

---

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY  
SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO  
ROKU 2028**

---



---

**GMINA SKRWILNO  
POWIAT RYPIŃSKI  
WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE**

---

ZAMAWIAJĄCY	GMINA SKRWILNO
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

**Opracowanie:**

Westmor Consulting

Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów pod kierownictwem Karoliny Drzewieckiej – Kierownika Projektu:

Joanna Kaszubska – Konsultant

Dawid Świerkowski – Młodszy Analityk

## Spis treści

Spis treści.....	3
Wykaz skrótów .....	5
1. Wstęp.....	7
1.1 Cel opracowania programu .....	7
1.2 Podstawa wykonania pracy.....	7
1.3 Metodyka opracowania programu .....	7
1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu .....	10
2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi .....	11
3. Ocena stanu środowiska .....	35
3.1 Charakterystyka gminy.....	35
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne .....	35
3.1.2 Demografia.....	36
3.1.3 Gospodarka.....	41
3.1.4 Infrastruktura drogowa i transport .....	43
3.1.5 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną .....	45
3.1.6 Odnawialne źródła energii .....	45
3.1.8 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych .....	53
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy .....	59
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	59
3.2.2 Zagrożenia hałasem .....	67
3.2.3 Pola elektromagnetyczne .....	69
3.2.4. Gospodarowanie wodami .....	73
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	83
3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby .....	87
3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	91
3.2.8 Zasoby przyrodnicze .....	97
3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami.....	103

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii .....	105
3.4 Zagadnienia horyzontalne .....	107
3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu .....	107
3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska .....	111
3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe .....	112
3.4.4 Monitoring środowiska .....	113
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	114
4.1 Nadrzędny cel programu .....	114
4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska .....	114
4.3 Instrumenty realizacji programu .....	133
5. System realizacji programu ochrony środowiska .....	134
5.1 Struktura zarządzania środowiskiem .....	134
5.2 Struktura zarządzania programem .....	136
5.3 Monitoring programu ochrony środowiska .....	137
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	142
7. Spis tabel .....	144
8. Spis rysunków .....	144
9. Spis wykresów .....	145

## Wykaz skrótów

**As** – Arsen

**CBDG** – Centralna Baza Danych Geologicznych

**Cd** – Kadm

**CRFOP** – Centralny rejestr form ochrony przyrody

**C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>** – Benzen

**CO** – Tlenek węgla

**CO<sub>2</sub>** – Dwutlenek węgla

**DN** – Średnica nominalna

**Fe** – Żelazo

**GIÓS** – Główny Inspektor Ochrony Środowiska

**GPZ** – Główny Punkt Zasilający

**GUS** – Główny Urząd Statystyczny

**GZWP** – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

**IMGW** – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

**JCWP** – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

**JCWpd** – Jednolite Części Wód Podziemnych

**K** – Potas

**KPGO** – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

**KPOP** – Krajowy Program Ochrony Powietrza

**KPOŚK** – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

**M.P.** – Monitor Polski

**MEW** – Małe Elektrownie Wodne

**N** – Azot

**NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Ni** – Nikiel

**NO<sub>2</sub>** – Dwutlenek azotu

**O<sub>2</sub>** – Tlen

**O<sub>3</sub>** – Ozon

**OZE** – Odnawialne źródła energii

**P** – Fosfor

**Pb** – Ołów

**PEM** – Pole elektromagnetyczne

**PCB** – Polichlorowane bifenyle

**PIB** – Państwowy Instytut Badawczy

**PIG** – Państwowy Instytut Geologiczny

**PM** – pył zawieszony

**PMŚ** – Państwowy Monitoring Środowiska

**POŚ** – Program Ochrony Środowiska

**PSSE** – Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna

**PSZOK** – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

**RDW** – Ramowa Dyrektywa Wodna

**SO<sub>2</sub>** – Dwutlenek siarki

**SPA** – Strategiczny Plan Adaptacji

**ŚOR** – Środki Ochrony Roślin

**u.p.o.ś.** – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

**UE** – Unia Europejska

**WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

**ZPO** – Zapobieganie Powstawaniu Odpadów

## 1. Wstęp

### 1.1 Cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Niniejszy dokument zawiera cele, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2021-2028), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

### 1.2 Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie z dnia 28.04.2021 r., której przedmiotem jest opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno, zawartej pomiędzy Gminą Skrwilno, reprezentowaną przez Wójta Gminy Skrwilno, a firmą WESTMOR CONSULTING Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, (biuro: 87-800 Włocławek, ul. Królewiecka 27).

### 1.3 Metodyka opracowania programu

*Gminny Program Ochrony Środowiska (POŚ)* jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych, który zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* opracowany został na zlecenie Wójta Gminy Skrwilno, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), w którym czytamy – „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia

2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2021 poz. 1057) oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu w Rypinie. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Skrwilno, zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy, zapewnia możliwości udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 poz. 247 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (o ile jest wymagane) oraz po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu, Program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania Programu i przedstawienia go Radzie Gminy. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym dokumencie uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji Programu stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713 ze zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098)
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779 ze zm.);
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. 2020 poz. 1903);



- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2020 poz. 1680);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 ze zm.);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2021 poz. 76);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161 ze zm.);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2020 poz. 1463 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r. poz. 1064 ze zm.).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Skrwilno i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

*W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, uwzględniono następujące, zasadnicze części:*

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;

- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Skrwilno wraz z harmonogramem ich realizacji;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno, odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, m.in. do wojewódzkiego i powiatowego programu ochrony środowiska. Wdrożenie założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności gminy zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

#### **1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu**

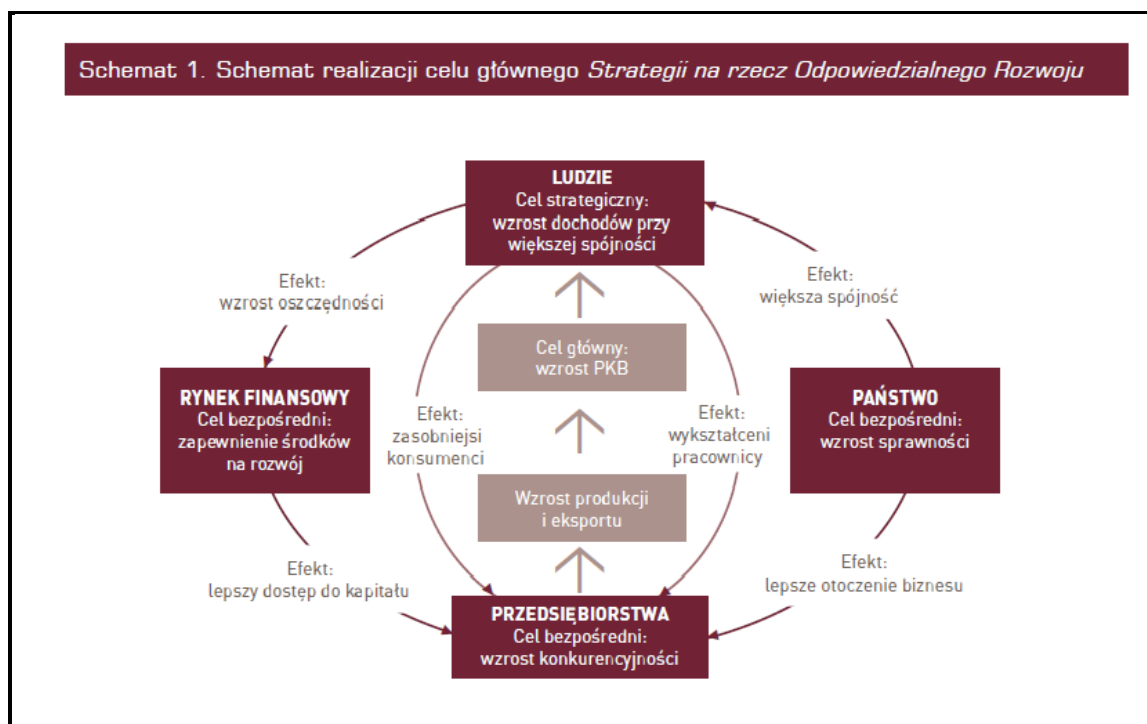
Poprzednio obowiązującym Programem Ochrony Środowiska na obszarze gminy Skrwilno był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2008-2011, z perspektywą na lata 2012-2015. Realizacja zadań w zakresie ochrony środowiska była systematycznie prowadzona zgodnie z możliwościami finansowymi Gminy. Jednostka nie posiada raportów z wykonania poprzedniego Programu Ochrony Środowiska, jednakże z informacji ogólnodostępnych, wynika, że część zaplanowanych w ramach poprzedniego Programu zadań została zrealizowana. Dotyczy to m.in. zadań z zakresu: rozbudowy infrastruktury sieci wodociągowej, przebudowy i bieżącej modernizacji SUW, modernizacji sieci wodociągowej, budowy kanalizacji sanitarnej, wspierania inicjatyw budowy oczyszczalni przydomowych, prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych, ustanawiania nowych użytków ekologicznych, pomników przyrody, pielęgnowania mienia komunalnego, przestrzegania odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem, kontroli przestrzegania przepisów o ochronie środowiska, edukacji ekologicznej społeczeństwa, rekultywacji składowiska, promowania i wprowadzania OZE, eliminowania węgla jako paliwa w kotłowniach na rzecz paliw niskoemisyjnych, termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, modernizacji dróg gminnych, wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki odpadów.

## 2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

### STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWA DO 2030 R.)

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260) w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Powyższa strategia jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020 i określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju



Źródło: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Dokument zawiera następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
- Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), a w szczególności w Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunek interwencji – rozwój obszarów wiejskich. Zadania określone w POŚ wpływają na rozwój Gminy Skrwilno uwzględniając przede wszystkim aspekt ochrony środowiska, w związku z czym, wpływają na zrównoważony rozwój jednostki.

**STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWA DO ROKU 2030 (SPA 2020)**

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym jego celem „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Wśród celów szczegółowych wyznaczono następujące zadania:

**Cel 1.** Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;

**Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu:**

— Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

**Cel 2.** Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;

**Cel 3.** Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;

**Cel 4.** Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;

**Cel 5.** Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

**Cel 6.** Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* są spójne i wpisują się w cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych

na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych. Realizacja założeń dokumentu wpłynie na poprawę jakości środowiska na terenie gminy, w tym poprawę jakości komponentów przyrody, które mają wpływ na zahamowanie postępującego zjawiska dotyczącego zmian klimatycznych

### **RAMY POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ DO ROKU 2030**

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijnne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Do najważniejszych celów na rok 2030 należą:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zwiększenie do co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5 proc. efektywności energetycznej.

W październiku 2014 r. ramy polityki zostały przyjęte przez Radę UE. Sprzyjają one zmianom w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i tworzeniu efektywnego i bezpiecznego systemu energetycznego. Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu. Zaplanowane do realizacji zadania w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* wpływają na realizację celów środowiskowych określonych w dokumencie w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz wzrostu efektywności energetycznej budynków na terenie gminy. W związku z tym, *POŚ* jest spójny z określonymi Ramami polityki klimatyczno – energetycznej do roku 2030

### **POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r. poz. 794).

Celem głównym określonym w dokumencie jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw.

W jego ramach wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska*
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. *Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez następujące cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. *Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.*
- Środowisko i administracja. *Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* wpisuje się w powyższe cele. Priorytetem obu dokumentów jest ochrona środowiska przyrodniczego poprzez podejmowanie działań w zakresie ochrony przyrody i powiązanie jej z rozwojem społecznym i gospodarczym na szczeblu krajowym i lokalnym. W związku z tym oba dokumenty są ze sobą spójne.

### **POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU**

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.; M.P. z 2010 r. nr 2 poz. 11) i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
  - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
  - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
  - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
  - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;

- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
- budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
- zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
  - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
  - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
  - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
  - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
  - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
  - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
  - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
  - ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;

- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
- ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
- zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Wobec powyższego, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* jest zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż realizuje zaplanowane w nim kierunki działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzania niskoemisyjnych rozwiązań.

#### **POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU**

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264).

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. Poprawa efektywności energetycznej.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* wpłynie na realizację celu w zakresie rozwoju OZE i poprawy efektywności energetycznej, które zostały wyznaczone w ww. dokumencie. W POŚ uwzględniono zadania z tego zakresu w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.



---

### **KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030**

Dokument przyjęty został uchwałą Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 roku (M.P. 2019 poz. 1060).

Celem głównym polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel główny realizowany będzie przez uzupełniające go trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
2. Wzmacniania regionalnych przewag konkurencyjnych;
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla *Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* są spójne z założeniami celu 1, gdyż jego realizacja przyczynia się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, przede wszystkim w wymiarze środowiskowym i przestrzennym.

### **STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2030**

Dokument przyjęty został uchwałą Rady Ministrów nr 184/2020 z dnia 14 grudnia 2020 r. (M.P. 2020 poz. 1060).

Celem głównym Strategii jest wzrost kapitału ludzkiego i spójności społecznej w Polsce.

Natomiast wyznaczonymi celami szczegółowymi są:

1. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych,
2. Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej,
3. Wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy,
4. Redukcja ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* wpisuje się w realizację celu szczegółowego 2. Na poprawę stanu zdrowia obywateli ma wpływ zmiana ich stylu życia i środowiska, które oddziałują na powstawanie wielu chorób. W Strategii wskazane zostało, iż konieczne jest wykorzystywanie w większym stopniu nowoczesnych technologii i rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie smogu, czy środków transportu.

---

**STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2030**

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 została przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150).

Wizja polskiej wsi 2050 brzmi następująco: *Obszary wiejskie w 2050 r. to atrakcyjne miejsce pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej. To również obszary dostarczające dóbr publicznych i rynkowych, z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń, dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa. Na obszarach wiejskich zatrzymano niekorzystne zmiany demograficzne oraz znacząco zwiększono pozytywne efekty środowiskowe produkcji rolnej i rybackiej. Podstawą ustroju rolnego są gospodarstwa rodzinne rozwijające się w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, wykorzystujące nowoczesne technologie. Zapewniono zwiększenie się wkładu małych i średnich gospodarstw rolnych w zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa.*

Celem głównym Strategii jest: *Rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.*

W strategii wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej,
- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska,
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wpisuje się w cel szczegółowy II, a dokładniej w kierunek interwencji II.4 Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030. Jego założenia oddziałują również na poprawę jakości życia oraz ochronę środowiska na terenie.*

**STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO (WSPÓLDZIAŁANIE, KULTURA, KREATYWNOŚĆ) 2030**

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030 przyjęta została uchwałą nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. (M.P. z 2020 r. poz. 1060).

Głównym celem SRKS jest wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków. Realizowany on będzie przez następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1. Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne,

- Cel szczegółowy 2. Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich,
- Cel szczegółowy 3. Wzmocnienie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju przez sektory kultury i kreatywne.

Założenia *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* wpisują się w realizację celu szczegółowego 1 i sformułowany w jego ramach priorytet 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej, w którym zwrócono uwagę na budowanie kapitału społecznego, na który wpływa ochrona środowiska naturalnego.

### **STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU**

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą nr 105 z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1054).

