowej D2.

Ponieważ na obszarze gminy Świętajno nie ulokowane są żadne źródła emisji o szczególnych oddziaływaniach na środowisko, brakuje podstaw by przypuszczać, że wartości zanieczyszczeń środowiska na obszarze Gminy przewyższają wartości średnie oszacowane przez WIOŚ dla strefy, do której należy gmina Świętajno. W związku z położeniem gminy

¹ wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

² wg poziomemu celu długoterminowego

Świętajno w obrębie strefy warmińsko-mazurskiej, można spodziewać się na jej terenie zbliżonych stężeń zanieczyszczeń. Dla kryterium ochrony roślin przekroczenia poziomu celu długoterminowego odnotowano jedynie dla ozonu. Strefa warmińsko-mazurska otrzymała klasę **D2**. Można na tej podstawie przypuszczać, że podobna sytuacja może mieć miejsce również na terenie gminy Świętajno.

5.1.2 Analiza SWOT

Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”

Obszar interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → potencjał terenów do wykorzystania na OZE (energia słoneczna, energia wiatru) → sektor rolnictwa służący rozwojowi OZE (biomasa, biopaliwa) → brak na terenie gminy większych zakładów produkcyjnych emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych → duży potencjał ograniczania emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> → przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji tj. ozonu i benzo(a)pirenu → znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych wprowadzonych do powietrza, głównie dwutlenku węgla pochodzącego z ogrzewania gospodarstw domowych przy użyciu węgla kamiennego → niski stopień udziału OZE, w tym brak wykorzystania OZE w budynkach należących do Gminy → słaba świadomość ekologiczna mieszkańców, → duża liczba użytkowanych starych pojazdów
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → budowa ścieżek rowerowych → wymiana systemów ogrzewania na bardziej ekologiczne – znacząca redukcja emisji CO₂ → zwiększenie udziału OZE - znacząca redukcja emisji CO₂ – stale rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii → wymiana źródeł światła (ulicznego) na bardziej energooszczędne 	<ul style="list-style-type: none"> → zagrożenia dla zdrowia ludzi → zagrożenie dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu (w tym sektor rolnictwa) → zanieczyszczenia napływające z terenów sąsiednich

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 113 ust. 2 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* [1] ustalono dopuszczalne poziomy hałas w środowisku wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku [13]. Aktualnie obowiązujące poziomy hałas w środowisku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w zależności od rodzaju terenu objętego ochroną akustyczną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [15]

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy poziom dźwięku w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

5.2.1.1 Hałas komunikacyjny

Przez teren gminy Świętajno przebiega droga wojewódzka 655 o relacji Giżycko – Suwałki nazywana Północną Droga Tysiąca Jezior. Na nadmierny hałas narażeni są mieszkańcy domów położonych w pobliżu w/w ciągu komunikacyjnego. Ruch prowadzony na pozostałych drogach jest niewielki i nie powoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu.

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych w 2013 roku dla sąsiedniej gminy Olecko przez WIOŚ w Olsztynie nie wykazały przekroczeń na drodze wojewódzkiej nr 655. Dodatkowo należy zaznaczyć, iż specyfika gminy Świętajno wskazuje na znacznie mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to miejsce w wybranych do

przeprowadzania badań punktach, które położone są w miastach. Analizowany obszar Gminy stanowi bowiem obszar o charakterze typowo wiejskim z obecnością ruchu lokalnego na drodze wojewódzkiej nr 655.

5.2.2 Analiza SWOT

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”

Obszar interwencji „Zagrożenie hałasem”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu → spójna sieć dróg lokalnych i regionalnych (gminnych i powiatowych) → pasy zadrzewień przy drogach 	<ul style="list-style-type: none"> → hałas kolejowy, związany z przebiegającą linią kolejową Białystok - Bartoszyce → zły stan techniczny istniejących dróg → brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → dostępność zewnętrznych źródeł finansowania (rozbudowa dróg, poprawa nawierzchni itp.) → podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, działania organizacyjne itp.); → realizacja założeń Programów Ochrony Środowiska przed hałasem 	<ul style="list-style-type: none"> → stale zwiększająca się liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas → brak rozwiązań technicznych służących minimalizacji narażenia na hałas → stale pogarszający się stan dróg i mostów → całkowita likwidacja połączeń kolejowych

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 123 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* [1] oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z art. 122a ust. 1 i 2 pomiary poziomów elektromagnetycznych w środowisku wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, a następnie przekazuje wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu.

Zgodnie z art. 122 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* [1] ustalono dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [14].

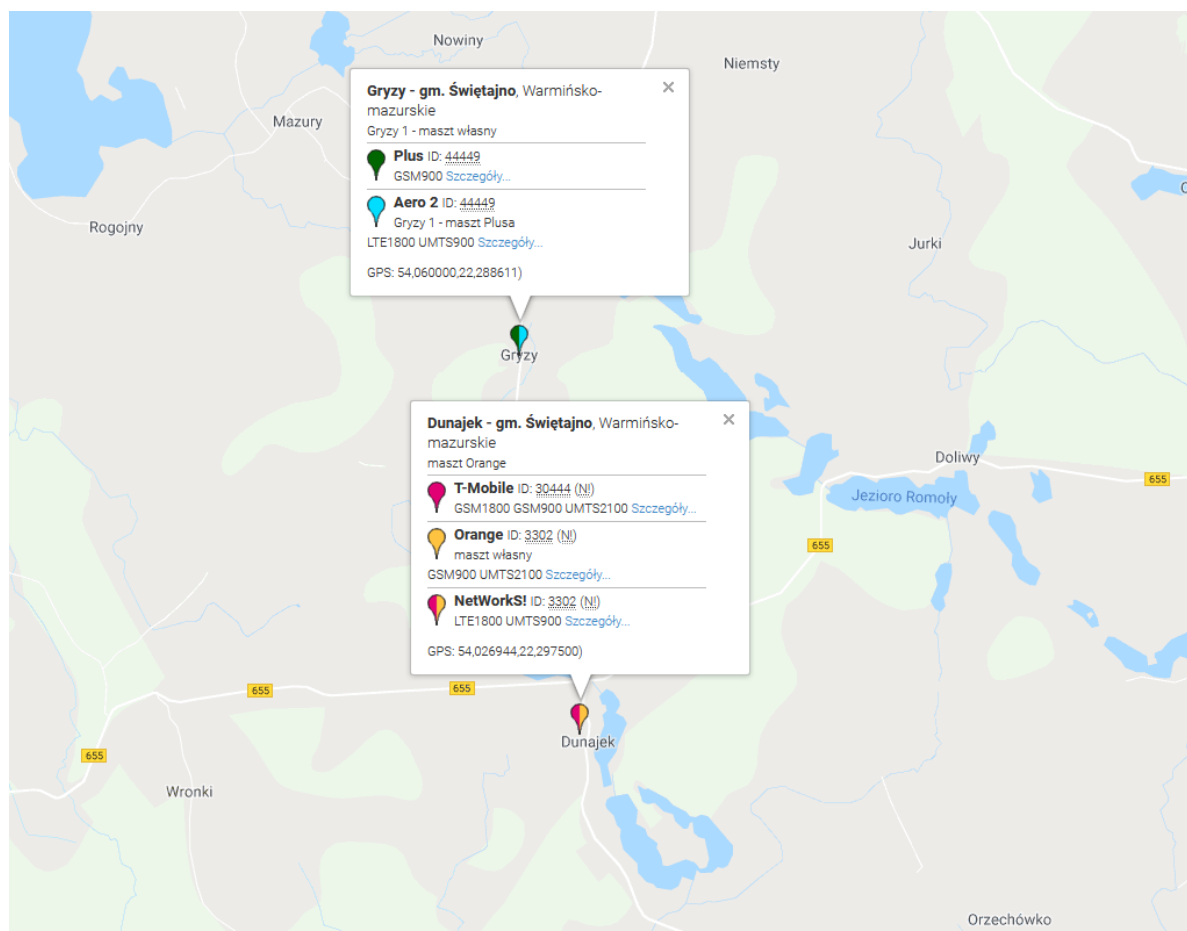
W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których między innymi prowadzi rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W 2012 roku WIOŚ w Olsztynie przeprowadził pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach pomiarowych w zakresie częstotliwości od 0,1 MHz do 3,0 GHz. Na terenie gminy Świętajno nie umieszczono punktu pomiarowego, za dane referencyjne posłużą dane zebrane w sąsiednich gminach, Wydminy oraz Stare Juchy. Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

Tabela 9. Wyniki pomiarów PEM na terenie miejscowości Nietuszyna i Prusak (2012)

Lokalizacja stacji	Typ terenu	Wyniki pomiarów za rok 2012 [V/m]	Dopuszczalny poziom PEM [V/m]
Stare Juchy	tereny wiejskie	<0,23	7-20
Wydminy		<0,25	

Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w 2012 r. na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.



Rysunek 6. Położenie stacji telekomunikacyjnych na terenie gminy Świętajno

Źródło: opracowanie własne

5.3.2 Analiza SWOT

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji Pole elektromagnetyczne

Obszar interwencji „Pole elektromagnetyczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ według pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego	→ brak punktów pomiarowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ ochrona terenów dostępnych dla ludności w ramach np. MPZP	→ zwiększająca się liczba źródeł PEM → wzrost natężenia PEM

5.4 Gospodarowanie wodami

Zgodnie z Ustawą *Prawo Wodne* [9] dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

- 1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z wyodrębnieniem jednolitych części:
 - a) Wód przejściowych lub przybrzeżnych,
 - b) Wód sztucznych lub silnie zmienionych,
- 2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd),
- 3) Wody podziemne w obszarach bilansowych.