Wizją SRT2030 jest Polska charakteryzująca się w 2030 r. nowoczesnym systemem transportowym, umożliwiającym wysoką dostępność transportową.

Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej przy jednoczesnej poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Dokument określa następujące kierunki interwencji:

- Kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- Kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- Kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* jest zgodny ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku. Cześć zaplanowanych zadań w Programie wpłynie przede wszystkim na realizację założeń kierunki interwencji 5. ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

---

**KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)**

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Został przyjęty 3 września 2015 r. (KPOP, 2015) (M.P. z 2015 r. poz. 905).

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

Celami szczegółowymi KPOP są:

- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia.
- Osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości życia mieszkańców. W POŚ zaplanowano działania przyczyniające się do tego, z zakresu budowy sieci gazowej, termomodernizacji obiektów, wymiany urządzeń grzewczych oraz modernizacji oświetlenia ulicznego na lampy energooszczędne. Wobec tego dokumenty są ze sobą spójne.

**STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022**

Dokument przyjęty został uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 377).

Głównym celem Strategii jest wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa. Będzie on realizowany poprzez cele operacyjne, do których należą:

1. Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym;
2. Umocnienie zdolności państwa do obrony;
3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego;
4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa;
5. Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Na bezpieczeństwo m.in. ma wpływ stopień degradacji środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, rosnące zapotrzebowanie na energię. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* reguluje prowadzoną politykę ochrony środowiska na danym terenie, wspierając zadania mające na celu ochronę i poprawę jego stanu. Wpisuje się on w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunku interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa

### **KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022**

Dokument przyjęty został uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* (MP z 2016 r. poz. 784) i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja KPGO 2014 oraz M.P. 2021 poz. 509). Dokument analizuje obecny stan gospodarki odpadami i wyznacza kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku).

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, należy przede wszystkim zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła tak, aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. Efektem wdrożenia KPGO 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

1. ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów),
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
3. Dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,
4. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
5. Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,

6. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
7. Dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
8. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów, określone zostały kierunki działań dotyczące m.in. edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie, jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*. Zadania z zakresu gospodarowania odpadami ujęte w POŚ, mają na celu zrealizowanie założeń ww. dokumentu i zbudowanie systemu gospodarowania odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022.

#### **PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został ustanowiony uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Program ten utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, którymi są:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Ponadto określono nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, gdyż uwzględnia w swoich zapisach i planach jego założenia w zakresie unieszkodliwiania

i usuwania wyrobów azbestowych na terenie gminy Skrwilno przyczyniając się do poprawy stanu środowiska.

### **KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW**

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestanie relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko.

Głównym celem jest postępowanie stabilnej gospodarki opartej na skuteczniejszym zastosowaniu zasobów, respektowaniu środowiska i zdobyciu większej konkurencyjności za pomocą użycia technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce oraz energię a także takiej, która pozwoli zużytkować surowce wtórne i odnawialne źródła energii.

Pozostałe cele:

- Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz *umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii*,
- Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych,
- Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawania Odpadów, ponieważ uwzględnia w swoich założeniach działania w zakresie gospodarowania odpadami. Jednym z obszarów interwencji w POŚ jest gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, w ramach którego wyznaczono zadania przyczyniające się do osiągnięcia wskazanych w ww. dokumencie celów.

### **AKTUALIZACJA „KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH”**

AKPOŚK 2017 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r.

Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2016-2021.

Zakres rzeczowy planowanych przez aglomerację inwestycji obejmuje:

- budowę nowych sieci kanalizacyjnych,
- modernizację istniejących sieci kanalizacyjnych,
- budowę oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizację oczyszczalni,
- rozbudowę oczyszczalni,
- modernizację części osadowej w oczyszczalniach,
- likwidację oczyszczalni.

Gmina nie należy do aglomeracji ujętych w KPOŚK. Na jej terenie prowadzone są jednak działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, które kontynuowane będą w ramach niniejszego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno, w związku z czym dokumenty są ze sobą zgodne.

#### **PROGRAM WODNO-ŚRODOWISKOWY KRAJU**

Program stanowi zbiór najefektywniejszych działań wspierających osiągnięcie celów środowiskowych oraz zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- Niepogarszanie stanu części wód,
- Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny z założeniami Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, gdyż jego realizacja*



przyczynia się do poprawy jakości wód znajdujących się na obszarze gminy. W POŚ zaplanowano zadania z zakresu zapewnienia odpowiedniego systemu gospodarki wodno – ściekowej oraz poprawy stanu jakości wód. Działania te przyczyniają się do osiągnięcia ww. celów Programu.

#### **PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WISŁY**

Obszar dorzecza Wisły jest największym obszarem dorzecza w granicach Polski. Zajmuje wschodnią część kraju, jego powierzchnia wynosi 183 tys. km<sup>2</sup>.

Główne sposoby użytkowania wód według Planu Gospodarowania Wodami na obszarach Dorzecza Wisły to:

- pobór wody na cele komunalne, gospodarcze i przemysłowe,
- pobór wody na cele technologiczne i chłodnicze,
- pobór wody na cele rolnictwa, leśnictwa,
- energetyka wodna,
- żegluga,
- rybactwo i wędkarstwo.

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych,
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- Ochrona i podejmowanie działań naprawczych w celu eliminacji zanieczyszczeń powstałych w skutek działalności człowieka.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* uwzględniają założenia Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły. W POŚ zawarto działania mające na celu poprawę stanu JCWP na terenie gminy.

#### **PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM**

Plany mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzią. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji

zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
  - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
  - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
  - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
  - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q 0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
  - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
  - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
  - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
  - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
  - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
  - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
  - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
  - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
  - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 jest spójny z Planami Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, uwzględnia w swoich zapisach jego założenia. Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Skrwilno nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek Q 1% (średnie prawdopodobieństwo powodzi). W POŚ zaplanowano do realizacji działania, umożliwiając w przypadku wystąpienia zagrożenia powodzi lub podtopień, skuteczniejszą reakcję i pomoc oraz przywrócenie do stanu sprzed wystąpienia zdarzenia.

---

**STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO 2030 ROKU – STRATEGIA PRZYSPIESZENIA 2030+**

Dokument przyjęty został uchwałą nr XXVIII/399/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.

W Strategii ustanowiono następujący cel nadrzędny: „Jakość życia typowa dla wysoko rozwiniętych regionów europejskich”.

W dokumencie wyznaczono również cele główne i operacyjne:

1. Cel główny: Skuteczna edukacja

— Cele operacyjne:

- podniesienie jakości kształcenia i wychowania
- edukacja dla gospodarki opartej na wiedzy i nowoczesnych technologiach
- kształtowanie środowiska edukacyjnego
- rozwój szkolnictwa wyższego.

2. Cel główny: Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo

— Cele operacyjne:

- aktywność społeczna i rozwój społeczeństwa obywatelskiego,
- rozwój wrażliwy społecznie,
- zdrowie,
- kultura, sztuka i dziedzictwo narodowe,
- sport i aktywność fizyczna.

3. Cel główny: Konkurencyjna gospodarka

— Cele operacyjne:

- odbudowa gospodarki po COVID-19,
- innowacyjna gospodarka - nauka, badania i wdrożenia,
- rozwój przedsiębiorczości,
- rozwój sektora rolno-spożywczego,
- rozwój turystyki,
- internacjonalizacja gospodarki,
- nowoczesny rynek pracy.

4. Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko

— Cele operacyjne:

- infrastruktura rozwoju społecznego,
- środowisko przyrodnicze,
- przestrzeń kulturowa,
- przestrzeń dla gospodarki,

- infrastruktura transportu,
- infrastruktura techniczna,
- czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne,
- potencjały endogeniczne.

5. Cel główny: Spójne i bezpieczne województwo

— Cele operacyjne:

- transport publiczny,
- cyfryzacja,
- bezpieczeństwo,
- współpraca dla rozwoju regionu.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wpisuje się głównie w cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko, gdyż zaplanowane w jego ramach działania przyczyniają się do poprawy stanu środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego. W związku z tym oba te dokumenty są ze sobą zgodne.*

**PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO**

Plan przyjęty został uchwałą nr VIII/135/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r.

Dokument określa cele i kierunki rozwoju regionu, wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa oraz formułuje kierunki polityki przestrzennej. Stanowi element systemu planowania przestrzennego i pełni w nim funkcję koordynacyjną między planowaniem krajowym a planowaniem lokalnym.

Celem głównym Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego jest zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych wzmacniających pozycję regionu oraz zapewniających wysoką jakość warunków życia jego mieszkańcom.

Pochodnymi powyższego celu głównego są następujące cele szczegółowe:

1. Wysoka jakość przestrzeni dla mieszkańców;
2. Przestrzeń atrakcyjna dla gospodarki;
3. Właściwie ukształtowane systemy transportowe i infrastrukturalne;
4. Chronione zasoby i wysoka jakość środowiska;
5. Bezpieczeństwo oraz zminimalizowanie zagrożenia i konflikty przestrzenne;
6. Wykorzystane potencjały w obszarach funkcjonalnych.

Zapisy zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, dotyczące przede wszystkim celu szczegółowego 3 i 4, zostały uwzględnione

przy opracowywaniu *Programy Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*. Zaplanowane do realizacji zadania mają na celu zrównoważony rozwój gminy uwzględniający ochronę i poprawę jakości stanu środowiska na tym terenie.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024**

Dokument uchwalony został uchwałą nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r. Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące obszary interwencji i określone w ich ramach cele:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza:
  - dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu:
    - osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>,
    - osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>,
    - osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.
  - ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
- Zagrożenia hałasem:
  - dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu,
  - zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.
- Pola elektromagnetyczne:
  - utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.
- Gospodarowanie wodami:
  - zwiększenie retencji wodnej województwa,
  - ograniczenie wodochłonności gospodarki,
  - osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.
- Gospodarka wodno-ściekowa:
  - poprawa jakości wody powierzchniowej,
  - wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.
- Zasoby geologiczne:

- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- Gleby:
  - dobra jakość gleb,
  - rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
  - racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Zasoby przyrodnicze:
  - zachowanie różnorodności biologicznej,
  - zwiększenie lesistości województwa.
- Zagrożenia poważnymi awariami:
  - utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii,
- Edukacja:
  - świadome ekologicznie społeczeństwo.
- Monitoring środowiska:
  - zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny ze wszystkimi obszarami interwencji wskazanymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa. Realizacja założeń dokumentu przyczyni się do osiągnięcia celów wyznaczonych w ich ramach. Ponadto przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono założenia dokumentu sporządzonego na szczeblu wojewódzkim.*

#### **PROGRAMY OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY KUJAWSKO-POMORSKIEJ**

Obecnie obowiązującymi Programami Ochrony Powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej są:

- uchwała nr XXIII/341/20 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko – pomorskiej. Termin realizacji Programu ustalono na dzień 31 grudnia 2026 roku,
- uchwała nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko – pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2025 roku.

Głównym celem sporządzania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Programy Ochrony Powietrza wpływają na poprawę jakości powietrza i zwracają uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Dokumenty te wyznaczają zadania dla gmin, które uwzględniano także w założeniach realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*. W związku z tym programy są ze sobą spójne

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2016-2022 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2028**

Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego przyjął „Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” uchwałą nr XXXII/545/17 z dnia 29 maja 2017 r

**.Główne cele, wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:**

- Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji:
  - Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
  - Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,
  - Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
  - Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.,
  - Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności - działanie ciągłe,
  - Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
  - Utrzymanie tendencji ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, tak by w roku 2020 r. nie składować więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
  - Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach (zamieszkałych i niezamieszkałych), ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych - działanie ciągłe,
  - Wprowadzenie, do końca 2021 r., we wszystkich gminach w systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła,

- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych - działanie ciągłe,
  - Ujednolicenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co najmniej w obrębie Regionów gospodarki odpadami komunalnymi - do końca 2020 r.,
  - Dokończenie działań w zakresie zamykania i rekultywacji lokalnych składowisk odpadów do końca 2022 r.,
  - Budowa, rozbudowa, modernizacja i doposażenie gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów do końca 2022 r.,
  - Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia - działanie ciągłe,
  - Wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia do końca 2022 r.,
  - Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
  - Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych,
  - Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,
  - Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.
- Odpady powstające z produktów (poużytkowe):
- Zapobieganie powstawaniu odpadów,
  - Zwiększenie odzysku, w tym ponownego użycia odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych,
  - Unieszkodliwianie odpadów zgodnie z przepisami prawa,
  - Ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
  - Wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania,
  - Modernizacja składowisk eksploatowanych i rekultywacja terenów zdegradowanych.
- Odpady niebezpieczne:
- Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych,



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

---

- Rozwój i organizacja nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych,
- Sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddanych procesom odzysku,
- Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie

Plan Gospodarki Odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 jest zgodny z *Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*, ponieważ przedstawione dokumenty uwzględniają w swoich założeniach aspekt w zakresie ograniczania ilości odpadów oraz prawidłowego postępowania z nimi.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RYPIŃSKIEGO NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025**

Dokument uchwalony został uchwałą nr XXXVIII/236/2018 Rady Powiatu w Ryplinie w dniu 10 października 2018 r. Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu powiatowym zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze powiatu.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące obszary interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*. jest zgodny ze wszystkimi obszarami interwencji wskazanymi w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu rypińskiego. Realizacja założeń dokumentu przyczyni się do osiągnięcia celów wyznaczonych w ich ramach.

---

**PROGRAM REWITALIZACJI DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2016-2023**

Program przyjęty został uchwałą nr V/31/19 Rady Gminy Skrwilno z dnia 6 marca 2019 roku.

Celem rewitalizacji Gminy Skrwilno jest: ożywienie społeczne: - wzrost aktywności społecznej mieszkańców.

Realizowany on będzie przez następujące kierunki działań:

1. Rozwój infrastruktury zapewniającej aktywność społeczną i zawodową mieszkańców,
2. Lepsza jakość terenów publicznych,
3. Wspieranie aktywności społecznej i kulturalnej mieszkańców,
4. Wsparcie kształcenia dzieci i młodzieży,
5. Aktywizacja zawodowa oraz wsparcie przedsiębiorczości.

Kierunkiem działań określonym w Programie Rewitalizacji, w który wpisuje się w *Program Ochrony Środowiska*, jest przede wszystkim kierunek 1. Rozwój infrastruktury zapewniającej aktywność społeczną i zawodową mieszkańców. Zakłada on m.in. elementy z zakresu termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, dzięki której zostanie ograniczona emisja zanieczyszczeń do atmosfery. POŚ obejmuje w swoich działaniach zadania z zakresu poprawy jakości powietrza, w tym termomodernizację. W związku z tym, oba dokumenty są ze sobą zgodne.

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SKRWILNO I MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SKRWILNO**

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Skrwilno określa politykę przestrzenną jednostki, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.

Przedsięwzięcia planowane w *Programie Ochrony Środowiska* są spójne z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonymi w nim kierunkami dotyczącymi rozwoju i zagospodarowania przestrzennego gminy Skrwilno, w szczególności z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że *Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* jest spójny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto POŚ jest zgodny z regulacjami zapisanymi w obowiązujących, uchwalonych na terenie gminy Skrwilno. Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.

### 3. Ocena stanu środowiska

#### 3.1 Charakterystyka gminy

##### 3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Skrwilno jest gminą wiejską, położoną we wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie rypińskim. Gmina leży w dorzeczu rzeki Wisły. Prawy dopływ rzeki Skrwa jest największym ciekim oraz szlakiem wodnym na terenie gminy. W skład gminy Skrwilno wchodzi 19 wsi sołeckich: Budziska, Czarnia Duża, Czarnia Mała, Kotowy, Mościska, Okalewo, Otocznia, Przywitowo, Rak, Ruda, Skudzawy, Skrwilno, Szczawno, Szucie, Szustek, Urszulewo, Wólka, Zambrzyca i Zofiewo. Gmina zajmuje powierzchnię 122,81 km<sup>2</sup>.

Wspomniana jednostka samorządowa graniczy z:

- gminami Rypin i Rogowo (powiat rypiński, woj. kujawsko-pomorskie),
- gminą Świdziebnia (powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie),
- gminami Lubowidz i Lutocin (powiat żuromiński woj. mazowieckie),
- gminami Szczutowo i Rościszewo (powiat sierpecki, woj. mazowieckie).

**Rysunek 2. Położenie Gminy Skrwilno na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu rypińskiego**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://gminy.pl/>

Teren gminy Skrwilno wg danych GUS zajmuje powierzchnię 124,5 km<sup>2</sup>. Największą obszar zajmują użytki rolne, a następnie lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy Skrwilno położony jest na terytorium makroregionu fizyczno-geograficznego Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, w których obszarze, znajdują się mniejsze jednostki – mezoregiony. Do mezoregionów

w obszarze, których położony jest teren gminy, należy Równina Urszulewska oraz Pojezierze Dobrzyńskie.

Tabela 1. Położenie Gminy Skrwilno wg regionalizacji fizyczno – geograficznej Polski

Gmina Skrwilno		
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski	
Podprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie	
Makroregion	Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie	
Mezoregion	Równina Urszulewska	Pojezierze Dobrzyńskie

Źródło: Kondracki J. (2002), Geografia regionalna Polski

**Równina Urszulewska** - mezoregion fizycznogeograficzny stanowiący wschodnią część Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Obejmuje sandr fazy poznańskiej zlodowacenia wiślańskiego. Na obszarze równiny znajdują się jeziora wytopiskowe, z których największym jest Jezioro Urszulewskie (293 ha, głębokość 6,2 m). W środkowej części Równiny Urszulewskiej, znajdują się źródła rzeki Skrwy. Na północno-wschodnich obrzeżach regionu przepływa Wkra. Znaczna część regionu jest zalesiona (Lasy Lidzbarskie, Lasy Skrwileńskie). Znajduje się tu Górznińsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy.

**Pojezierze Dobrzyńskie** – na terenie tego mezoregionu występuje niewiele jezior, które nie zajmują dużych powierzchni. Największe jeziora: Ostrowite i Żalskie mają po 1,6 km<sup>2</sup> powierzchni. Krajobraz miejscami silnie pagórkowaty. Wysokości nie przekraczają 150 m n.p.m..<sup>1</sup>

### 3.1.2 Demografia

#### LICZBA LUDNOŚCI

Według danych w roku 2020 gminę zamieszkiwało 5 851 osób, z czego liczba mężczyzn wynosiła 2 904 (49,63%), a liczba kobiet 2 947 (50,37%). Na przestrzeni analizowanych lat (2015-2020) liczba mieszkańców się zmniejszyła. Ogólna liczba mieszkańców zmalała o 183 tj. o 3,03%, w stosunku do 2015 roku, z czego liczba mężczyzn spadła o 112, tj. o 3,71%, a liczba kobiet o 71, tj. o 2,35%.

<sup>1</sup> „Geografia regionalna Polski” – J. Kondracki, PWN, Warszawa 2009

Tabela 2. Liczba ludności w gminie Skrwilno w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ogółem	Osoba	6 034	5 973	5 950	5 909	5845	5 851
Mężczyźni		3 016	2 976	2 961	2 944	2 907	2 904
Kobiety		3 018	2 997	2 989	2 965	2 938	2 947

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

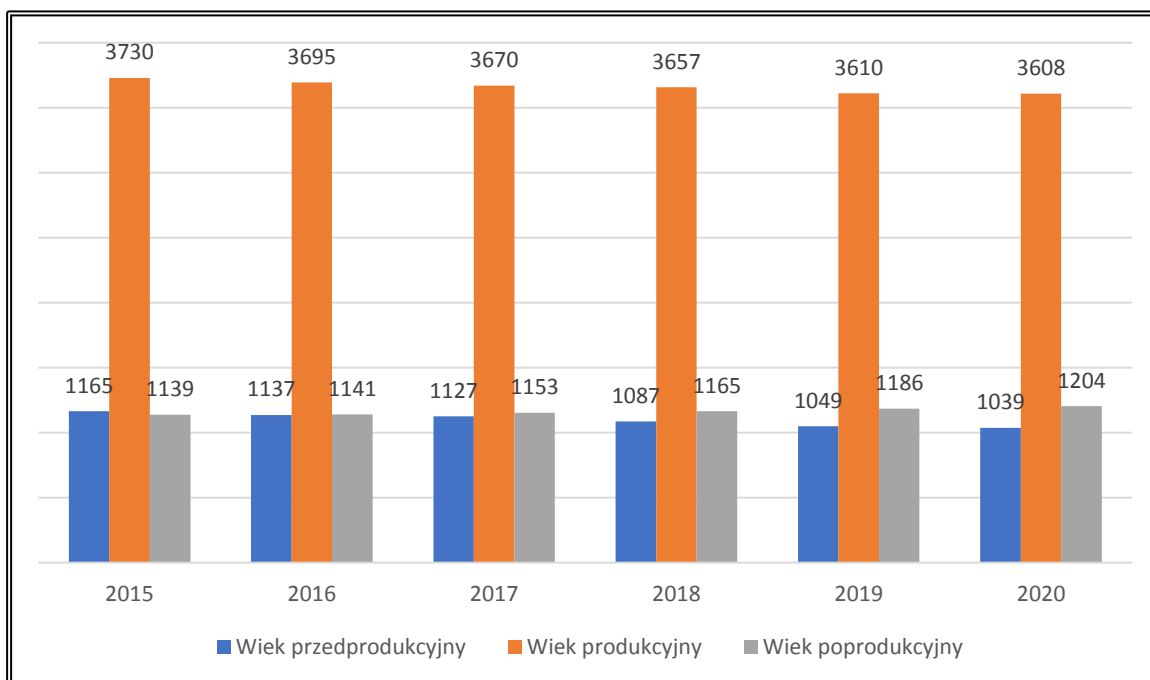
Analizując sytuację demograficzną w zakresie poszczególnych grup ekonomicznych na przestrzeni lat 2015-2020 odnotowano:

- spadek ludności w wieku przedprodukcyjnym o 10,82%,
- spadek ludności w wieku produkcyjnym o 3,27%,
- wzrost ludności w wieku poprodukcyjnym o 5,71%.

Tabela 3. Ludność gminy Skrwilno w latach 2015-2020 wg grup ekonomicznych

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	Ogółem	1 165	1 137	1 127	1 087	1049	1 039
	Mężczyźni	600	580	569	555	538	535
	Kobiety	565	557	558	532	511	504
Ludność w wieku produkcyjnym	Ogółem	3 730	3 695	3 670	3 657	3 610	3 608
	Mężczyźni	2 049	2 024	2 015	2 005	1 972	1 972
	Kobiety	1 681	1 671	1 655	1 652	1638	1 636
Ludność w wieku poprodukcyjnym	Ogółem	1 139	1 141	1 153	1165	1186	1 204
	Mężczyźni	367	372	377	384	397	397
	Kobiety	772	769	776	781	789	807

Wykres 1. Ludność gminy Skrwilno w latach 2015-2020 wg grup ekonomicznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>  
Biorąc powyższe pod uwagę (głównie wzrost udziału liczby ludności w wieku poprodukcyjnym i spadek udziału liczby ludności w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie ludności), sytuacja demograficzna na terenie gminy w większości posiada cechy wspólne z tendencją ogólnokrajową i przedstawia postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

#### **PRZYRÓST NATURALNY**

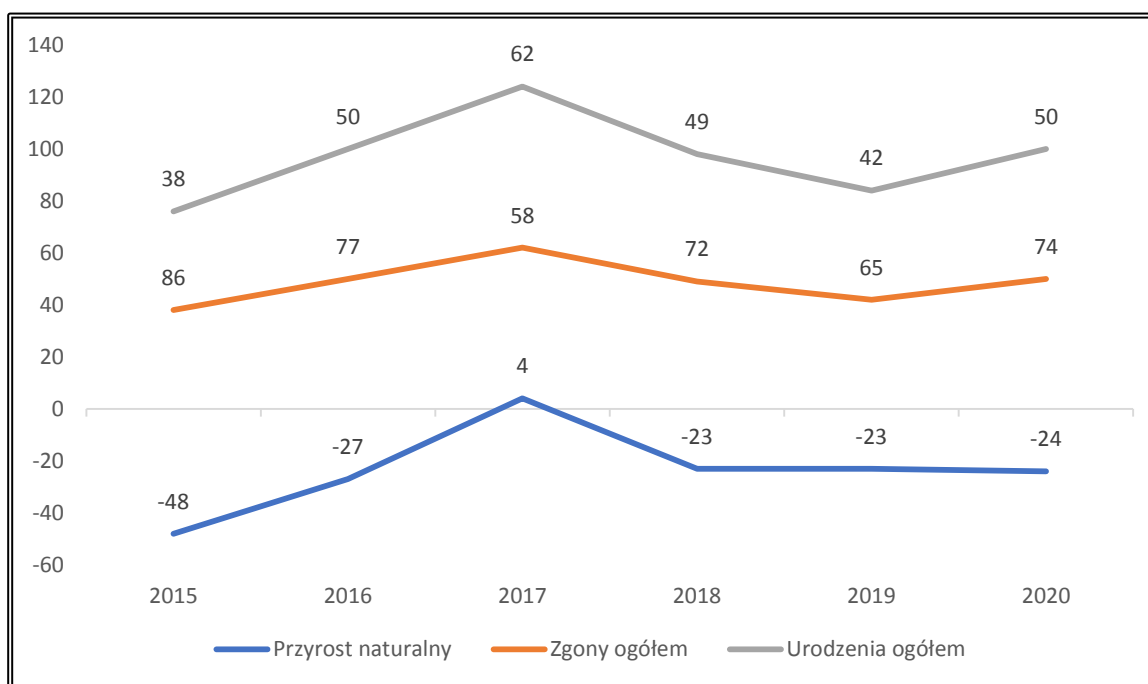
W latach 2015-2016 i 2018-2020 na terenie gminy, odnotowano ujemny przyrost naturalny. Świadczy to o większej liczbie zgonów ogółem niż urodzeń żywych. Dodatni przyrost naturalny w analizowanym okresie zaobserwowano jedynie w roku 2017. Szczegółowe dane przyrostu naturalnego na terenie gminy Skrwilno przedstawione zostały w poniższej tabeli oraz na wykresie.

Tabela 4. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny w gminie Skrwilno w latach 2015-2020

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Urodzenia żywe	Ogółem	Osoba	38	50	62	49	42	50
	Mężczyźni		23	23	31	27	23	26
	Kobiety		15	27	31	22	19	24
Zgony ogółem	Ogółem	Osoba	86	77	58	72	65	74
	Mężczyźni		49	38	34	37	40	43
	Kobiety		37	39	24	35	25	31
Przyrost naturalny	Ogółem	Osoba	-48	-27	4	-23	-23	-24
	Mężczyźni		-26	-15	-3	-10	-17	-17
	Kobiety		-22	-12	7	-13	-6	-7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 2. Przyrost naturalny w gminie Skrwilno w latach 2015-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank danych lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

### **SALDO MIGRACJI**

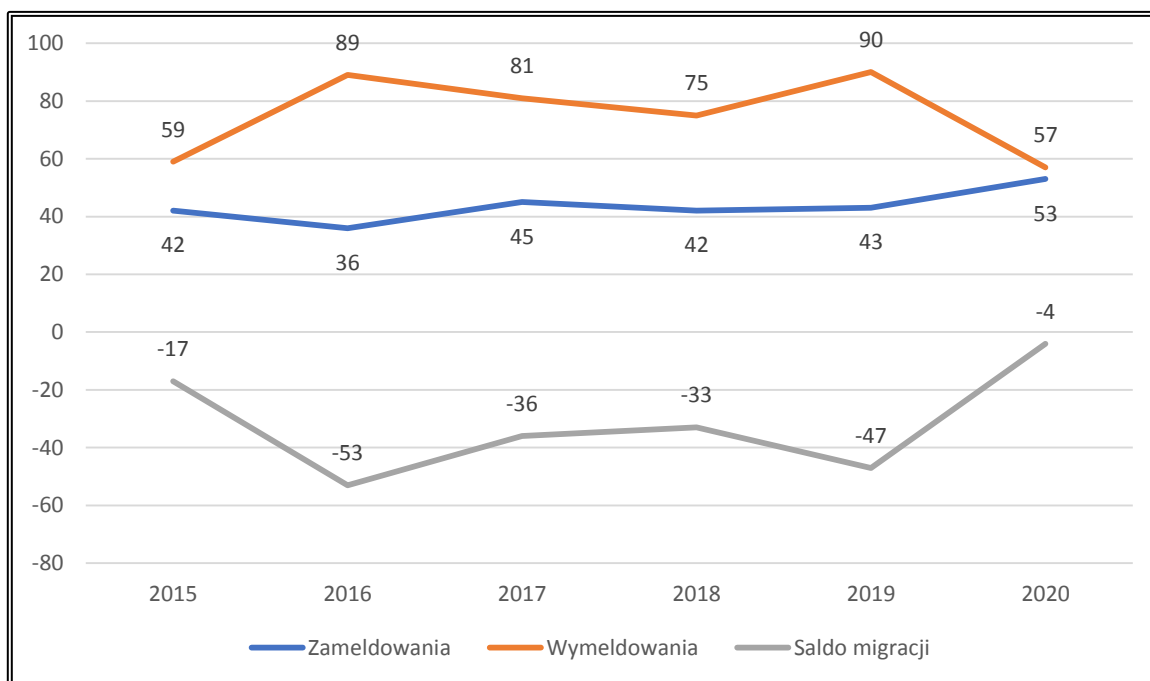
Przez cały analizowany okres (2015-2020) zanotowano ujemne saldo migracji, co świadczy o większej liczbie osób, które wymeldowały się danym roku na terenie gminy, w stosunku od osób, które się zameldowały. Szczegóły prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5. Saldo migracji w gminie Skrwilno w latach 2015-2019

Wyszczególnienie		Jednostka	2015 <sup>2</sup>	2016	2017	2018	2019	2020
Zameldowania	Ogółem	Osoba	42	36	45	42	43	53
	Mężczyźni		23	14	18	22	24	22
	Kobiety		19	22	27	20	19	31
Wymeldowania	Ogółem	Osoba	59	89	81	75	90	57
	Mężczyźni		32	40	38	37	41	27
	Kobiety		27	49	43	38	49	30
Saldo migracji	Ogółem	Osoba	-17	-53	-36	-33	-47	-4
	Mężczyźni		-9	-26	-20	-15	-17	-5
	Kobiety		-8	-27	-16	-18	-30	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 3. Saldo migracji ogółem w gminie Skrwilno w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

<sup>2</sup> Dane za rok 2015 z powodu braku dostępnych danych dla tego roku o migracji w ruchu zagranicznym w Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, uwzględniają jedynie migrację w ruchu wewnętrznym.