5.4.1 Ocena stanu

5.4.1.1 Jednolite części wód podziemnych

Obszar gminy Świętajno położony jest w granicach JCWPd nr 32 (PLGW200032) – zgodnie z nowym podziałem na 172 JCWPd. Ogólna charakterystyka danych JCWPd znajdujących się na obszarze Gminy znajduje się w poniższej tabeli (Tabela 11). Z kolei na mapie (Rysunek 7) przedstawiono zasięg występowania poszczególnych JCWPd oraz omawianych w następujących podrozdziałach JCWP.

Tabela 11. Ogólna charakterystyka JCWPd na obszarze gminy Świętajno

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Europejski kod JCWPd	PLGW200032
	Nazwa JCWPd	32
Lokalizacja	Region wodny	Środkowej Wisły
	Nazwa dorzecza	Wisły
	RZGW	Warszawa
Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna	Stratygrafia pięter wodonośnych	<ul style="list-style-type: none"> • Q1 - wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych • Q2 - wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych • Q3 - wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych • Q4 - wody porowe w utworach piaszczystych • J3- wody szczelinowe w utworach wapiennych
	Litologia	piaski, żwiry, wapienie
	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe, szczelinowe
	Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40
	Liczba pięter wodonośnych	3
	Głębokość występowania wód słodkich [m]	ok. 450
	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	głównie utwory piaszczyste, w niższych warstwach wapienne
Antropopresja	Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp.	nie występuje
	Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	brak
	Sztuczne odnawianie zasobów	brak
Pobór wód [tys m³ rok] - pobór rejestrowany - 2011 r	dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	16 575,31
	z odwodnienia kopalnianego	-
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		643 000

Legenda: Q – czwartorzęd; M – Miocen; J – Jura; Cr – Kreda.

Źródło: Dane Centralnej Bazy Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego; Baza danych o Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych; „Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd”.

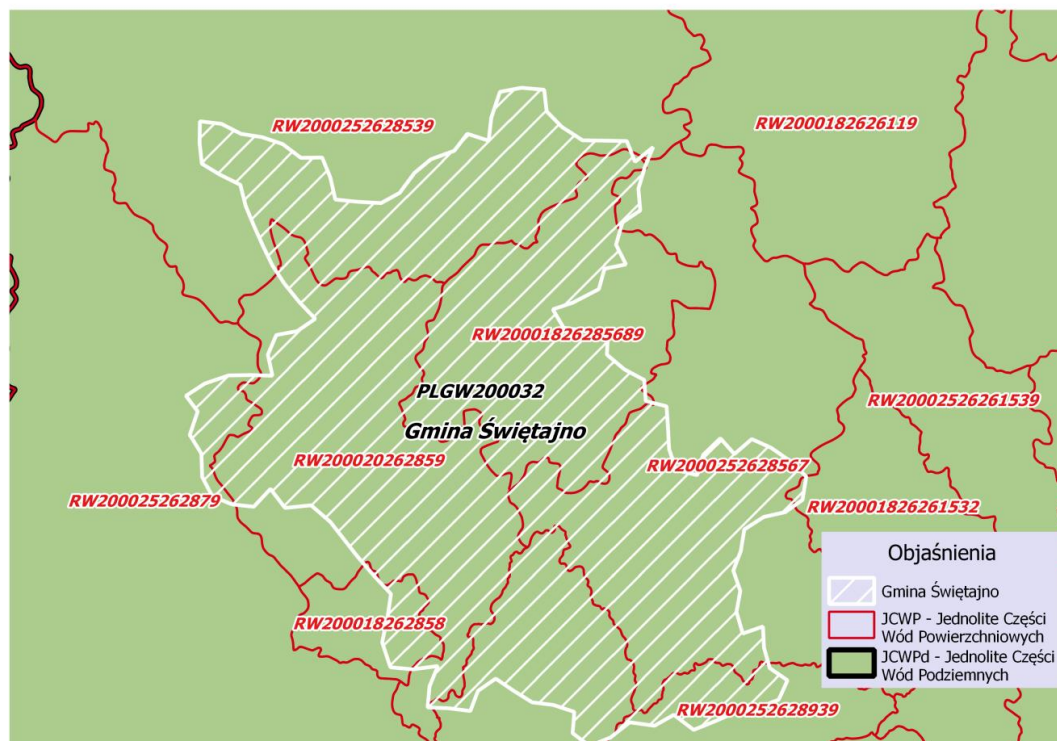
Na podstawie informacji zawartych w „aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (aPGW) oraz w „Raporcie o stanie chemicznym oraz ilościowym jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w podziale na 161 i 172 JCWPd, stan na rok 2012” wiemy, że stan ilościowy i jakościowy JCWPd nr 32 ocenia się jako **dobry, z dostateczną wiarygodnością** zgodnie z zapisami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW).

W 2017 roku na obszarze JCWPd 32 wykonano 9 punktów pomiarowych, natomiast w gminie Świętajno nie znajduje się żaden z nich.

Tabela 12. Ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Świętajno

Lp.	Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Ocena stanu		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy oraz termin osiągnięcia
	Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	ilościowa	chemiczna		
1.	PLGW200032	32	dobry	dobry	niezagrożona	utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego

Źródło: „Aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły”; „Raport o stanie chemicznym oraz ilościowym jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w podziale na 161 i 172 JCWPd, stan na rok 2012”



Rysunek 7. Zasięg występowania JCWPd i JCWP względem gminy Świętajno (podział na 172 JCWPd),

Źródło: opracowanie własne

5.4.1.2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Na terenie gminy Świętajno nie udokumentowano występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

5.4.1.3 Jednolite części wód powierzchniowych

Gminę Świętajno charakteryzuje dobrze wykształcona sieć hydrologiczna, sieć rzeczna łączy na całym obszarze system jezior. W części wschodniej sieć stanowi ciek wodny Połomka oraz Romoła, w części zachodniej ciek Łażna Struga. Systemy te łączą się w południowo-zachodniej części gminy.

Rzeka Połomka (długość na terenie Gminy 16,9 km) stanowi dopływ Łażnej Strugi przepływając przez teren południowo-wschodni Gminy. Źródło rzeki Romoły (długość na terenie Gminy 21,3 km) znajduje się w północno-wschodniej części Gminy, łączy się na południu z ciekami Ełk. Łażna Struga wypływa z największego na terenie powiatu zbiornika jeziora Łażno, łączy je z jeziorem Litygajno wpływając do położonego już w powiecie ełckim jeziora Łaśmiady (długość na terenie Gminy 43,2 km).

Na terenie gminy z racji położenia na obszarze mezoregionu Pojezierza Ełckiego, występują duże zbiorniki wodne: jezioro Litygajno, jezioro Łażno, jezioro Chełchy, jezioro Muliste, jezioro Świętajno, jezioro Dworackie, jezioro Krzywe, jezioro Dudeckie, jezioro Kukawino. Największym zbiornikiem wodnym na terenie Gminy jest jezioro Łażno (9,8 km²).

Obszar gminy Świętajno położony jest w granicach 7 Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Największą część gminy Świętajno obejmuje JCWP Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jeziora Litygajno do wpływu do jeziora Łaśmiady z Połomką od Romoły (46,96 km²), następnie JCWP Romoła (17,18 km²), JCWP Połomka od źródeł do Romoły bez Romoły, JCWP Ełk (Łażna Struga) na jeziora Łaśmiady z Gawlikiem (9,42 km²) oraz JCWP Ełk (Łażna Struga) do wypływu z jeziora Litygajno (0,31 km²).

Tabela 13. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Świętajno

Lp.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWP)		Lokalizacja				Status	Typ JCWP
	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW		
1.	PLRW200020262859	Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jeziora Litygajno do wpływu do jeziora Łaśmiady z Połomką od Romoły	SW1123	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(20) rzeka nizinna żwirowa
2.	RW20001826285689	Romoła (rz. Świętajno)	SW1123	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(18) potok nizinny żwirowy
3.	RW2000252628567	Połomka od źródeł do Romoły bez Romoły	SW1124	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(25) cieki łączące jeziora
4.	RW2000252628539	Ełk (Łażna Struga) do wypływu z jeziora Litygajno	SW1122	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(25) cieki łączące jeziora
5.	RW200025262879	Ełk (Łażna Struga) na jeziora Łaśmiady z Gawlikiem	SW1125	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(25) cieki łączące jeziora
6.	RW2000252628939	Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jeziora Łaśmiady do wpływu z jeziora Ełckiego	SW1125	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(25) cieki łączące jeziora
7.	RW200018262858	Dopływ spod Garłówka	SW1123	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(18) potok nizinny żwirowy
8.	RW20001826261532	Kanał Kukowo	SW1118	region wodny Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Warszawie	naturalna część wód	(18) potok nizinny żwirowy

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Tabela 14. Aktualna ocena stanu JCWP na obszarze gminy Świętajno

Lp.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Ocena z Planu Gospodarowania Wodami (2016)		Ocena stanu na podstawie oceny WIOŚ za rok 2014						
	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCW	Wyznaczony cel środowiskowy/termin osiągnięcia dobrego stanu
1.	PLRW200020 262859	Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jeziora Litygajno do wpływu do jeziora Łaśmiady z Połomką od Romoły	zły	niezagrożona	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Derogacje: nie dotyczy.											
2.	RW20001826 285689	Romoła (rz. Świętajno)	zły	niezagrożona	Potencjał dobry (II)	Potencjał bardzo dobry (I)	dobry (II)	Potencjał dobry	b.d.	dobry	b.d.
Derogacje: nie dotyczy.											
3.	RW20002526 28567	Połomka od źródeł do Romoły bez Romoły	zły	zagrożona	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Derogacje: nie dotyczy.											
4.	RW20002526 28539	Ełk (Łażna Struga) do wypływu z jeziora Litygajno	zły	zagrożona	Potencjał dobry (II)	Potencjał bardzo dobry (I)	dobry	Potencjał bardzo dobry (I)	dobry	dobry	b.d.
Derogacje: nie dotyczy.											