### 3.1.3 Gospodarka

Według danych GUS na terenie gminy Skrwilno w roku 2020 zarejestrowanych było 399 podmiotów gospodarczych, z czego 389 tj. 97,49% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych w latach 2015-2020 zwiększyła się o 56 działalności tj. 16,33%. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Skrwilno w latach 2015-2020**

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Podmioty gospodarki narodowej</b>						
Ogółem	343	333	341	356	375	399
<b>Sektor publiczny</b>						
Ogółem	10	10	10	10	9	10
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	7	7	7	7	7	7
<b>Sektor prywatny</b>						
Ogółem	333	323	331	346	364	389
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	281	271	278	292	307	330
Spółki handlowe	7	8	8	9	9	11
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1	1	1	1	1	2
Spółdzielnie	2	2	2	1	1	1
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	13	13	14	14	15	15

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>  
 Na terenie gminy Skrwilno w roku 2020 można zaobserwować przodowanie dwóch sekcji nad innymi. Jest to sekcja G powiązana z handlem hurtowym i detalicznym, naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle (123 podmiotów) oraz sekcja F związana z branżą budowlaną (91 podmiotów).

**Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych w gminie Skrwilno w latach 2015-2020**

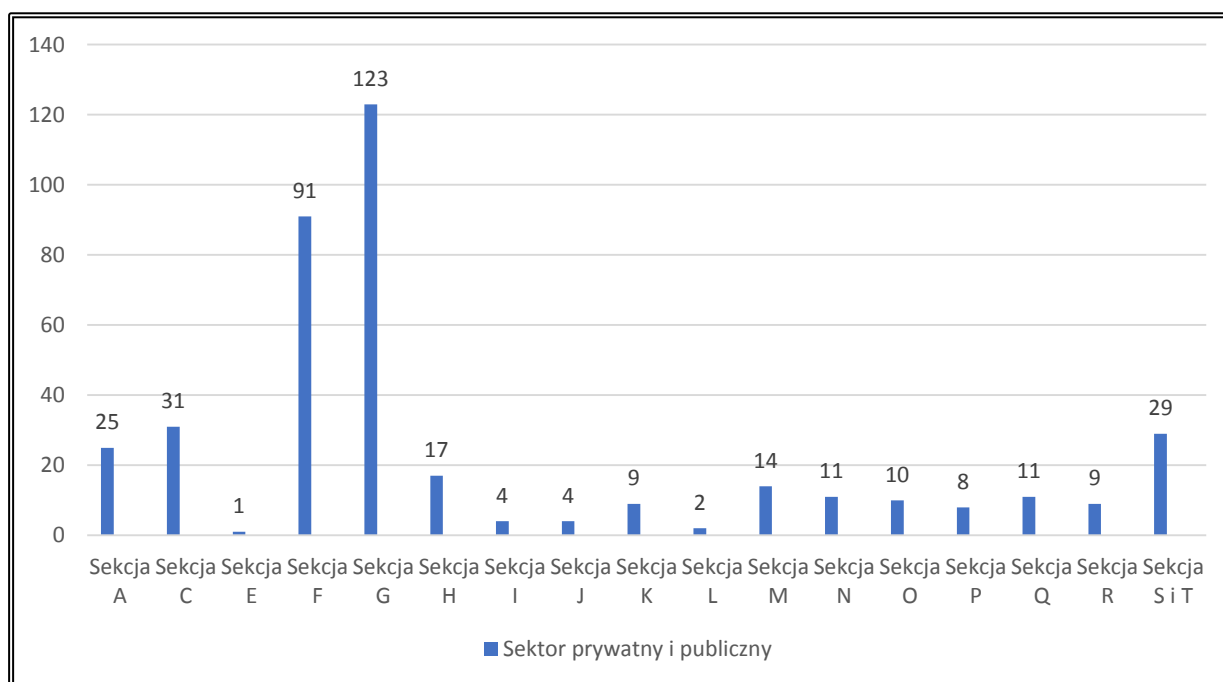
Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sekcja A	Podmiot	26	25	25	27	25	25
Sekcja C	Podmiot	25	24	27	31	30	31
Sekcja E	Podmiot	1	1	1	1	1	1
Sekcja F	Podmiot	71	63	67	68	82	91
Sekcja G	Podmiot	128	129	119	122	121	123
Sekcja H	Podmiot	9	10	12	13	16	17
Sekcja I	Podmiot	4	6	5	4	3	4
Sekcja J	Podmiot	1	1	3	4	3	4
Sekcja K	Podmiot	12	11	10	10	10	9
Sekcja L	Podmiot	1	2	2	2	2	2

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sekcja M	Podmiot	12	11	13	12	13	14
Sekcja N	Podmiot	8	6	7	8	9	11
Sekcja O	Podmiot	9	9	9	9	10	10
Sekcja P	Podmiot	6	7	8	8	7	8
Sekcja Q	Podmiot	6	6	7	9	11	11
Sekcja R	Podmiot	4	4	4	5	6	9
Sekcje S i T	Podmiot	20	18	22	23	26	29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

**Wykres 4. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2020 w gminie Skrwilno**



Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank danych lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

**Legenda:**

<b>A</b>	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
<b>B</b>	Górnictwo i wydobywanie
<b>C</b>	Przetwórstwo przemysłowe
<b>D</b>	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
<b>E</b>	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
<b>F</b>	Budownictwo
<b>G</b>	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
<b>H</b>	Transport i gospodarka magazynowa
<b>I</b>	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
<b>J</b>	Informacja i komunikacja
<b>K</b>	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

<b>L</b>	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
<b>M</b>	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
<b>N</b>	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
<b>O</b>	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
<b>P</b>	Edukacja
<b>Q</b>	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
<b>R</b>	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
<b>S</b>	Pozostała działalność usługowa
<b>T</b>	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
<b>U</b>	Organizacje i zespoły eksterytorialne

Na terenie gminy Skrwilno znajduje się teren inwestycyjny w miejscowości Skudzawy. Jego powierzchnia wynosi 8,33 ha. Przeznaczenie terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dotyczy zabudowy produkcyjnej, składów oraz magazynów.

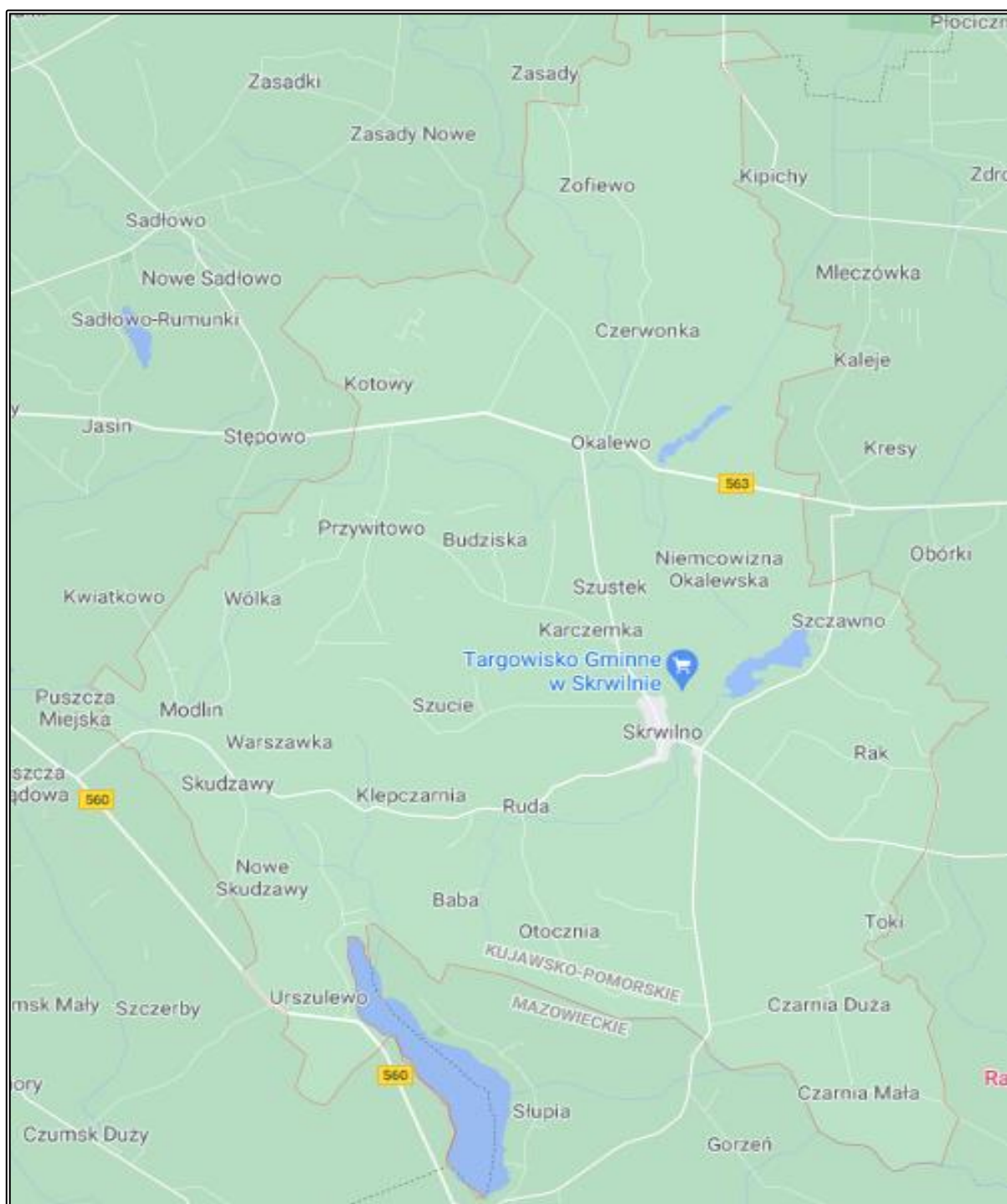
#### **3.1.4 Infrastruktura drogowa i transport**

Gmina Skrwilno oddalana jest od głównych szlaków komunikacyjnych kraju, jednak przez jej tereny przebiegają dwie drogi o znaczeniu wojewódzkim oraz drogi powiatowe i gminne, które zapewniają dojazd zarówno dla turystów, jak i potencjalnych inwestorów. Na sieć dróg wojewódzkich na terenie gminy składają się:

- droga wojewódzka nr 560 - z Brodnicy do Bielska,
- droga wojewódzka nr 563 - z Rypina do Mławy.

Sieć dróg gminnych jest rozbudowana, jej łączna długość wynosi 105,365 km. Na terenie gminy większą długość posiadają drogi o nawierzchni gruntowej, a o wiele mniej jest dróg o nawierzchni utwardzonej.

Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gminy Skrwilno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.google.pl/maps/>

### **TRANSPORT KOLEJOWY**

Przez teren gminy Skrwilno nie przebiegają linie kolejowe.

### **TRANSPORT LOTNICZY**

Na terenie gminy nie znajduje się żadne lotnisko. Najbliższym zlokalizowanym portem lotniczym od gminy Skrwilno jest Port Lotniczy Bydgoszcz S.A oddalony o ok. 130 km.

### **3.1.5 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną**

Na terenie gminy Skrwilno nie funkcjonuje sieć ciepłownicza oraz sieć gazowa. Jest to spowodowane rozproszonym typem zabudowy mieszkaniowej. Zaopatrzenie w ciepło oparte jest głównie na indywidualnych źródłach ciepła oraz kotłowniach zakładowych wytwarzających ciepło dla wspólnot mieszkaniowych. W większości przypadków są to tradycyjne źródła, w których najczęściej jako opał używane są węgiel i koks, natomiast rzadko olej opałowy.

Gmina Skrwilno jest w 100% zelektryfikowana. Głównym źródłem zasilania, dla jej obszaru, jest GPZ Rypin. Przez teren gminy przebiegają sieć energetyczna średniego i niskiego napięcia.

### **3.1.6 Odnawialne źródła energii**

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia energetycznego terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz wpływa na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności w opłatach za energię w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem.

#### **3.1.6.1 Energia wiatru**

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. W praktyce bowiem elektrownie wiatrowe mogą wywierać negatywny wpływ na otoczenie – ludzi, ptaki oraz krajobraz. Problemem jest np. wytwarzany przez turbiny wiatrowe monotonny, stały hałas o niskim natężeniu, który niekorzystnie oddziałuje na psychikę człowieka. Innym ujemnym aspektem jest wpływ elektrowni na ptaki. Nie można też zapomnieć o ujemnym wpływie farm na krajobraz, zajmują one bowiem duże powierzchnie i zlokalizowane są często w rejonach turystycznych lub nadmorskich, co zniechęca część osób do odwiedzenia takich miejsc. Instalacje wiatrowe utrudniają także rozchodzenie się fal radiowych.

Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

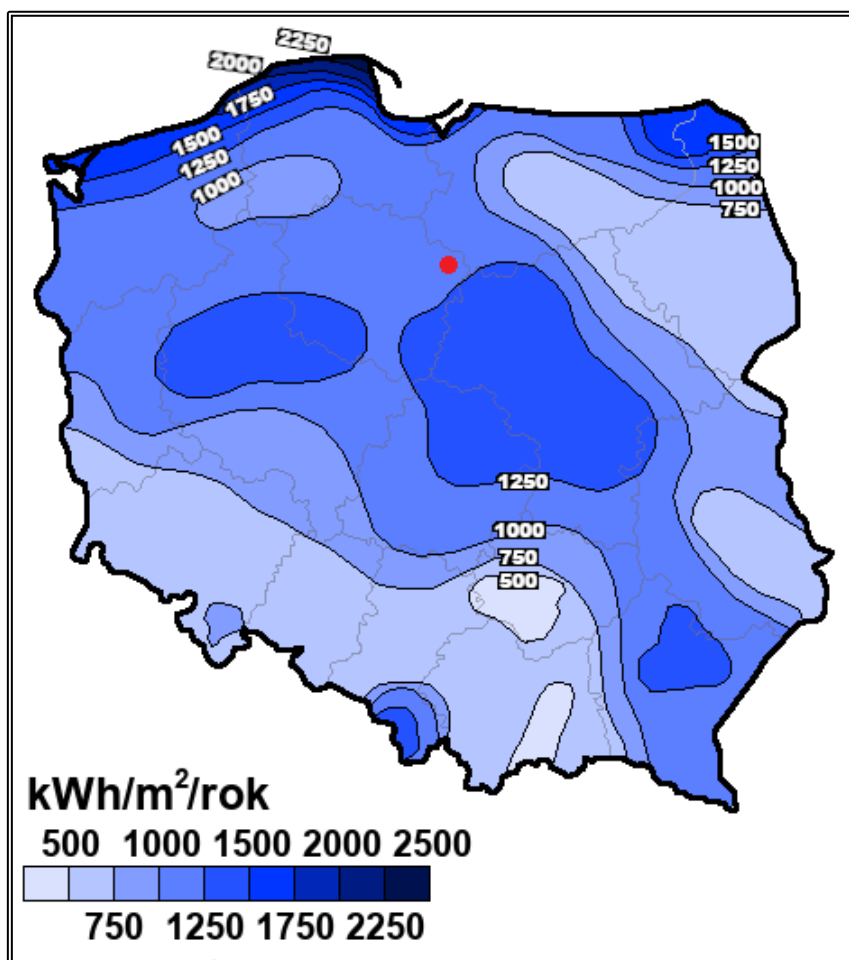
- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,

- tereny tworzące osnovę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno – zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m<sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że gmina Skrwilno znajduje się w strefie dość korzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. 1 000 kWh/m<sup>2</sup>/rok.