5.	RW20002526 2879	Ełk (Łażna Struga) na jeziora Łaśmiady z Gawlikiem	zły	niezagrożona	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Derogacje: nie dotyczy.											
6.	RW20002526 28939	Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jeziora Łaśmiady do wypływu z jeziora Ełckiego	dobry	niezagrożona	Potencjał dobry (II)	Potencjał bardzo dobry (I)	dobry	dobry	dobry	dobry	b.d.
Derogacje: nie dotyczy.											
7.	RW20001826 2858	Dopływ spod Garłówka	zły	zagrożona	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Derogacje: nie dotyczy.											
8.	RW20001826 261532	Kanał Kukowo	zły	zagrożona	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Derogacje: derogacje czasowe - dysproporcjonalne koszty											

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Ocena stanu JCWP w 2014 roku prowadzona przez WIOŚ w Olsztynie ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Objaśnienia:

b.d. – stan jednolitej części wód nie został oceniony z uwagi na brak pomiarów elementów biologicznych, fizykochemicznych lub chemicznych, które stanowią podstawę do końcowej oceny

Na terenie Gminy tylko 3 JCWP są monitorowane przez regionalny oddział WIOŚ w Olsztynie. Brak jest informacji odnośnie wyznaczonych celów środowiskowych osiągnięcia dobrego stanu. JCWP o numerze RW2000252628939 posiada jako jedyny dobry stan według Oceny z Planu Gospodarowania Wodami (2016).

5.4.1.4 Zagrożenie powodziowe

Gmina Świętajno nie leży na obszarach wymienionych na Mapach Zagrożenia Powodziowego ani na Mapach Ryzyka Powodziowego. Należy jednak mieć na uwadze, że zawsze istnieje możliwość wystąpienia lokalnych podtopień, spowodowanych gwałtownymi, krótkotrwałymi ulewami oraz w powiązaniu z niewystarczającą przepustowością kanalizacji oraz niedrożnością rowów melioracyjnych. Sprawia to, że po nawalnych deszczach wiele dróg jest nieprzejezdnych, piwnice budynków są zalane, a ich osuszenie wymaga interwencji jednostek straży pożarnej.

5.4.2 Analiza SWOT

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

Obszar interwencji „Gospodarowanie wodami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → korzystne warunki zaopatrzenia w wodę podziemną → niski współczynnik terenów zagrożonych powodzią 	<ul style="list-style-type: none"> → wody podziemne gromadzone w środku porowym (znaczna podatność na zanieczyszczenia) → większość rzek w obrębie stwierdzonych JCWP odznacza się złym stanem jakościowym
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → budowa sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków → stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; → wzrost świadomości ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> → nieokreślenie celów środowiskowych dla JCWP położonych w obrębie gminy Świętajno → występowanie głównych poziomów wodonośnych w utworach przepuszczalnych i podatnych na infiltrację zanieczyszczeń → niechęć społeczeństwa do wprowadzenia opłat za odprowadzenie wód opadowych;

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Ocena stanu

Sieć wodociągowa

Na terenie Gminy zlokalizowane są dwie stacje wodociągowe. Obydwa otwory studzienne ujmują wody podziemne z utworów jurajskich.

Wskaźnik zwodociągowania Gminy wg stanu na 2017 rok wynosi 70,9 % (ok. 2120 osób), z czego liczba przyłączy wynosi 545 sztuk, a długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosi 92,40 km. Sieć wykonana jest z rur PVC i PE. Woda z ujęć głębinowych jest regularnie badana przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Olecku. Właścicielem i administratorem sieci wodociągowej jest gmina Świętajno. Sieć wodociągowa zasilana jest w 100% z własnych ujęć wód głębinowych.

Średnie jednostkowe zużycie wody na gospodarstwo w Gminie korzystające z wodociągu wynosi 55 l/Md, w tym woda na potrzeby rzemiosła i usług.

Obecnie na terenie gminy funkcjonują dwie stacje uzdatniania wody. W miejscowościach Niemsty i Świętajno. Zaopatrzenie w wodę odbywa się poprzez pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągów gminnych.

Tabela 16. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Świętajno w latach 2014 - 2017

Lp.	Parametr	2014	2015	2016	2017
1.	Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	92,4	92,4	92,4	92,4
2.	Ilość przyłączy [szt.]	545	545	545	545
3.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	2120	2120	2120	2120
4.	Woda dostarczana gosp. domowym [dam ³]	55	55	55	55
5.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	20,1	17,3	26,7	-

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dane za lata 2014-2017

Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Świętajno funkcjonuje sieć kanalizacyjna (20,3 km, wskaźnik skanalizowania Gminy wg stanu na 2017 rok wynosi ok. 48 %). Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej wynosi 223, z kolei liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej wynosi 940 osób (wg stanu na 2017 rok). Ścieki z gospodarstw odprowadzane są do indywidualnych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków. Ogólna liczba zbiorników bezodpływowych (teoretycznie, bowiem większość zbiorników może mieć przepuszczalne dna) na terenie gminy wynosi 122 szt.

Tabela 17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Świętajno w latach 2014 - 2017

Rok	2014	2015	2016	2017
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	20,3	20,3	20,3	20,3
Ilość przyłączy [szt.]	223	223	223	223
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	940	940	940	940
Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną [dam ³]	48	48	48	48

Źródło: Urząd Gminy Świętajno, dane za lata 2014-2017

Gmina Świętajno posiada na swoim terenie jedną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków mieszczącą się w miejscowości Świętajno. Ma ona dwa równoległe reaktory o przepustowość nominalnej 200 m³/d. Ścieki na terenie Gminy są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, których ogólna liczba na terenie gminy wynosi 122 szt. Dodatkowo funkcjonuje 99 biologicznych oczyszczalni przydomowych.

5.5.2 Analiza SWOT

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”

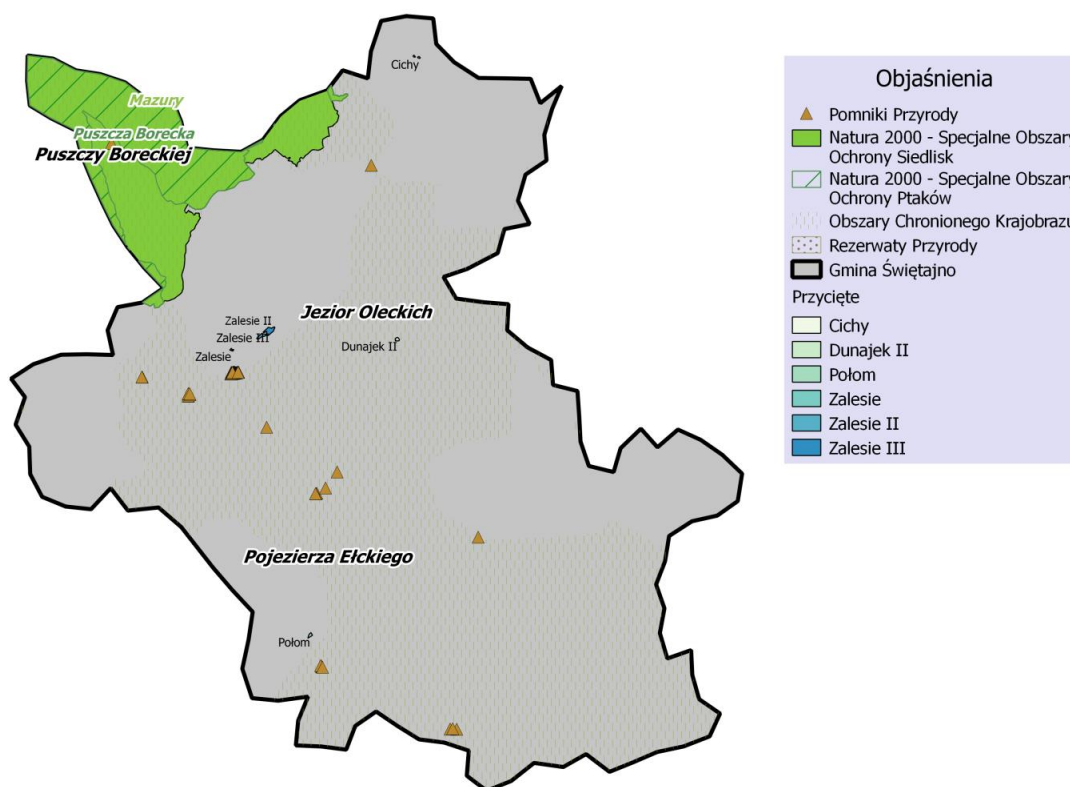
Obszar interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → dobrze rozwinięta sieć wodociągowa i kompleksowe uzbrojenie wszystkich miejscowości na terenie gminy → sukcesywnie rozbudowywana i modernizowana sieć wodociągowa → wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> → duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska → brak pełnego skanalizowania obszaru Gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → budowa przydomowych oczyszczalni ścieków → pozyskiwanie dotacji, pożyczek i innych form dofinansowania do przydomowych oczyszczalni ścieków → likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych 	<ul style="list-style-type: none"> → mała ilość środków finansowych w budżecie gminy na zabezpieczenie zadań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej → brak możliwości budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w obrębie gospodarstw, na których zostaną stwierdzone niekorzystne warunki gruntowo-wodne → awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników na ścieki – możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do wód gruntowych

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Ocena stanu

Gmina należy do dwóch mezoregionów: Pojezierze Ełckie i Garb Szeski. Oba zostały ukształtowane pod wpływem deglacjacji fazy pomorskiej - najmłodszej fazy zlodowacenia bałtyckiego. Na analizowanym obszarze występuje 6 udokumentowanych złóż surowców okruchowych. Są to złoża nie kolizyjne z ochroną środowiska:

- 1) **złoże Cichy** – złoża piasków i żwirów występujących w formie pokładowej o powierzchni około 0,399 ha położone w miejscowości Cichy,
- 2) **złoże Dunajek II** - złoża piasków i żwirów, występujących w formie soczewkowej o powierzchni 0,780 ha, położone w miejscowości Dunajek,
- 3) **złoże Połom** - złoża piasków i żwirów, występujących w formie pokładowej o powierzchni 0,717 ha, położone w miejscowości Połom,
- 4) **złoże Zalesie** – piasków i żwirów, występujących w formie pokładowej o powierzchni 0,367 ha położone w miejscowości Zalesie - eksploatacja tego złoża została zaniechana,
- 5) **złoże Zalesie II** – złoża piasków i żwirów, występujących w formie pokładowej o powierzchni 1,538 ha położone w miejscowości Zalesie,
- 6) **Złoże Zalesie III** – złoża piasków i żwirów, występujących w formie pokładowej o powierzchni 3,330 ha położone w miejscowości Zalesie.



Rysunek 8. Usytuowanie gminy Świętajno na tle obszarów ochrony przyrody wraz z rozmieszczeniem złóż kopalin

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego

5.6.2 Analiza SWOT

Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”

Obszar interwencji „Zasoby geologiczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → występowanie rozpoznanych i udokumentowanych złóż surowców mineralnych na terenie Gminy → znaczne zasoby geologiczne czwartorzędowych piasków → eksploatacja kopalin zgodnie z wydanymi koncesjami 	<ul style="list-style-type: none"> → istnienie wyrobisk powstających po wydobyciu kruszywa naturalnego → występowanie jedynie złóż czwartorzędowych piasków – brak rozpoznania innych surowców mineralnych na terenie Gminy → brak cennych gospodarczo złóż
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → modernizacja sieci dróg szansą na zwiększenie wydobycia surowców mineralnych 	<ul style="list-style-type: none"> → zaniechanie wydobycia kopalin na istniejących złożach piasków czwartorzędowych → zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych)

5.7 Gleby

5.7.1 Ocena stanu

Skalami glebotwórczymi na terenie gminy Świętajno są głównie utwory czwartorzędowe plejstoceniowe i holoceniowe. Są to w głównej mierze gliny zwałowe, piaski zwałowe oraz utwory organogeniczne.

Na obszarze gminy Świętajno przeważają gleby brunatne i bielcowe. Dominują gleby o średnich wartościach produkcyjnych – klasa bonitacyjna: IVa, IVb i IIIb.

Poniżej w tabeli przedstawiono podział według rolniczej przydatności gleb:

Tabela 20. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w gminie Świętajno

Kompleks	Powierzchnia gminy
Kompleks 2 – pszenno-dobry	15,7%
Kompleks 3 – pszenno-wadliwy	22,6%
Kompleks 4 – żytni bardzo dobry	31,1%
Kompleks 5 – żytni dobry	5,2%
Kompleks 6 – żytni słaby	16,5%
Kompleks 7 – żytni bardzo słaby	8,2%
Kompleks 8 – zbożowo-pastewny mocny	0,6%
Kompleks 9 – zbożowo-pastewny słaby	0,1%

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świętajno

Kompleks 1 pszenno-bardzo dobry nie występuje na terenie gminy. Ze względu na wartość użytkową część gleb podlega ochronie przed użytkowaniem nierolniczym, zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Gleby objęte ochroną występują głównie w północnej, wschodniej i południowej części gminy Świętajno.

Tabela 21. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w gminie Świętajno

klasa bonitacyjna	powierzchnia w ha	Powierzchnia gruntów rolnych w %
IIIa	2,0675	0,03
IIIb	48,3450	0,67
IVa	1921,7019	26,66
IVb	3336,6799	46,30
V	1351,1809	18,75
VI	542,5985	7,53
VIz	4,65	0,06
razem	7207,2237	100

Na terenie gminy Świętajno nie wyznaczono punktów monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”. Najbliższy punkt monitoringu został zlokalizowany w m. Kożuchy Wielkie, gm. Giżycko (powiat giżycki) i nie stwierdzono w nim podwyższonych zawartości metali w glebie.

Na terenie powiatu, wg informacji zawartych w/w raporcie, nie występują zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi oraz WWA. Istnieją zatem warunki do produkcji żywności o wysokich parametrach jakościowych.

5.7.2 Analiza SWOT

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”

Obszar interwencji „Gleby”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → odpowiednie warunki do produkcji żywności ekologicznej → brak stwierdzonych podwyższonych wartości metali ciężkich w glebach powiatu oleckiego (wg danych GIOŚ i WIOŚ) → małe zużycie środków chemicznych w rolnictwie 	<ul style="list-style-type: none"> → niska świadomość proekologiczna: wypalanie traw, niszczenie zieleni (drzew w lesie), dzikie składowiska śmieci → brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy Świętajno – brak badań własnych w zakresie stopnia zanieczyszczenia gleb
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → stan środowiska sprzyjający produkcji zdrowej żywności i przetwórstwu rolno – spożywczemu → stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej → otwarcie w Gminie punktu doradztwa rolniczego i podnoszenie świadomości ekologicznej wśród rolników 	<ul style="list-style-type: none"> → obniżenie ilość gruntów ornych pod zasiewami → pogorszenie jakości gruntów i wskaźnika bonitacji gleb → niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1 Ocena stanu

Dnia 1 stycznia 2012 r. weszła w życie ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [6], która zmieniła system gospodarowania odpadami komunalnymi. Zmiany zostały również zawarte w przepisach nowej Ustawy o odpadach [7]. Do obowiązków Gminy należy między innymi prowadzenie sprawozdawczości, polegającej na sporządzaniu rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na podstawie których przygotowywane jest jedno zbiorcze sprawozdanie dotyczące wszystkich gmin, które Marszałek Województwa przekazuje do Ministra Środowiska. Ponadto gminy zostały zobowiązane do wyłonienia w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywania rozliczeń finansowych za ich odbiór.

Gmina Świętajno w podziale na regiony gospodarki odpadami położona jest w Regionie Wschodnim. Gmina przynależy więc do międzygminnego związku "Gospodarka Komunalna" z siedzibą w Ełku w ramach realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. W jego skład wchodzi jedna gmina miejska, 3 gminy miejsko-wiejskie oraz 8 gmin wiejskich.

Tabela 23. Istniejące regionalne i zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim

LP	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
Regionalne					
1	Ełk	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów Siedliska 77 19-300 Ełk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „EkoMAZURY” Sp. z o.o. Siedliska 77 19-300 Ełk	59 000	30 000
Zastępcze					
1.	Giżycko	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów Spytkowo 69 11-500 Giżycko	ZUOK Spytkowo Sp. z o.o. Spytkowo 69 11-500 Giżycko	40 000	16 500
	Olsztyn	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów ul. Lubelska 53 10-410 Olsztyn	ZGOK Sp. z o.o. Olsztyn ul. Lubelska 53 10-410 Olsztyn	125 000	b.d.

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022.

Tabela 24. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie wschodnim

LP	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
Regionalne				
1	Ełk	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Siedliska 77, 19-300 Ełk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „EkoMAZURY” Sp. z o.o. Siedliska 77 19-300 Ełk	3 000
Zastępcze				
2	Giżycko	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Spytkowo 69 11-500 Giżycko	ZUOK Spytkowo Sp. z o.o. Spytkowo 69 11-500 Giżycko	2 000
3	Świętajno	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów ul. Polna 25C 12-140 Świętajno	DBAJ Marta Prychodko ul. Polna 25C 12-140 Świętajno	2 000
4	Kętrzyn	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Komunalnik” Sp. z o.o. ul. Plac Słowiański 2 11-400 Kętrzyn	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Komunalnik” Sp. z o.o. ul. Plac Słowiański 2 11-400 Kętrzyn	2 000
5	Bisztynek	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Bisztynek-Kolonia 14 11-230 Bisztynek	Międzygminny Zakład Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych Sękity Sp. z o.o. Bisztynek-Kolonia 14 11-230 Bisztynek	2 000
6	Bartoszyce	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Zbożowa 8 11-200 Bartoszyce	Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zbożowa 8 11-200 Bartoszyce	4 000
7	Olsztyn	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów ul. Lubelska 43D 10-410 Olsztyn	Olsztyński Zakład Komunalny Sp. z o.o. ul. Lubelska 43D 10-410 Olsztyn	4 000

8	Mikołajki	Kompostownia odpadów zielonych ul. Warszawska 32 11-730 Mikołajki	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Warszawska 32 11-730 Mikołajki	2 000
9	Dywity	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Ługwałd 42 11-001 Dywity	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EURO INTEGRA Jarosław Ambroziak Ługwałd 42 11-001 Dywity	2 000
10	Kiwity	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Ługwałd 42 11-001 Dywity	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EURO INTEGRA Jarosław Ambroziak Ługwałd 42 11-001 Dywity	2 000
11	Bartoszyce	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Bezledy 35A 11-200 Bartoszyce	Polfer Sp. z o.o. Bezledy 35A 11-200 Bartoszyce	2 000
12	Orzysz	Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów	Or-4-Green Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu ul. Ługańska 16 61-308 Poznań	2 000

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022.