Rysunek 4. Położenie gminy Skrwilno na mapie energii wiatru w kWh/m<sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Obecnie, na terenie gminy Skrwilno nie są zlokalizowane żadne elektrownie wiatrowe. Na terenie jednostki prędkości wiatrów nie są wystarczająco korzystne do celów zlokalizowania siłowni wiatrowych.

### 3.1.6.2 Energia wody

Energia wody wykorzystywana jest głównie do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem turbiny wodnej połączonej z prądnicą. Elektrownie wodne buduje się najczęściej na terenach górzystych lub w miejscach, gdzie jest możliwe piętrzenie wody. Wyższe spiętrzenie i większa masa przepływającej wody przyczyniają się do większej ilości energii elektrycznej możliwej do wytworzenia. Małe elektrownie wodne (MEW) dzieli się dodatkowo na: mikro elektrownie wodne, mini elektrownie wodne, małe elektrownie wodne.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów

rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie gminy Skrwilno z powodu niskiego potencjału energetycznego cieków wodnych do lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wody, obecnie nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW).

### **3.1.6.3 Energia z biomasy i biogazu**

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

#### **BIOMASA**

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako „stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze” (Art. 2 ust. 1 pkt. 2). Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych. Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce.

Na terenie gminy występują zasoby biomasy, które można wykorzystywać na cele energetyczne.

#### **BIOGAZ**

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa



produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów” (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych. Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Na obszarze gminy Skrwilno nie funkcjonuje obecnie żadna biogazownia.

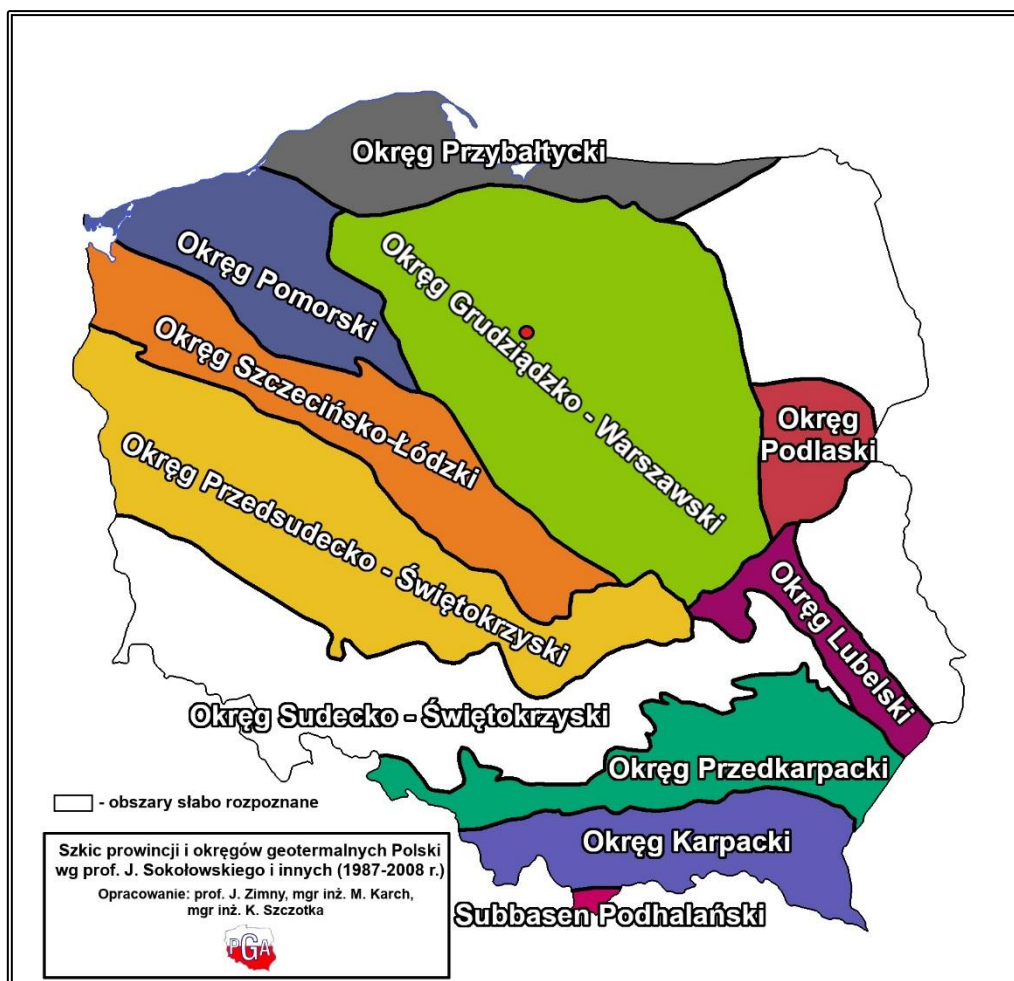
#### **3.1.6.4 Energia geotermalna**

Energia geotermalna wykorzystuje ciepło wewnętrzne Ziemi, ogrzewając wody podziemne, które znajdując ujście, wydostają się na powierzchnię jako ciepła woda lub para wodna (uzależnione jest to od bliskości kontaktu z magmą). Woda geotermiczna wykorzystywana jest bezpośrednio (doprowadzana systemem rur), bądź pośrednio (oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym). W celu uznania wód podziemnych za odnawialne źródło energii muszą być spełnione odpowiednie warunki ich użytkowania, tj. woda po oddaniu ciepła musi być wtłaczana z powrotem, a tempo wydobycia i obniżania temperatury zbiornika nie powinno przekraczać szybkości ponownego ogrzania się wody we wnętrzu ziemi. Taki warunek spełniony jest wyłącznie w przypadku wód o wysokiej temperaturze.

Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikami są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny.

Gmina Skrwilno znajduje się na obszarze grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych w obrębie gminy wynosi około 55-60 °C.

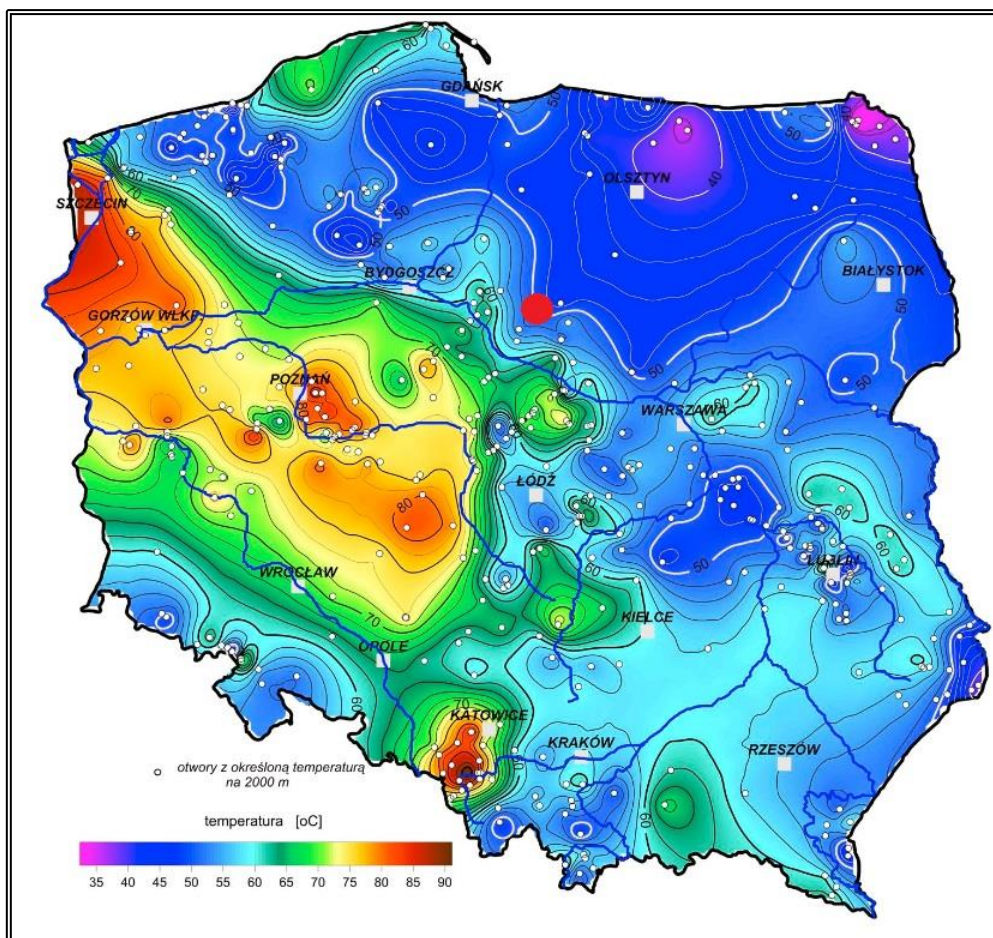
Rysunek 5. Położenie gminy Skrwilno na tle okręgów geotermalnych Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl>

Na terenie gminy energia geotermalna nie jest wykorzystywana na szerszą skalę. W związku z brakiem konieczności inwentaryzacji energii ze źródeł geotermalnych, brak jest szczegółowych informacji na temat instalacji płytkiej geotermii (mieszkańcy nie są zobowiązani do zgłaszania tego typu instalacji). Jednak, w związku ze wzrostem zainteresowania społeczeństwa wykorzystaniem pomp ciepła w budynkach indywidualnych w ciągu ostatnich kilku lat, przypuszcza się, że na terenie gminy mogą występować takie instalacje.

Rysunek 6. Położenie gminy Skrwilno na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/>

### 3.1.6.5 Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów,
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

Najbardziej powszechnym sposobem na wykorzystanie energii słonecznej są panele fotowoltaiczne i kolektory słoneczne.

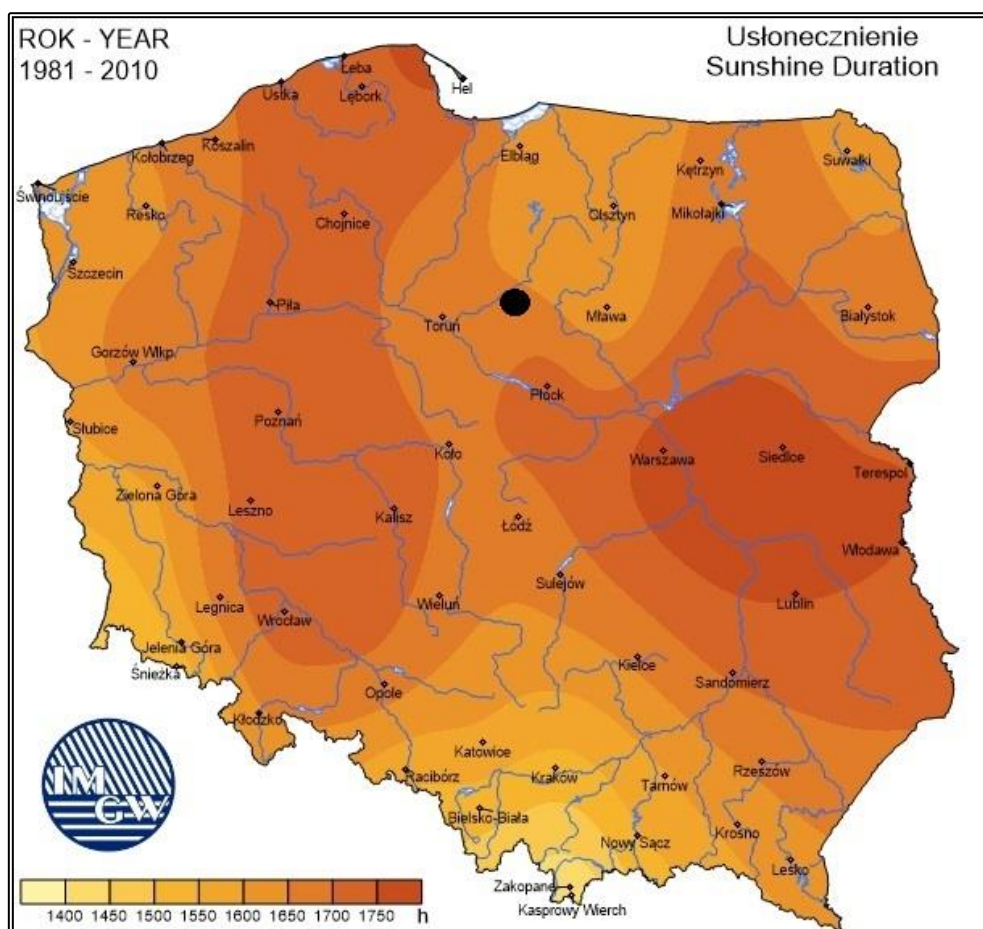
Panele fotowoltaiczne przetwarzają promieniowanie słoneczne na energię elektryczną, a następnie zasilają budynek. Wykorzystywane są również do ogrzania ciepłej wody użytkowej jak i do wsparcia systemów konwencjonalnych przy ogrzewaniu w sezonie jesienno-zimowym. Instalacja fotowoltaiczna może współpracować z urządzeniami klimatyzacyjnymi zasilanymi energią elektryczną. Największa moc urządzeń chłodzących jest potrzebna w okresie letnim, kiedy występuje duże nasłonecznienie, co również ma wpływ w tym czasie na największą produkcję energii elektrycznej z energii promieniowania słonecznego. Ponadto można również zaprojektować instalację fotowoltaiczną współpracującą z pompą ciepła. Pompa ciepła jest

urządzeniem zużywającym energię elektryczną (część pompy ciepła – sprężarka), a uzupełniając jej układ o instalację fotowoltaiczną, dostarczamy darmową energię do zasilania pompy. Rozwiązanie to pozwala w wysoce ekologiczny sposób ogrzewać budynek

Kolektory słoneczne to urządzenia służące do zmiany energii słonecznej na energię ciepłą. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła.

Warunki dla rozwoju energetyki w województwie kujawsko-pomorskim są korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie uśrednione w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1 650 godzin i należy do wysokiego w Polsce. Oznacza to, że gmina Skrwilno posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 7. Położenie gminy Skrwilno na mapie uśrednionego nasłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <http://klimat.pogodynka.pl>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie

instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji tego typu przedsięwzięć. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

### **3.1.8 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych**

#### **ROLNICTWO**

Rolnictwo stanowi podstawę bazy ekonomicznej gminy i jest źródłem utrzymania dużej części mieszkańców. Walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą doskonałe warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne jest ważnym czynnikiem zwiększającym zatrudnienie na wsi, dostarcza nowych miejsc pracy oraz daje rolnikom dodatkowe źródło dochodu.