Tabela 25. Istniejące regionalne i zastępcze składowiska odpadów komunalnych i składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w regionie wschodnim

LP	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
Regionalne						
1	Ełk	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kwatery II Siedliska 77 19-300 Ełk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „EkoMAZURY” Sp. z o.o. Siedliska 77 19-300 Ełk	654 000	75 889	578 111
Zastępcze						
1	Giżycko	Składowisko odpadów Innych niż niebezpieczne i obojętne Spytkowo 69 11-500 Giżycko	ZUOK Spytkowo Sp. z o.o. Spytkowo 69 11-500 Giżycko	408 464	30 366	378 098

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022.

Obecnie na terenie gminy Świętajno funkcjonuje system odpłatnego odbioru odpadów z terenu każdej posesji. Od 1 lipca 2013 roku zorganizowanym systemem objęci zostali wszyscy mieszkańcy Gminy. Odbiór odpadów od mieszkańców odbywa się zgodnie z przyjętym harmonogramem odbioru odpadów komunalnych zmieszanych i segregowanych w oparciu o zawarte umowy odbioru odpadów z firmą AR-TEC Artur Kowalik. W poniżej tabeli przedstawiono ilości wytworzonych odpadów na terenie gminy Świętajno w roku 2016.

Tabela 26. Ilość wytworzonych odpadów na terenie gminy Świętajno w latach 2015-2016

LP	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów w 2016r.	Sposób zagosp. w 2016r.	Masa odpadów w 2017r.	Sposób zagosp. w 2017r.
INFORMACJA O MASIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODEBRANYCH Z OBSZARU GMINY ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ SPOSOBIE ICH ZAGOSPODAROWANIA						
1.	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	767,58 Mg	R5	830,28Mg	R5
2.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektroniczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 i 10 01 35	4,26 Mg	R4	4,36 Mg	R4
3.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	26,16 Mg	R12	25,74 Mg	R12
SUMA			798 Mg		860,38 Mg	

W 2017 r. masa wytworzonych odpadów na terenie Gminy nieznacznie wzrosła. Zwiększeniu uległa masa odpadów zmieszanych o blisko 7,6 % w stosunku do roku 2016. W badanym okresie masa zużytych urządzeń elektronicznych utrzymuje się na stałym poziomie. Nieznacznie spadła ilość odpadów wielkogabarytowych. Poziomy redukcji, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia odniesione są do całego związku międzygminnego, do którego przynależy gmina Świętajno. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnął 25 %, a odpadów budowlanych i rozbiórkowych 17 %. W 100 % osiągnięto poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

5.8.2 Analiza SWOT

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

Obszar interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów → kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie → wzrastająca liczba właścicieli nieruchomości, od których odbierane są odpady komunalne → brak czynnych składowisk odpadów na obszarze Gminy 	<ul style="list-style-type: none"> → niska świadomość ekologiczna mieszkańców – niski stopień segregacji odpadów u źródła, spalanie odpadów w kotłach domowych, pozbywanie się odpadów w sposób nielegalny wynikające z przyzwyczajzeń, niewiedzy → wysokie koszty dla mieszkańców związane z systemem gospodarowania odpadami → duże koszty funkcjonowania systemu odbioru opadów
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) → ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych → objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”) 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost opłat dla mieszkańców za system gospodarowania odpadami na terenie gminy → nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła → nieosiągnięcie wymaganych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych i poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie → brak środków finansowych na usuwanie azbestu

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Ocena stanu

5.9.1.1 Flora i fauna

Gmina Świętajno położona jest w Okręgu Pojezierza Mazurskiego, Krainy Mazursko–Kurpiowskiej, Działu Północnego Prowincji Niżowo–Wyżynnej i Podpaństwa Holarktydy (podziału geobotanicznego Europy i Polski wg Szafera i Zarzyckiego, 1972).

Charakterystyczną cechą florystyczną tego regionu Polski jest znaczny udział gatunków o borealnym i subborealnym typie zasięgu, gatunków borealno - górskich oraz licznych gatunków stanowiących relikty polodowcowe. Do wyraźnych cech odróżniających ten region od pozostałej części Polski jest stała obecność świerka w drzewostanie, brak lipy szerokolistnej, dębu bezszypułkowego oraz buka. Nie docierają tu ich zasięgi geograficzne. Oprócz świerka i sosny gatunkami lasotwórczymi są: lipa drobnolistna, grab pospolity, brzoza brodawkowata, olcha czarna, jesion wyniosły oraz dąb szypułkowy. Charakterystyczną cechą tego regionu jest występowanie lasów bagiennych, torfowisk przejściowych i wysokich.

5.9.1.2 Formy ochrony przyrody

Obszary prawnie chronione zajmują 10 691,80 ha co stanowi 49,75 % powierzchni gminy. Formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy to: obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Na terenie gminy Świętajno znajdują się następujące obszary:

Chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich rozporządzenie Nr 139 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2621),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego rozporządzenie Nr 21 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionych krajobrazu na terenie województwa warmińsko - mazurskiego (Dz. U. Woj. Warm. - Maz. Nr 52, poz. 725) oraz uchwały Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. Nr 74, poz. 1295),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej rozporządzenie Nr 132 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2614).

Natura 2000:

- Projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 (SOO) PLH 280016 Ostoja Borecka (Dyrektywa Siedliskowa) o powierzchni 25340,1 ha. Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej,
- Zatwierdzony Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB 280006 Puszcza Borecka (Dyrektywa Ptasia) o powierzchni 18962,8 ha. Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej.

Pomniki przyrody:

- Drzewo, gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia mordata*, znajdujące się w miejscowości Borki,
- Grupa drzew z gatunku Modrzew europejski - *Larix decidua*, znajdująca się przy drodze do gajówki; Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Krzywy Róg,
- Część drzewa z gatunku Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides* znajdujących się w Nadleśnictwie Olecko, Leśnictwie Krzywy Róg,
- Drzewo, gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur* znajdujący się w Nadleśnictwie Olecko, Leśnictwie Krzywy Róg,
- Grupa drzew z gatunku Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) znajdujących się w szpalerze rosnąca w odległości ok. 80 m od rzeki Ełk; Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Wilczewo,
- Drzewo, gatunek Lipa drobnolistna - *Tilia mordata* znajdujących się przy drodze Dybowo-Mazury; Nadleśnictwo Świętajno,
- Grupa drzew z gatunku Dąb czerwony - *Quercus rubra* i dąb Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, znajdujących się przy torowisku kolejowym, 1 km w kierunku Orłowa; Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Wronki,
- Grupa 8 drzew - 2 Jesion wyniosły - *Fraxinus excelsior*, 1 Wiąz pospolity (Wiąz polny) - *Ulmus minor*, 1 Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, 4 żywotniki - Żywotnik zachodni - *Thuja occidentalis*,
- Aleja 130 drzew z gatunku Dąb zielony (Jedlica Douglasa), aleja znajduje się na terenie byłego torowiska Olecko-Giżycko 700 m na wschód od wsi; Nadleśnictwo Olecko,
- Drzewo z gatunku Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) *Pinus sylvestris*, znajdujące się w Nadleśnictwie Olecko,
- Drzewo z gatunku Grusza pospolita - *Pyrus communis* znajdujące się w miejscowości Krzywe; Nadleśnictwo Olecko,
- Drzewo z gatunku Dąb szypułkowy - *Quercus robur* znajdujące się w miejscowości Krzywe; Nadleśnictwo Olecko,
- Drzewo z gatunku Dąb szypułkowy - *Quercus robur* znajdujące się na posesji prywatnej w Nadleśnictwie Olecko,
- Drzewo z gatunku Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides* znajdujące się przy drodze do Olecka; Nadleśnictwo Olecko,

Użytek ekologiczny:

- Wyspa Dunajek - starodrzew drzew liściastych obejmujący obszar półwyspu o nazwie Wyspa nad Jeziorem Mulistym na terenie o urozmaiconej rzeźbie i bioróżnorodności, znajduje się w gminie Świętajno,
- Jezioro Birek - kompleks jeziorno-bagienny, miejsce występowania i lęgu wielu gatunków ptaków wodno-błotnych, znajduje się w gminie Świętajno i Kowale Oleckie,
- Torfowisko Połom - dystroficzne jeziorko śródlądne znajdujące się w gminie Świętajno.

5.9.2 Analiza SWOT

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”

Obszar interwencji „Zasoby przyrodnicze”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → występowanie mniejszych form ochrony przyrody - pomniki przyrody jako elementy zachowania wartości przyrodniczych gminy Świątajno → uporządkowany system prawny w zakresie form ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> → niskie wykorzystanie walorów krajobrazowych do celów rekreacyjnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → zachowanie potencjału przyrodniczego obszarów chronionego krajobrazu, oraz pomników przyrody → utrzymanie oczek wodnych, obszarów źródliskowych i obszarów podmokłych (potencjalne użytki ekologiczne), jako siedlisk roślinności i fauny wodnej i wodno-błotnej charakteryzujących się bogactwem przyrodniczym w aspekcie uwzględniania czynników stanowiących zagrożenia dla ich prawidłowego funkcjonowania → kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, obejmujących aktywne biologiczne ekosystemy łąkowe, bagienne, wodne i leśne, które mają zasadniczy wpływ na utrzymanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym 	<ul style="list-style-type: none"> → zajęcie terenów cennych przyrodniczo pod realizację przedsięwzięć, które nie są objęte ochroną w formie obszarów chronionych → utrzymujący się niski wskaźnik wykorzystania walorów krajobrazowych do uprawiania turystyki pieszej i rowerowej (brak rozbudowy szlaków turystycznych) → obniżenie wskaźnika lesistości gminy poprzez niewłaściwą gospodarkę leśną → zagrożenie dla funkcjonowania obszarów objętych ochroną prawną nie posiadających opracowanych planów ochronnych lub planów zadań ochronnych

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 271b ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1], Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych. Ustawa *Prawo ochrony środowiska* [1] (w szczególności tytuł IV tej ustawy) implementuje przepisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniającej, a następnie uchylającej dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. Urz. UE L 197 z 24.07.2012, str. 1) oraz Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych (Dz. U. z 2004 r. nr 129, poz. 1352). W/w akty prawne regulują kwestie zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem określonych działań przemysłowych oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzi i środowiska.

Co roku GIOŚ w Warszawie publikuje raporty o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii. W latach 2010-2013 (ostatni opublikowany raport za rok 2013) na terenie gminy Świętajno jak i całego powiatu oleckiego nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

5.10.2 Analiza SWOT

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”

Obszar interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ brak odnotowanych zdarzeń o znamionach poważnej awarii → brak na terenie gminy zakładów ZDR (zakładów dużego ryzyka wystąpienia awarii) i ZZR (zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii)	nie odnotowano
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ nie podejmowanie działań w zakresie budowy zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy Świętajno	→ budowa zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy Świętajno → niekontrolowany wyciek substancji niebezpiecznych do środowiska podczas ich transportu

6. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Rozpatrując obszary interwencji, brano pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Poniższa tabela przedstawia, które obszary interwencji mają powiązanie z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 10. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Obszary przyszłej interwencji	Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi			
	adaptacja do zmian klimatu	nadzwyczajne zagrożenie środowiska	działania edukacyjne	monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	+	+	+	+
Zagrożenia hałasem	o	o	+	+
Pola elektromagnetyczne	—	—	—	+
Gospodarowanie wodami	o	o	+	+
Gospodarka wodno-ściekowa	o	o	+	+
Zasoby geologiczne	—	—	—	o
Gleby	+	—	o	+
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	o	o	+	o
Zasoby przyrodnicze	+	+	+	+
Zagrożenia poważnymi awariami	o	+	o	o




Symbol	Wyjaśnienie
+	wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi
o	wpływ pośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi
—	wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami

7. Podsumowanie realizacji dotychczasowych działań gminy Świętajno w odniesieniu do aktualnego POŚ

Zadania realizowane przez Gminę miały pozytywny wpływ na środowisko na jej terenie. W tabeli poniżej zestawiono wskaźniki monitorowania.

Tabela 11. Zmiana wartości wskaźników monitorowania w latach 2012, 2014, 2016

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika			Wzrost wartości wskaźnika
		2012	2014	2016	
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	96,5	96,5	92,8	▼ -3,7
Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	546	551	566	▲ 20
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	28,3	25,3	25,3	▼ -3
Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	269	271	259	▼ 10
Korzystający z sieci wodociągowej	%	70,9	71,1	71,7	▲ 0,8
Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	48,0	48,2	47,2	▼ -0,8
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	21,4	20,1	26,7	▲ 5,3
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	42	42	42	● -
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	105	105	105	● -
Biologiczne oczyszczalnie ścieków	szt.	3	3	3	● -
Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam	60	58	57	▼ -3
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoby	2226	2203	2186	▼ -40
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach z oczyszczalni - BZT5	kg/rok	106	216	280	▲ 174

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach z oczyszczalni - ChZT		2566	3200	2669	 103
Obszary prawnie chronione ogółem	ha	10691,8	10691,8	10691,8	 -
Pomniki przyrody ogółem	szt.	14	14	14	 -

Źródło: Dane z GUS

Inwestycje realizowane przez Gminę wpłynęły na poprawę stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zwiększenie liczby połączeń wodociągowych do budynków mieszkalnych. Prognozuje się dalszy wzrost wskaźników o poprawę jakości środowiska dzięki kolejnym inwestycjom w Gminie.

8. Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym

Tabela 30. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania
A	B	C	D	E	F	H
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych i osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	Termomodernizacja i rozbudowa systemów energooszczędnych	Termomodernizacja budynków gminnych wraz z budową indywidualnych instalacji odnawialnych źródeł energii	Urząd Gminy	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, POIiŚ
2.				Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z budową indywidualnych instalacji odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, panele i kolektory fotowoltaiczne)	Właściciele nieruchomości	dotacje Urzędu Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, POIiŚ
3.			Przejdzie na gospodarkę niskoemisyjną poprzez wymianę/modernizację źródeł ciepła	Wymiana instalacji CO w budynkach należących do Gminy	Urząd Gminy	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, POIiŚ
4.				Wymiana nie ekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (gaz lub ekogroszek)	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości	Budżet Gminy , środki własne inwestora, dotacje, środki zewnętrzne
5.				Opracowanie i przyjęcie dokumentacji dot. zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe (założenia do planów i plany)	Urząd Gminy	Budżet Gminy
6.				Wdrażanie zapisów Programu ograniczania niskiej emisji	Urząd Gminy	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ, PROW, RPOWM
7.			Rozwój odnawialnych źródeł energii	Montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych w budynkach należących do Gminy Świętajno	Urząd Gminy	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, POIiŚ
8.				Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych oraz budynkach JST	Urząd Gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy, instytucje oświaty	Budżet Gminy, inwestorzy
9.	Zagrożenia hałasem	Zmniejszenie oddziaływania hałasu i ochrona przed hałasem	Poprawa stanu układu komunikacyjnego	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej oraz współpraca z innymi zarządcami dróg w celu poprawy stanu infrastruktury dróg powiatowych i dróg krajowych na terenie gminy Świętajno	Urząd Gminy	Budżet Gminy, środki zewnętrzne

10.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowisko oraz zmniejszenie oddziaływania odpadów na środowisko	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy Świętajno	Urząd Gminy	Budżet Gminy
11.				Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Urząd Gminy	Budżet Gminy, PROW, RPO
12.				Objęcie zorganizowanym systemem odbierania oraz selektywnego zbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców	Urząd Gminy	Budżet Gminy, PROW, RPO
13.			Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Świętajno	Urząd Gminy	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (BOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne)
14.			Właściwe gospodarowanie odpadami poprzez realizację działań systemowych i programowych	Opracowanie aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Świętajno	Urząd Gminy	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (Ministerstwo Rozwoju)
15.				Sporządzanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska	Urząd Gminy	-
16.				Przeprowadzenie przetargów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Urząd Gminy	-
17.				Zawieranie umów z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Urząd Gminy	-
18.	Podniesienie świadomości ekologicznej	Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań		Prowadzenie kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz proponowanych działaniach związanych z ich ograniczeniem	Urząd Gminy	Budżet Gminy, fundusze celowe, dotacje
19.		Organizowanie kampanii informacyjno-edukacyjnych oraz akcji lokalnych służących ochronie środowiska	Urząd Gminy i jednostki oświatowe	Budżet Gminy		
20.		Promocja rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii ograniczających zużycie energii	Urząd Gminy	środki własne jednostki, WFOŚiGW, POIiŚ, LIFE+		

Tabela 31. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji (rok)	Źródło finansowania
A	B	C	D	E	F	G	I
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych i osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	Ocena stanu jakości powietrza	Monitoring jakości powietrza na terenie województwa warmińsko-mazurskiego	WIOŚ	2018-2021	środki własne jednostki, NFOŚiGW, WFOŚiGW
2.			Działalność kontrolna i programowa	Kontrola zakładów emitujących do powietrza benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10.	WIOŚ	2018-2021	środki własne jednostki, NFOŚiGW, WFOŚiGW
3.				Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie emisji substancji do powietrza	GIOŚ	2018-2021	środki własne jednostki, NFOŚiGW, WFOŚiGW, EFS
4.				Przygotowywanie, wdrażanie i monitorowanie programów ochrony powietrza	Wojewoda	2018-2021	środki własne jednostki, WFOŚiGW
5.				Modernizacja obiektów energetycznego spalania paliw oraz wdrażanie strategii czystej produkcji	właściciele i zarządcy zakładów przemysłowych na terenie strefy	2021	środki własne zarządców i właścicieli zakładów, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze unijne
6.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie oddziaływania hałasu i ochrona przed hałasem	Ocena stanu klimatu akustycznego	Monitoring jakości hałasu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego	WIOŚ	2016-2020	środki własne jednostki, WFOŚiGW
7.			Działalność kontrolna i programowa	Rejestr obszarów, na których występuje przekroczenie norm poziomu hałasu pochodzącego z węzłów komunikacyjnych	WIOŚ	2016-2020	środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW
8.				Kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu przemysłowego, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu	WIOŚ	2016-2020	środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW
9.				Sporządzenie i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	Wojewoda	zadanie ciągłe	środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW
10.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Właściwe gospodarowanie odpadami poprzez realizację działań systemowych i programowych	Prowadzenie kontroli likwidacji mogilników w celu oceny realizacji zadania „Likwidacja mogilników środków chemicznych ochrony roślin i magazynów”	WIOŚ	zadanie ciągłe	

11.	Edukacja ekologiczna	Podniesienie świadomości ekologicznej	Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań	Organizowanie akcji ekologicznych, m.in.: Sprzątanie świata, Dzień Ziemi, Dzień Wody, Święto Drzewa, Godzina dla Ziemi, Europejski Dzień bez Samochodu, Dzień Recyklingu, Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu, Ratujmy Kasztanowce i inne	Urząd Gminy i jednostki oświatowe	zadanie ciągłe	środki własne jednostki, WFOŚiGW, sponsorzy
12.				Szkolenia, konferencje, konkursy, olimpiady edukacyjne	Urząd Wojewódzki, Starostwo Powiatowe i jednostki oświatowe	zadanie ciągłe	środki własne jednostki, WFOŚiGW, sponsorzy
13.				Edukacja ekologiczna społeczeństwa realizowana poprzez: kampanie informacyjno-edukacyjne, imprezy o tematyce ekologicznej konferencje, konkursy, zajęcia pozalekcyjne dla społeczeństwa	Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, OSP, Stowarzyszenia, LOP, inne jednostki	zadanie ciągłe	środki własne jednostki, WFOŚiGW, sponsorzy
14.				Organizacja wycieczek, zielonych szkół, ścieżek ekologicznych, szlaków turystycznych, rajdów rowerowych	Starostwo Powiatowe, Nadleśnictwo	zadanie ciągłe	środki własne jednostki, WFOŚiGW, sponsorzy
15.				Rozbudowa ścieżek przyrodniczych i edukacyjnych, ścieżek rowerowych, tworzenie punktów widokowych oraz edukacja dzieci i młodzieży szkolnej w zakresie ochrony przyrody i lasu	Starostwo Powiatowe, POE, RDLP, MZPK, Urząd Wojewódzki,	zadanie ciągłe	środki własne jednostki, WFOŚiGW, sponsorzy
16.				Prowadzenie działań związanych z edukacją przyrodniczo-leśną ze szczególnym uwzględnieniem zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony przyrody	Wojewoda, Starosta, MZPK, RDOŚ, NGO, RDLP	zadanie ciągłe	środki własne jednostki, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ, LIFE+

9. System realizacji programu ochrony środowiska

9.1 Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Realizacja wyznaczonych celów i kierunków interwencji wymaga ustalenia odpowiedniego systemu zarządzania Programem Ochrony Środowiska. Wyznaczenie prawidłowych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. W odniesieniu do analizowanego Programu główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja wyznaczonych zadań będzie gmina Świątajno.

Zarządzanie Programem wiąże się z:

- koordynacją przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżącą oceną realizacji i aktualizacją celów i kierunków interwencji,
- monitorowaniem skutków realizacji wyznaczonych zadań,
- sprawozdawczością na temat wykonania Programu.

Wymienione poniżej instrumenty zarządzania Programem Ochrony Środowiska pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz krajowego. Są to instrumenty umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

9.1.1 Instrumenty prawne

Ustawy określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie. Podstawowymi instrumentami prawnymi ochrony środowiska na szczeblu gminnym są:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- akty prawa miejscowego,
- decyzje administracyjne o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnym.

Wójt może wystąpić do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji przekazując dokumentację sprawy, jeżeli w wyniku kontroli stwierdził naruszenie przez podmiot korzystający ze środowiska przepisów ochrony środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić.

Ponadto Wójt w drodze decyzji może, nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. Jeżeli osoba fizyczna nie dostosowała się do w/w decyzji, Wójt może w drodze decyzji wstrzymać użytkowanie takiej instalacji lub urządzenia.

Jednocześnie Wójt uprawniony jest do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska.

Rada Gminy może, w drodze uchwały, ustanawiać ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko (ograniczenie to nie dotyczy instalacji i urządzeń znajdujących się w miejscu kultu religijnego). Do kompetencji Rady Gminy należy także uchwalanie programów ochrony środowiska na terenie gminy oraz regulaminów utrzymania czystości i porządku w Gminie.

9.1.2 Instrumenty finansowe

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków interwencji i zadań szczegółowych nakreślonych w Programie wymaga w większości zabezpieczenia znacznych środków finansowych. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- administracyjne kary pieniężne,
- opłaty administracyjne,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- budżet gminy, powiatu i województwa,
- kredyty bankowe,
- dotacje i pożyczki celowe,
- fundusze unijne,
- programy krajowe,
- programy regionalne,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

9.1.3 Instrumenty społeczne

Istotnym i dobrze rozwijającym się instrumentem jest możliwość udziału społeczeństwa na etapie podejmowanie decyzji i opracowywania dokumentów środowiskowych. Gwarancja udziału społeczeństwa w ochronie środowiska zawarta została w art. 5 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [2]. W myśl Ustawy „każdy ma prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa”. Obowiązek zapewnienia możliwości udziału ludności w postępowaniu toczącym się odpowiednio przed wydaniem tych decyzji lub ich zmianą oraz przed przyjęciem tych dokumentów lub ich zmianą, w sytuacji, gdy udział społeczny jest możliwy, spoczywa na organach administracji właściwych do wydania decyzji lub opracowania projektów dokumentów.

Do pozostałych instrumentów społecznych pozwalających na sprawne zarządzanie Programem Ochrony Środowiska należą:

- **edukacja ekologiczna społeczeństwa** (materiały, konkursy, debaty, konferencje, szkolenia),
- **współpraca i budowanie partnerstwa** pomiędzy samorządem a społeczeństwem oraz pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi,
- **nacisk społeczny czyli petycje, demonstracje, akcje zbierania podpisów.**

9.1.4 Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne

Działania strukturalne polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk i strategii środowiskowych. Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Do instrumentów strukturalnych na poziomie lokalnym należą więc wszystkie programy strategiczne i planistyczne np. Strategie Rozwoju, Plany Rozwoju Lokalnego, Plany Odnowy Miejscowości, Programy Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest, Programy Rewitalizacji, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego wraz z programami sektorowymi.

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych celów i kierunków interwencji, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Reasumując, lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne. Prawidłowy ekorozwój gminy wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (edukacja ekologiczna, udział społeczny, szkolenia, konfrontacje itp.). Program Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno przedstawia cele i kierunki zmierzające do poprawy stanu środowiska w zgodzie z dalszym rozwojem społecznym i gospodarczym mieszkańców gminy.

9.2 Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

System wdrażania Programu Ochrony Środowiska powinien podlegać na regularnej ocenie poprzez odpowiednio zaplanowane działania monitorujące. Celem monitoringu jest zatem zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych o środowisku i zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Monitoring jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Monitorowanie wdrażania postanowień Programu Ochrony Środowiska polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania zadań (ocena efektywności wykonania zadań),
- 2) ocena zidentyfikowanych problemów oraz podjętych działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji,
- 3) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa).

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego Programu wyznaczono wskaźniki monitorowania, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono wartość bazową i docelową, które będą podstawą do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji POŚ.

Poniżej w tabeli przedstawiono wskaźniki monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno.

Tabela 32. Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świętajno

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			
			Nazwa [źródło danych]	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	Ilość punktów monitoringowych zanieczyszczenia powietrza [WIOŚ]	0	>0	
2.			Poziom stężenia substancji w powietrzu w strefie [WIOŚ]	PM10, PM2,5 i B(a)P	klasa C	klasa A
3.				Pozostałe substancje	klasa A	klasa A
4.			Emisja CO ₂ do powietrza ogółem [GUS]	53 423,0 t/rok	<53 423,0 t/rok	
5.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie oddziaływania hałasu i ochrona przed hałasem	Liczba punktów monitoringu hałasu [WIOŚ]	0	>0	
6.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba punktów monitoringu promieniowania elektromagnetycznego [WIOŚ]	0	>0	
7.			Występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych na terenach zabudowanych [WIOŚ]	nie	nie	
8.	Gospodarowanie wodami	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	Zużycie wody na potrzeby przemysłu [GUS]	0 dam ³ /rok	0 dam ³ /rok	
9.			Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w m ³ na 1 mieszkańca [GUS]	30,9/rok	<31,0/rok	
10.	Gospodarowanie wodami	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	Ilość punktów monitoringowych wód podziemnych [WIOŚ]	0	>0	
11.			Ilość punktów monitoringowych wód powierzchniowych [WIOŚ]	0	>0	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
			Nazwa [źródło danych]	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	C	D	E	F
12.			Stan/potencjał ekologiczny JCWP [WIOŚ]	<u>Stan ekologiczny:</u> bdb i db: 37%; pozostałe 63 % JCWP nie monitorowane	wzrost udziału JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym, wprowadzenie monitoringu na pozostałych JCWP
13.			Stan chemiczny JCWP (dobry/poniżej dobrego) [WIOŚ]	<u>stan chemiczny:</u> db: 25% poniżej db: b.d.	osiągnięcie/ utrzymanie JCWP o stanie dobrym
14.			Stan chemiczny JCWPd (dobry/zły) [WIOŚ]	<u>stan chemiczny:</u> db: 100%; zły: 0%	utrzymanie JCWPd o stanie dobrym
15.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie właściwej jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Długość sieci wodociągowej [GUS]	92,4 km	> 92,4 km
			Zwodociągowanie [GUS]	70,9 %	100 %
16.			Długość sieci kanalizacyjnej [GUS]	20,3 km	>20,3 km
17.			Liczba przydomowych oczyszczalni [GUS]	99 szt.	>99 szt.
18.			Liczba zbiorników bezodpływowych [GUS]	122 szt.	<122 szt.
19.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych [POIiŚ]	3,85%	>3,85%
20.			Ilość wyrobów zawierających azbest występująca na terenie gminy [KPGO]	78,307Mg	<78,307 Mg
21.			Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wybranych frakcji odpadów: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło (% wagowo) [BEiŚ]	25%	18%- 2016r. 20%-2017r. 30%- 2018r. 40%-2019r. 50% - 2020r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
			Nazwa [źródło danych]	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	C	D	E	F
22.			Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (% wagowo) [BEiŚ]	17 %	42%- 2016r. 45%-2017r. 50%- 2018r. 60%-2019r. 70% - 2020r.
23.			Stopień redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do odpadów wytworzonych w 1995 r. [BEiŚ]	100 %	45%- 2016-2017r. 40%- 2018-2019r. 35% - 2020r.
24.					
25.					
26.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	Udział terenów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (bez Natury 2000) [GUS]	49,8%	>49,8%
27.			Powierzchnia obszarów chronionych (bez Natury 2000) [GUS]	10691,8 ha	>10691,8 ha
28.			Liczba pomników przyrody [GUS]	14	>14
29.			Wskaźnik lesistości [GUS]	6038,01 ha 27,4 %	>6038,01 ha >27,4%
30.	Edukacja ekologiczna	Podniesienie świadomości ekologicznej	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych związanych z edukacją ekologiczną (UG)	0	>0
31.			Nakłady finansowe przeznaczone na prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych związanych z edukacją ekologiczną [UG]	0 zł	>0 zł

9.3 Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 Ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1] z wykonania Programów Ochrony Środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio Sejmikowi Województwa, Radzie Powiatu lub Radzie Gminy. Po przedstawieniu raportów odpowiednio Sejmikowi Województwa, Radzie Powiatu albo Radzie Gminy, raporty są przekazywane przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.

Podczas opracowywania raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska należy wykorzystać m.in.:

- sprawozdania z wykonania budżetu,
- wyniki badań prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- informacje zawarte w raportach i publikacjach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- informacje i materiały Głównego Urzędu Statystycznego,
- informacje i materiały z pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych Programu Ochrony Środowiska.

9.4 System instytucji zaangażowanych w realizację Programu Ochrony Środowiska

Główną jednostką odpowiedzialną za realizację zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska będzie gmina Świątajno. Na Gminie spoczywać będzie prawidłowa koordynacja, zarządzanie i monitorowanie zapisów Programu Ochrony Środowiska. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- podmioty realizujące zadania Programu,
- podmioty kontrolujące i monitorujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- podmioty kształtujące politykę Programu Ochrony Środowiska,
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

9.5 Wykaz interesariuszy

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Olsztynie,
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie,
- Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie,
- Państwowej Służby Hydrogeologicznej w Warszawie,

- Urzędu Gminy Świętajno.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna,
- Ośrodki Doradztwa Rolniczego
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Agencja Rynku Rolnego,
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa,
- Nadleśnictwa,
- Urząd Marszałkowski,
- Urząd Wojewódzki,
- Starostwo Powiatowe,
- Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej,
- Policja,
- Prywatni przedsiębiorcy,
- Mieszkańcy.

10. Spis tabel

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Świętajno.....	18
Tabela 2. Struktura wiekowa w gminie Świętajno w latach 2014-2017.....	20
Tabela 3. Rodzaje działalności gospodarczych na terenie gminy Świętajno na rok 2017.....	20
Tabela 4. Struktura gospodarstw rolnych na terenie gminy Świętajno.....	21
Tabela 5. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej za lata 2015-2016.....	26
Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.....	27
Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w zależności od rodzaju terenu objętego ochroną akustyczną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [15].....	28
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.....	29
Tabela 9. Wyniki pomiarów PEM na terenie miejscowości Nietuszyna i Prusak (2012).....	30
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji Pole elektromagnetyczne.....	31
Tabela 11. Ogólna charakterystyka JCWPd na obszarze gminy Świętajno.....	32
Tabela 12. Ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Świętajno.....	33
Tabela 13. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Świętajno.....	35
Tabela 14. Aktualna ocena stanu JCWP na obszarze gminy Świętajno.....	36
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.....	38
Tabela 16. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Świętajno w latach 2014 - 2017.....	39
Tabela 17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Świętajno w latach 2014 - 2017.....	39
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”.....	40
Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.....	41
Tabela 20. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w gminie Świętajno.....	42
Tabela 21. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w gminie Świętajno.....	42
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.....	43
Tabela 23. Istniejące regionalne i zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim.....	44
Tabela 24. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie wschodnim.....	44
Tabela 25. Istniejące regionalne i zastępcze składowiska odpadów komunalnych i składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w regionie wschodnim.....	45
Tabela 26. Ilość wytworzonych odpadów na terenie gminy Świętajno w latach 2015-2016.....	46
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.....	46
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.....	49
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”.....	50
Tabela 30. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku.....	54
Tabela 31. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Świętajno na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku.....	56
Tabela 32. Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świętajno.....	61

11. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Świątajno na tle sąsiednich gmin.....	15
Rysunek 2. Położenie gminy Świątajno na tle podziału administracyjnego województwa warmińsko-mazurskiego <i>Źródło: opracowanie własne</i>	16
Rysunek 3. Położenie gminy Świątajno pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski <i>Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologii</i>	17
Rysunek 4. Liczba ludności w gminie Świątajno w latach 2014-2017 <i>Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych (GUS 2014-2017)</i>	19
Rysunek 5. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy <i>Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w 2016 r.</i>	25
Rysunek 6. Położenie stacji telekomunikacyjnych na terenie gminy Świątajno.....	30
Rysunek 7. Zasięg występowania JCWPd i JCWP względem gminy Świątajno (podział na 172 JCWPd), <i>Źródło: opracowanie własne</i>	33
Rysunek 8. Usytuowanie gminy Świątajno na tle obszarów ochrony przyrody wraz z rozmieszczeniem złóż kopalin	41

12. Wykorzystane opracowania i akty prawne

Wykaz aktów prawnych

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2018r., poz. 799 – tekst jednolity)
- [2] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r., poz. 1405 – tekst jednolity)
- [3] Ustawa z dnia 11 lipca 2014r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014r., poz. 1101)
- [4] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017r., poz. 1376 ze zm.)
- [5] Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011r., nr 32, poz. 159)
- [6] Ustawa z dnia 13 września 1999r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2017, poz. 1289 – tekst jednolity)
- [7] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr z 2013r., poz. 21 – tekst jednolity z późn. zm.)
- [8] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017, poz. 1073 – tekst jednolity)
- [9] Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566);
- [10] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015, poz. 1651 – tekst jednolity z późn. zm.);
- [11] Ustawa z dnia 20 lipca 1991r. o inspekcji ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 1688)
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r., poz. 1031)
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112 – tekst jednolity z późn. zm.)
- [14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003r., Nr 192, poz. 1883).

[15] Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012r., poz. 676)

[16] Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016, poz. 2167)

Bibliografia:

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015
- 2) Długookresowa strategia rozwoju kraju „Polska 2030”. Trzecia fala nowoczesności, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, 2013
- 3) Średniookresowa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)
- 4) Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, 2014
- 5) Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”, Ministerstwo Gospodarki, 2013
- 6) Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, 2013
- 7) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2012
- 8) Polityka energetyczną Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, 2009
- 9) Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce do roku 2020, Ministerstwo Środowiska, 2015
- 10) Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2015
- 11) Krajowy plan gospodarki odpadami 2016
- 12) Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2015
- 13) Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2016
- 14) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 2014
- 15) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014–2020, Ministerstwo Środowiska, 2014
- 16) Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2013
- 17) Warmińsko-Mazurski Regionalny Program Operacyjny 2014–2020, Zarząd województwa warmińsko-mazurskiego
- 18) Strategia Rozwoju Województwa warmińsko-mazurskiego, Sejmik województwa warmińsko-mazurskiego
- 19) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, Samorząd województwa warmińsko-mazurskiego
- 20) Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami, Zarząd województwa warmińsko-mazurskiego
- 21) Program ochrony powietrza dla stref województwa warmińsko-mazurskiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu, Sejmik województwa warmińsko-mazurskiego
- 22) Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz

z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM10

- 23) Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020
- 24) Ogólne kierunki działania Inspekcji Ochrony Środowiska w latach 2016-2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2015
- 25) Raporty o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- 26) Program ochrony środowiska dla Powiatu Oleckiego, Samorząd Powiatu Oleckiego
- 27) Strategia Rozwoju Powiatu Oleckiego na lata 2016-2025 , Samorząd Powiatu Oleckiego
- 28) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy
- 29) Strategia Rozwoju Gminy Świętajno
- 30) Program Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy
- 31) Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Świętajno