Do pożądanых, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważonego rozwoju sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Jeśli działalność rolnicza nie jest prowadzona z uwzględnieniem odpowiednich zasad środowiskowych, może mieć negatywny wpływ na środowisko. Głównie dotyczy to emisji zanieczyszczeń do wód oraz gleb. Na terenie gminy Skrwilno znajdują się jednolite części wód powierzchniowych, która została wskazana w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. *w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych*

do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny, i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft. Są to:

- Urszulewskie LW20014,
- Skrwilno LW20012,
- Skrwa do Dopływu spod Przywitowa z jez. Skrwilno RW200023275616.

Gminę Skrwilno można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji są gospodarstwa rolne, które realizując proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, spływa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne – azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Dnia 15 lutego 2020 r., według Rozporządzenia Rady Ministrów z 12 lutego 2020 r. w życie wszedł „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. z 2020 r., poz. 243). Dokument ten ma na celu doprowadzenie do ograniczenia rolniczego wykorzystania nawozów określa m.in. sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem, w pobliżu wód powierzchniowych, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem, zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem oraz terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów. Ponadto wskazuje warunki przechowywania nawozów naturalnych i postępowanie z odciekami. Celem jest ograniczenie rolniczego wykorzystywania nawozów. Zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami będzie miało pozytywny wpływ na całe środowisko przyrodnicze.

## **PRZEMYSŁ**

Przemysł jest sektorem odpowiedzialnym w głównej mierze za degradację środowiska. Wraz z rozwojem działalności gospodarczej człowieka, ośrodków przemysłowych, do otoczenia zaczęto odprowadzać coraz więcej szkodliwych substancji. W największym stopniu środowisko zanieczyszczają emisje i odpady przemysłowe pochodzące z fabryk i elektrowni. Najczęściej obserwuje się pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, powierzchni ziemi (gleby) i krajobrazu. Dodatkowo emitowany jest hałas oraz istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Na terenie gminy Skrwilno nie funkcjonują zakłady przemysłowe, które stwarzałyby potencjalne wysokie zagrożenie dla środowiska naturalnego gminy. Według danych GUS w 2020 r., na obszarze gminy w sektorze prywatnym funkcjonowało 31 podmiotów należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Prowadzona działalność przemysłowa stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska. W tym przypadku, jak i w przypadku działalności rolniczej, konieczne jest dążenie do wdrożenia zrównoważonych i prośrodowiskowych modeli produkcji, zasad planowania przestrzennego oraz obowiązujących przepisów prawa. Będzie miało to wpływ na zapobieganie i minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań produkcji. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” zakłady powinny ponosić odpowiedzialność za prowadzone działania, które mogłyby pogorszyć i wpłynąć negatywnie na stan środowiska na terenie gminy. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się jedynie do naprawy zaistniałych szkód i spełniania wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmierzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

### **TRANSPORT**

Rozwój transportu w ostatnich dekadach jest istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego, ale jednocześnie stanowi również źródło uciążliwości i problemów, które są szczególnie istotne w skali lokalnej.

Transport na terenie gminy Skrwilno przyczynia się do emisji pyłów do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie ze źródeł transportowych składa się głównie z emisji gazów z systemów wydechowych samochodów i pociągów. Na jakość powietrza istotny wpływ ma stan techniczny pojazdów, który nie zawsze jest zgodny z obowiązującymi normami, przez co emitowane są niebezpieczne dla ludzi i środowiska zanieczyszczenia. Obecnie ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drogach wojewódzkich nr 560 i 563.

Transport jest źródłem zbyt wielu zagrożeń, stanowi źródło hałasu, zanieczyszczeń atmosferycznych i wypadków komunikacyjnych. Jednocześnie trudno wyobrazić sobie rzeczywistość bez możliwości swobodnego poruszania się, przemieszczania ludzi i przepływu towarów. Negatywny wpływ na stan środowiska ze względu na emisję hałasu, związany jest często z niewystarczającym stanem technicznym dróg. Stanowi również uciążliwość podczas odpoczynku, pracy i snu.

Kolejnym negatywnym aspektem rozwoju transportu jest jego szkodliwy wpływ na zwierzęta poprzez bezpośrednie oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na ich organizmy, jak również pośrednio wskutek spożywania zanieczyszczonych roślin. Wśród innych aspektów należy tu wymienić wspomniany powyżej hałas komunikacyjny, możliwość przecinania szlaków migracyjnych i fragmentacji siedlisk, jak również wypadki komunikacyjne z udziałem zwierząt.

Szczególnie w ostatnich latach nastąpiła znaczna poprawa stanu technicznego dróg, ale nadal wymaga on poprawy. W wyniku stanu dróg oraz występowania dróg o znaczeniu wojewódzkim i powiatowym obszar gminy narażony jest na wzmożony hałas komunikacyjny oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, a także ewentualne wypadki drogowe. Są to zjawiska mające negatywne oddziaływania na stan środowiska na tym obszarze, stąd niezbędne jest podejmowanie działań minimalizujących ich występowanie.

Na zrównoważony rozwój sektora transportu wpływa:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
  - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
  - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,
  - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.



## **GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO**

Budownictwo jest ważną gałęzią gospodarki tworzącą wiele miejsc pracy i mającą potencjał rozwoju całego kraju, jednocześnie jest źródłem wielu zanieczyszczeń i zagrożeń. Zrównoważone podejście umożliwia zachowanie wzrostu wartości budownictwa w ogólnym rachunku gospodarczym z zachowaniem równowagi ekologicznej.

Działania prowadzone przez Gminę Skrwilno w zakresie gospodarki komunalnej mają m.in. na celu wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodą oraz odpadami. Gospodarka komunalna wywiera ogromny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę).

Ponadto w wyniku realizacji prac budowlanych mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niegroźne negatywne oddziaływania głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Prowadzone prace w zakresie budownictwa prowadzone są zawsze zgodnie z przepisami i normami w tym zakresie. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych wykonywana jest inwentaryzacja przyrodnicza oraz ocena możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji lub cennych siedlisk oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji. Obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac dokonać obserwacji budynków pod kątem występowania gatunków chronionych.

Zrównoważony rozwój gospodarki komunalnej i budownictwa dotyczy:

1. Spełnienia wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła;
2. Tworzenia bądź utrzymania ładu przestrzennego w gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek;
3. Całkowitego wyeliminowanie samowoli budowlanej.
4. Szerokiego wdrażania tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza

uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

### **TURYSTYKA I REKREACJA**

Gmina Skrwilno jest miejscem atrakcyjnym pod względem turystycznym i rekreacyjnym, co wynika z posiadania dobrych warunków naturalnych oraz lokalizacji. Przy czym warto zaznaczyć, że obecnie potencjał turystyczny gminy nie jest w pełni wykorzystany. Dlatego istotny jest w przyszłości rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz efektywna promocja gminy w środkach masowego przekazu.

Korzystanie z zasobów i walorów przyrodniczych w zakresie turystyki i rekreacji odbywa się na terenach już zurbanizowanych. Wyznaczone w tym celu zostały odpowiednie szlaki, które są eksploatowane przez osoby lubiące aktywnie spędzić czas i wypocząć obcując z naturą. Część powierzchni gminy została objęta ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu, rezerwatu przyrody oraz pomników przyrody, co potwierdza jak osobliwe są walory przyrodnicze tego terenu.

Sektor turystyczno-rekreacyjny stanowi doskonały przykład dostosowania polityki zrównoważonego rozwoju w rozumieniu Unii Europejskiej, pozwala na zaspokojenie potrzeb obecnego, jak i przyszłych pokoleń z zachowaniem wartości kulturowych, obiektów i przyrody. Działania z zakresu zrównoważonego rozwoju sektora rekreacji i turystyki obejmując:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie organizacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie tworzenia szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuację i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej,
- ochronę dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

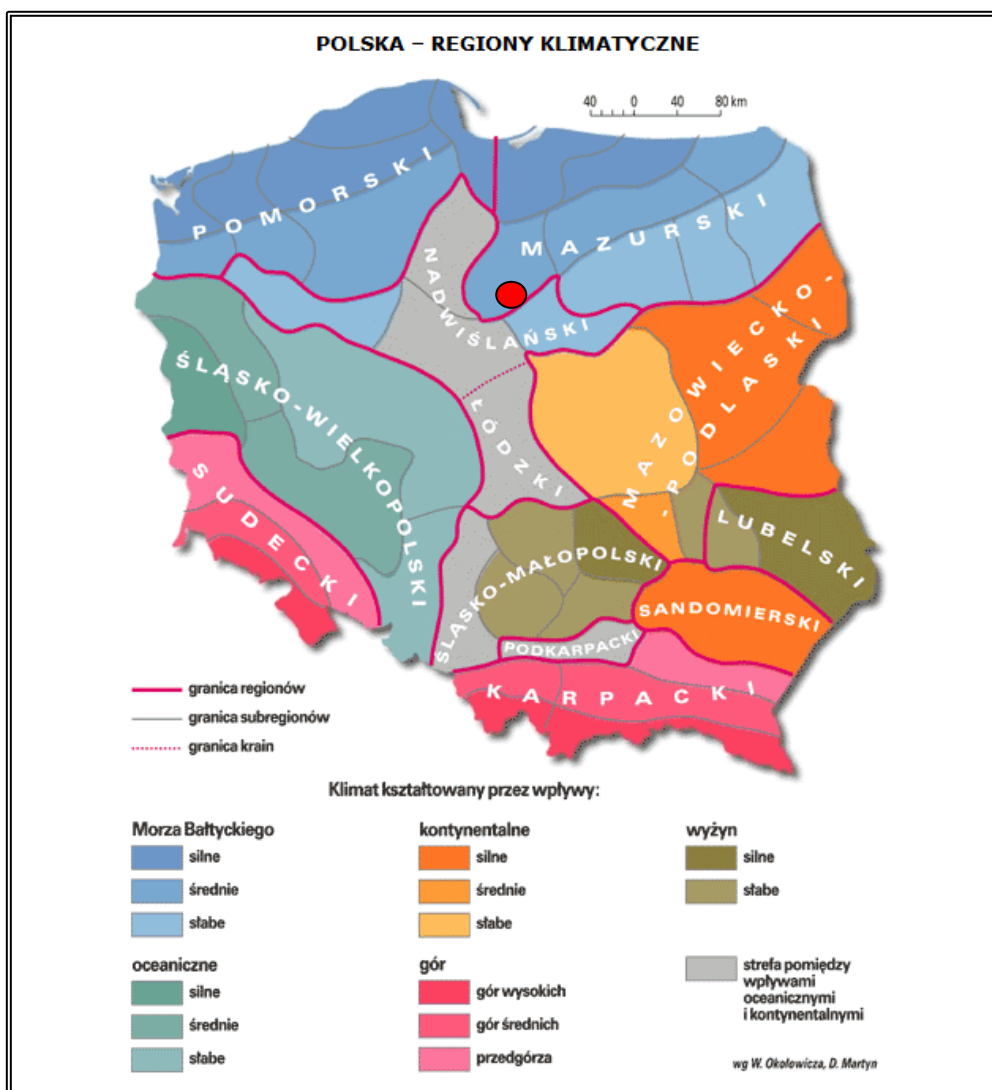
## **3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy**

### **3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza**

#### **KLIMAT**

Położenie gminy Skrwilno na pograniczu Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Pojezierza Mazurskiego powoduje, że klimat tego obszaru ma cechy przejściowe spowodowane oddziaływaniem wpływów oceanicznych z zachodu i kontynentalnych ze wschodu. Klimat na obszarze gminy ma cechy typowe dla klimatu Polski. Występuje tu duża zmienność typów pogody. Według W. Okołowicza powiat rypiński położony jest w dzielnicy klimatycznej mazurskiej. Średnia roczna temperatura wynosi 7,6°C. Najcieplejszy miesiącem jest lipiec (średnia - 17,6°C, natomiast najchłodniejszym – styczeń (średnia – 2,6°C). Roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą od 550 do 600 mm. Na terenie gminy najczęściej wiatr wieje z kierunków południowych (wiatr: południowo - wschodni, południowo - zachodni i południowy),

Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

### POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza, jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska* (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

#### **EMISJA PUNKTOWA**

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077 ze zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

#### **EMISJA LINIOWA**

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji za źródeł komunikacyjnych zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, jak również od procesów

związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spaliny. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszki i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Na terenie gminy Skrwilno, największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg wojewódzkich. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza na terenie analizowanej jednostki w wyniku emisji liniowej.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie gminy przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy, wymiany nawierzchni i remontów szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

### **EMISJA POWIERZCHNIOWA**

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy spora część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest

obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania.

Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO<sub>2</sub>), para wodna (H<sub>2</sub>O), sadza i pył.

### **STAN POWIETRZA**

Województwo kujawsko-pomorskie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Skrwilno należy do strefy kujawsko-pomorskiej.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon troposferyczny (O<sub>3</sub>), pył zawieszony PM10, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył PM2,5.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

**Poziom dopuszczalny** – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

**Poziom docelowy** – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

**Poziom celu długoterminowego** - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM<sub>2,5</sub>, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

**Poziom dopuszczalny faza II** - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m<sup>3</sup>.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy kujawsko-pomorskiej.



Tabela 8. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny								Kryterium – poziom docelowy					Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	PM2,5		Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O <sub>3</sub>	
Faza I	Faza II														
Strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	C	A	A1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>			
Strefa kujawsko-pomorska	PL0803	A		A		A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020

Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM10 (śr. 24-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O<sub>3</sub> (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O<sub>3</sub> (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy kujawsko-pomorskiej były dotrzymane. Teren gminy Skrwilno znalazł się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu. W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne wartości.

Najwyższe stężenia B(a)P odnotowywane jest na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)piranu odnotowywany w okresie grzewczym dodatkowo uzasadnia konieczność wdrażania na terenie województwa, a więc gminy Skrwilno nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystania źródeł odnawialnych. Wśród przypuszczalnych głównych przyczyn przekroczeń stężeń substancji B(a)P należy wymienić:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w ogólnym bilansie energetycznym,
- eksploatację instalacji energetycznych o małej mocy,
- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na drogach,
- niski poziom życia ludności,
- niski poziom wiedzy ekologicznej,
- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na realizację programów ochrony powietrza i ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Dobre warunki klimatyczne do montażu instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie energii słonecznej;</li> <li>— Brak dużych zakładów przemysłowych i punktów emitujących znaczące ilości zanieczyszczeń na terenie gminy;</li> <li>— Prowadzenie działań z zakresu termomodernizacji budynków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak zlokalizowanych punktów monitoringu powietrza na terenie gminy;</li> <li>— Występowanie zjawiska niskiej emisji na terenie gminy;</li> <li>— Brak sieci gazowej na terenie gminy;</li> <li>— Przekroczenie standardów imisyjnych dla: benzo(a)piren B(a)P, ozonu O<sub>3</sub> oraz pyłu PM10.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wykorzystanie nowych technologii;</li> <li>— Edukacja ekologiczna mieszkańców;</li> <li>— Rozwój nowych technologii energetycznych, bazujących na odnawialnych źródłach energii;</li> <li>— Rozwój ścieżek rowerowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wzrost natężenia ruchu na szlakach komunikacyjnych;</li> <li>— Zmiany klimatu, powodując nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe;</li> <li>— Spalanie odpadów w indywidualnych kotłowniach.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### 3.2.2 Zagrożenia hałasem

Rozwój gospodarczy charakteryzuje się m.in. budową nowych zakładów przemysłowych, modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej. Sytuacja ta wpływa na wzrost zagrożenia hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.

- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływanie na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

### **HAŁAS PRZEMYSŁOWY**

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarские, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie gminy nie znajdują się duże zakłady przemysłowe czy tereny przeznaczone na rozwój różnych form działalności przemysłowej, przez co nie stanowią one uciążliwego źródła hałasu. Niewielki hałas mogą generować liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy działają przede wszystkim w budownictwie oraz handlu hurtowym i detalicznym. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

### **HAŁAS KOMUNIKACYJNY**

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej. Głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na terenie gminy jest wzmożony ruch na drogach wojewódzkich nr 560 i nr 563.

## **BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU**

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale).

Zgodnie z danymi zawartymi w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2020 na terenie gminy Skrwilno w podanych latach nie wyznaczono punktów pomiaru hałasu, przez co struktura ekspozycji na hałas na obszarze gminy nie jest rozpoznana.

## **PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT**

**Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak dużych zakładów przemysłowych, o nadmiernej emisji hałasu;</li> <li>— Brak dróg krajowych i autostrad o dużym natężeniu ruchu;</li> <li>— Systematyczna poprawa stanu technicznego dróg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak stałych pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy;</li> <li>— Utrzymująca się tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem pojazdów.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Właściwe opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego;</li> <li>— Budowa i poprawa nawierzchni dróg;</li> <li>— Rozwój rozwiązań technicznych wpływających na ograniczenie emisji hałasu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wzrost liczby pojazdów oraz natężenia ruchu;</li> <li>— Zły stan techniczny części pojazdów..</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### **3.2.3 Pola elektromagnetyczne**

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. 2021 poz. 623 ze zm.),
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

#### **SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA**

Na terenie gminy występują sieci średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe. Moc zainstalowana w transformatorach jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb gospodarczych i bytowych mieszkańców gminy.

#### **INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE**

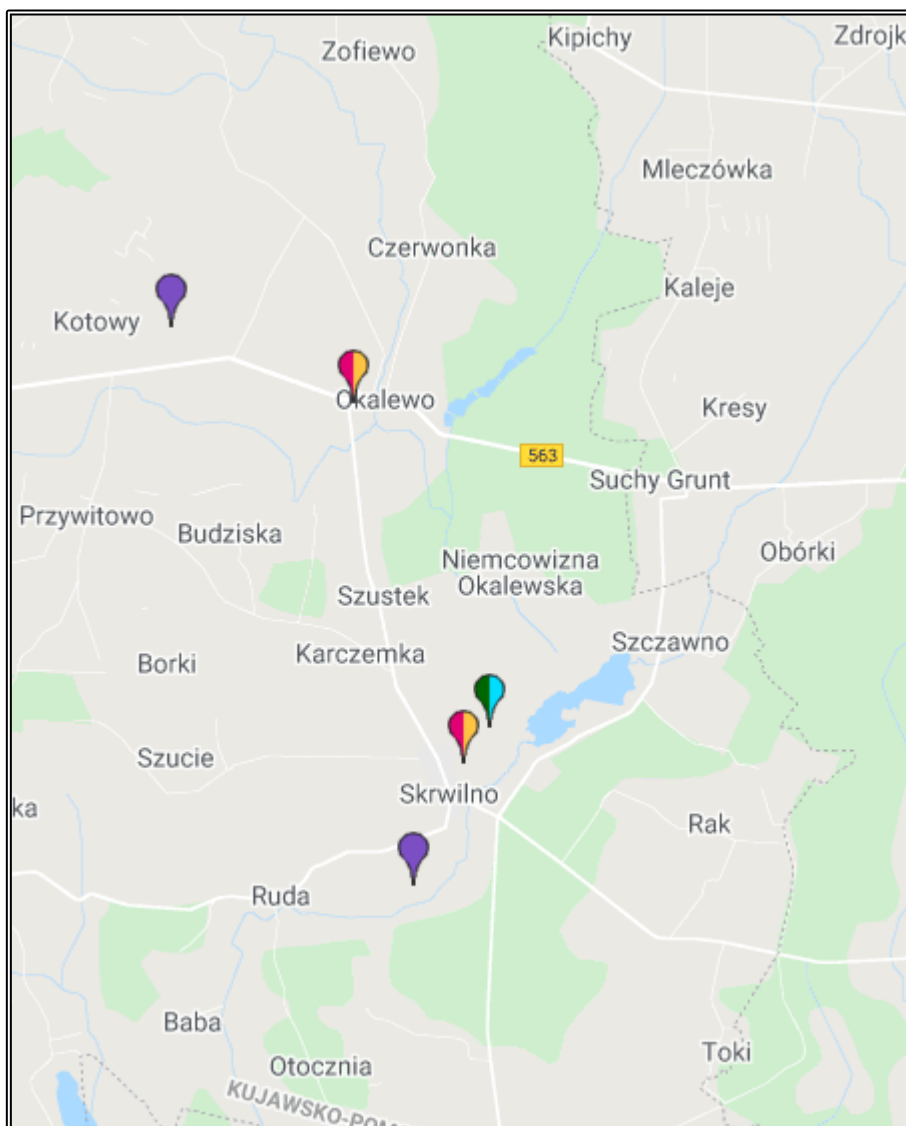
Na terenie gminy Skrwilno zlokalizowane są stacje bazowych telefonii komórkowej różnych nadawców sygnałów, typu GSM, UMTS i LTE, których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Są to stacje:

- Skrwilno:
  - Aero 2 (26017),
  - T-Mobile (26002),
  - Orange (26003),
  - Plus (26001),

- Play (26006),
- Kotowy:
- Play (26006),
- Okalewo:
- Orange (26003),
- T-Mobile (26002).

Umieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na terenie i w okolicy gminy prezentuje poniższy rysunek – Plus (kolor zielony), T-Mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy) i Aero2 (kolor błękitny).

**Rysunek 9. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Skrwilno**



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA, LTE w Polsce, <http://beta.btsearch.pl>

W ostatnich latach rozwinęły się nowe technologie, które emitują pola elektromagnetyczne do środowiska. Są to m.in. urządzenia Wi – Fi umożliwiające dostęp do sieci internetowej oraz sieć 5G.

W najbliższym czasie planowane jest wprowadzenie ogólnodostępnego, bezpłatnego programu SI2PEM, dzięki któremu możliwe będzie sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscu na terenie całego kraju. System ten, będzie oparty na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi.

### **BADANIA PEM**

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska WIOŚ w Bydgoszczy prowadzi bazę źródeł pól elektromagnetycznych w oparciu o badania monitoringowe i pomiary wykonane w ramach automonitoringu przez zarządzających instalacjami.

W 2016 r. WIOŚ w Bydgoszczy wykonał pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych na terenie gminy Skrwilno:

- Miejsce pomiarów: Skrwilno, ul. Nowy Rynek 27 – teren wiejski,
- Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego (V/m) - 0,28.

Pomiary wykonano miernikiem promieniowania elektromagnetycznego Narda NBM-550 z sondą pomiarową EF 0391 o zakresie częstotliwości 0,1 – 3000 MHz.

W 2019 r. także zostały przeprowadzone badania pomiaru monitoringowego pól elektromagnetycznych na terenie gminy:

- Miejsce pomiarów: Skrwilno, ul. Nowy Rynek 27 – teren wiejski,
- Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego (V/m) – 0,2.

Wykonane pomiary wskazują na brak przekroczeń promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Skrwilno.



**PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT**

**Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wyznaczone punkty monitoringu PEM;</li> <li>— Brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Obecność na terenie gminy nadajników telefonii komórkowej.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Modernizacja sieci energetycznych przez operatora;</li> <li>— Inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych;</li> <li>— Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media emitujące promieniowanie elektromagnetyczne (telewizja, radio, Internet);</li> <li>— Wprowadzenie systemu sieci 5G (technologia mobilna piątej generacji);</li> <li>— Ciągły rozwój nowych technologii bezprzewodowej transmisji danych.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

**3.2.4. Gospodarowanie wodami**

**WODY POWIERZCHNIOWE**

Gmina Skrwilno leży w dorzeczu rzeki Wisły. Największym ciekim, pełniącym funkcję odwadniającą jest Skrwa Prawa (Północna). Zachodni fragment gminy leży na terenie zlewni rzeki Rypienicy.

Sieć hydrograficzna gminy została ukształtowana w czasie tworzenia się równin sandrowych osadzonych przez rzeki poglacialne fazy poznańskiej zlodowacenia północnopolskiego oraz na skutek wytopienia brył martwego lodu wcześniejszej fazy leszczyńskiej tego samego zlodowacenia.

Zlewnię II rzędu na terenie gminy stanowi rzeka Skrwa, która jest prawym dopływem Wisły. Skrwa (Prawa) ma długość 113,9 km, ale na terenie gminy przepływa przez ok. 15 km odcinek. Głównym dopływem tej rzeki jest Okalewka. Innymi, mniejszymi dopływami są: Skrwileńka oraz Urszulewka (wypływa z Jez. Urszulewskiego). Okalewka wypływa z bagnisk koło wsi Zasadki i uchodzi do Jez. Skrwilno.

Tabela 13. Charakterystyka JCW powierzchniowych w granicach gminy Skrwilno

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
						Stan lub potencjał	Stan chemiczny
LW20012	Jezioro Skrwilno	3b	NAT	-	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
LW20014	Jezioro Urszulewskie	3b	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
RW200017275629	Urszulewka z jez. Urszulewskim i Szczutowskim	17	NAT	Zły	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
RW200017287449	Pisia	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
RW20001728889	Rypienica do dopł. z jez. Długiego z jez. Długim	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
RW200023275616	Skrwa do Dopływu spod Przywitowa z jez. Skrwilno	23	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
RW20002327563129	Konopatka	23	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
RW2000242756319	Skrwa od dopł. spod Przywitowa do Chroponianki, bez Chroponianki	24	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny

Legenda:

- Typ JCWP:
  - 3b - Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane
  - 17 - Potok nizinny piaszczysty
  - 23 - Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych
  - 24 - Mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych
- Status:
  - NAT - naturalny

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Rysunek 10. Wody powierzchniowe i podziemne w granicach gminy Skrwilno



Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Prowadzony monitoring części jednolitych części wód powierzchniowych wykazała, że badane JCWP, których w obszarze zlewni, leży gmina Skrwilno, odznaczają się złym stanem wód.

Szczegółowe wyniki oceny przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Skrwilno

Nazwa ocenianej JCWP		Skrwa do Dopływu spod Przywitowa z jez. Skrwilno	Skrwa od dopł. spod Przywitowa do Chroponianki, bez Chroponianki	Konopatka - ujście do Skrwy, Puszcza	Rypienica - Strzygi	Pisia	Jezioro Skrwilno	Jezioro Urszulewskie
Kod JCWP		RW200023275616	RW2000242756319	RW20002327563129	RW20001728889	RW200017287449	LW20012	LW20014
Typ monitoringu		MO	MO	MO	MO	MO	MD, MO, MD/MO	MD, MO, MD/MO
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	4 (2019)	4 (2019)	2 (2017)	3 (2019)	4 (2019)	5 (2015)	5 (2017)
	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	2 (2019)	3 (2019)	—	1 (2019)	>1 (2016)	—	>1 (2017)
	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	>2 (2019)	>2 (2019)	>2 (2017)	>2 (2019)	>2 (2019)	>2 (2015)	>2 (2017)
	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)	—	—	—	—	—	1 (2015)	2 (2017)
<b>STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)</b>		4 Słaby stan ekologiczny (2019)	4 Słaby stan ekologiczny (2019)	3 Umiarkowany stan ekologiczny (2017)	3 Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	4 Słaby stan ekologiczny (2019)	5 Zły stan ekologiczny (2015)	5 Zły stan ekologiczny (2017)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Nazwa ocenianej JCWP	Skrwa do Dopływu spod Przywitowa z jez. Skrwilno	Skrwa od dopł. spod Przywitowa do Chroponianki, bez Chroponianki	Konopatka - ujście do Skrwy, Puszcza	Rypienica - Strzygi	Pisia	Jezioro Skrwilno	Jezioro Urszulewski e
<b>STAN CHEMICZNY</b> (Rok ostatnich badań)	—	Stan chemiczny poniżej dobrego (2019)	—	—	—	Stan chemiczny dobry	Stan chemiczny poniżej dobrego (2019)
<b>OCENA STANU JCWP</b> (Rok ostatnich badań)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2017)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2015)	Zły stan wód (2019)

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

### ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zgodnie z definicją z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 ze zm.) przez pojęcie powódź rozumie się „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi.

Ryzyko powodziowe natomiast zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Stopień ryzyka powodziowego warunkuje m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna.

Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy trzy rodzaje powodzi:

- powódzie lokalne (małe) - spowodowane zazwyczaj opadami nawalnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie,
- powódzie regionalne (średnie) - dotyczące region wodny,
- powódzie krajowe (duże) - obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.<sup>3</sup>

Ze względu na proces powstawania i wezbrania powódzie w Polsce możemy podzielić na następujące rodzaje:

- opadowe – przyczyną są opady ulewne lub nawalne (o dużym natężeniu) oraz rozlewne (długotrwałe na dużym obszarze zlewni),
- roztopowe – przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe – przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe - przyczyną są silne wiatry i sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

Podtopienia i powódzie bardzo często powodują katastrofalne skutki, szczególnie odczuwalne przez środowisko i mieszkańców. Zmusza to lokalne władze do działań mających na celu zapobieganiu wezbrań rzecznych na terenach zamieszkałych w przyszłości. Do

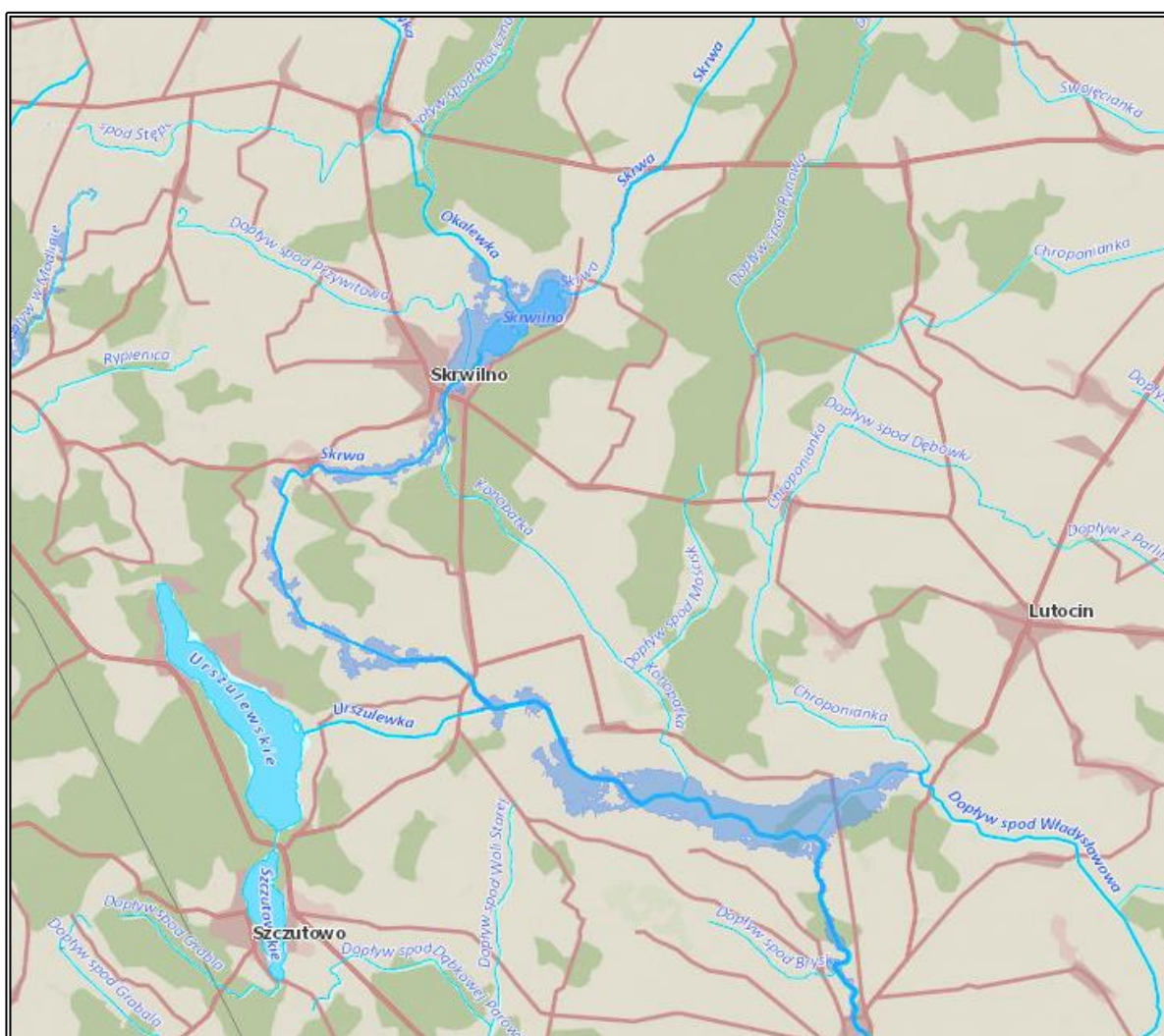
---

<sup>3</sup> <http://powodz.gov.pl>

najważniejszych należy rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sporządzanie ocen zagrożenia powodziowego.

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Skrwilno występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi. Są to głównie obszary wzdłuż jeziora Skrwilno i rzeki Skrwa.

**Rysunek 11. Obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi na terenie gminy Skrwilno**



Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

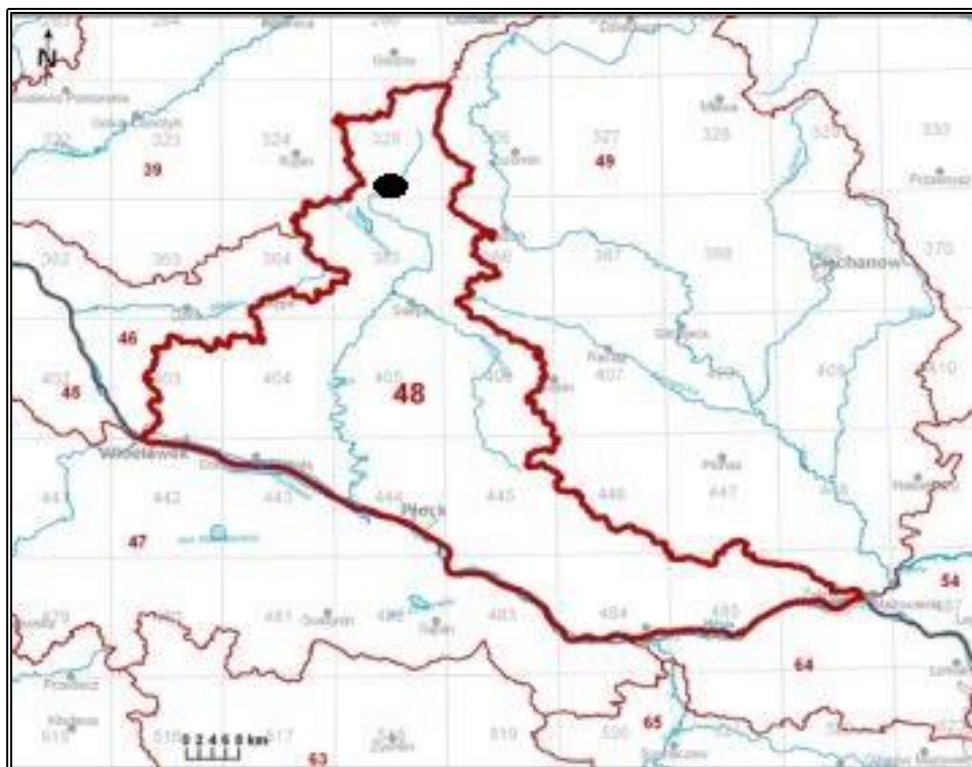
### **WODY PODZIEMNE**

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu

znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Według podziału Polski na 172 JCWPd, teren analizowanej gminy leży na obszarze nr 48 (PLGW200048).

Rysunek 12. Położenie gminy Skrwilno na tle JCWPd nr 48



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

- **PLGW200048** - na obszarze tym wyróżnia się poziomy wodonośne: czwartorzędowe, mioceński oraz oligoceńsko – górnokredowy. Przepływ wód odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Zasilanie poziomu odbywa się na drodze przesączania z wyżej ległych poziomów wodonośnych oraz dopływu wód z obszaru niecki mazowieckiej Mioceński poziom wodonośny jest zbyt słabo rozpoznany, by móc w sposób precyzyjny i jednoznaczny scharakteryzować system przepływu. Czwartorzędowe poziomy wodonośny posiadają system przepływu o charakterze lokalnym. Strefami zasilania są wysoczyzny morenowe, pagórki morenowe oraz równiny akumulacyjne i erozyjne wód roztopowych.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://www.pgi.gov.pl>



W poniższej tabeli przedstawiono ocenę stanu wód na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wynika z nich, że JCWPd, na której położona jest gmina Skrwilno posiada dobry stan.

Tabela 15. Ocena stanu JCWPd nr 48 w 2019 r.

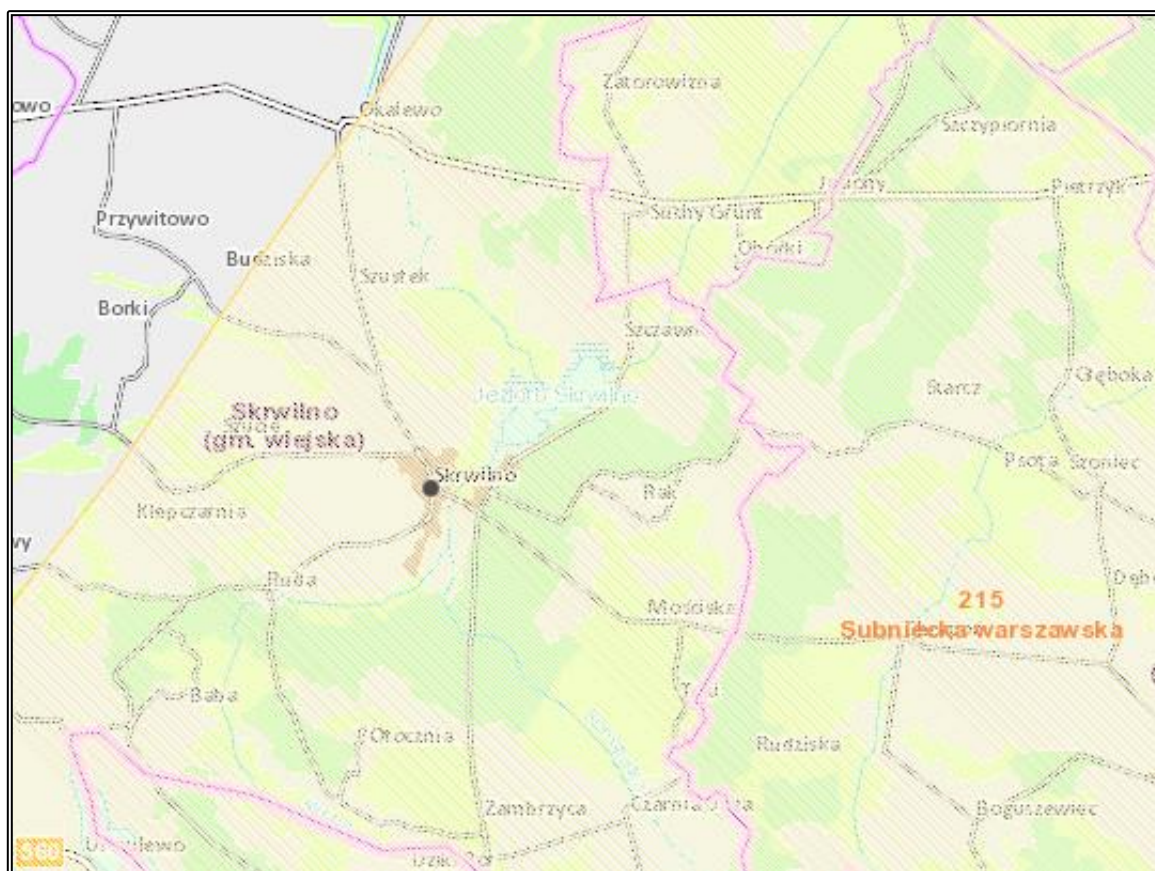
Wynik oceny stanu w 2019 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Dobry
	<b>Ogólny</b>	<b>Dobry</b>

Źródło: PIG – PIB, Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019

### **GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH**

Gmina Skrwilno zalega prawie w całości nad Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych nr 215 A (Subniecka warszawska). Jest to zbiorniki wód trzeciorzędowych. Ogólna powierzchnia zbiornika wynosi 51 000 km<sup>2</sup>, w tym wymagających najwyższej ochrony (ONO) 1 060 km<sup>2</sup> i wysokiej ochrony (OWO) 1 700 km<sup>2</sup>. Średnia głębokość ujęcia wynosi 160 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 250 tys.m<sup>3</sup>/dobę.

Rysunek 13. Położenie gminy Skrwilno na tle GZWP nr 215



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl/>

---

**POTENCJALNE ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni, głównie rolnictwo. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie gminy Skrwilno należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze gminy sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieuszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Ponadto zagrożeniem może być również eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, zanieczyszczając wody podziemne.

Na terenie gminy Skrwilno, znajdują się przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Występują one na obszarach, na których na ogół nie funkcjonuje kanalizacja sanitarna. Są to obszary rozproszone, gdzie podłączenie budynków do kanalizacji jest w chwili obecnej, ze względu na wysokie koszty, ekonomicznie nieuzasadnione.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie

dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych wpływa również sposób użytkowania melioracji wodnych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji, kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

#### PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Prowadzony monitoring wód podziemnych i powierzchniowych;</li> <li>— Dobry stan wód podziemnych;</li> <li>— Położenie gminy w obszarze GZWP nr 215.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Obecność zbiorników bezodpływowych w niedostatecznym stanie technicznym;</li> <li>— Niedostateczny stan JCWP znajdujących się na terenie gminy;</li> <li>— Występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa;</li> <li>— Racjonalne i oszczędne gospodarowanie wodą;</li> <li>— Realizacja programu małej retencji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zmiana klimat, susza, wzrost występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych;</li> <li>— Zwiększenie się powierzchni zabudowanej na terenie gminy;</li> <li>— Obniżenie się poziomu wód gruntowych;</li> <li>— Eutrofizacja wód.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### 3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Obecność sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie jednostki samorządu terytorialnego istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

## SIEĆ KANALIZACYJNA

Gmina Skrwilno posiada własną oczyszczalnię ścieków o wydajności 440 m<sup>3</sup>/dobę. Oczyszczalnia współpracuje z siecią kanalizacji sanitarnej o łącznej długości 11,7 km. Sieć kanalizacji sanitarnej wyposażona jest w 9 przepompowni ścieków.

Sieć kanalizacyjna obsługuje w chwili obecnej wyłącznie miejscowość Skrwilno. Dla obsługi w zakresie odbioru ścieków z pozostałych miejscowości na terenie oczyszczalni ścieków funkcjonuje punkt zrzutu ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym.

W 2020 gmina Skrwilno świadczyła usługi wywozu nieczystości ze zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków z terenu gminy w ilości 468 m<sup>3</sup>.

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy w latach 2015 – 2019.

**Tabela 17. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Skrwilno w latach 2015-2019**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2015	2016	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	323	324	324	324	324
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	55,0	54,6	56,1	53,8	52,9
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	osoba	1 697	1 683	1 677	1 665	1 647
	%	28,1	28,2	28,2	28,2	28,2
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury kanalizacyjnej	%	22,7	22,8	26,1	26,0	25,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków zgodnie z danymi GUS w roku 2019 na terenie gminy Skrwilno wyniosła 1 647 osób. W tym samym roku ilość oczyszczanych ścieków łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi w ciągu całego roku wyniosła 52,9 dam<sup>3</sup>.

W pozostałej części gminy, niepodłączonej do sieci kanalizacyjnej, podstawową infrastrukturą techniczną w zakresie gospodarki ściekowej stanowią przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe. Ich wykaz prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 18. Informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Skrwilno w latach 2015-2019**

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]	815	816	821	827	834	843
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	201	202	206	212	218	226

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> oraz dane od Urzędu Gminy Skrwilno

Analizując powyższą tabelę obserwujemy, że w analizowanym okresie ilości zbiorników bezodpływowych zwiększyła się o 28 szt. (3,44%), a ilość przydomowych oczyszczalni ścieków wzrosła o 25 szt. (12,44%).

### **SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy Skrwilno w roku 2020 długość sieci wodociągowej wynosiła 183 km i na przestrzeni analizowanych lat (2015-2020) jej długość wzrosła o 1,8 (0,99%). Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej w roku 2019 wynosiła 5 312, co stanowiło 90,9% wszystkich mieszkańców. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w 2020 roku wynosiło 42,9 m<sup>3</sup> i zwiększyło się na przestrzeni ostatnich 5 lat o 5,67%.

**Tabela 19. Infrastruktura wodociągowa gminy Skrwilno w latach 2015-2019**

Wyszczególnienie	J.m.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	181,2	182,0	182,0	182,9	183,0	183,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 423	1 467	1 532	1 545	1 557	1 570
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	247,4	242,5	238,9	239,5	256,0	250,9
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	5 428	5 391	5 397	5 365	5 312	b.d.
	%	90,0	90,3	90,7	90,8	90,9	b.d.
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	40,6	40,6	40,0	40,0	43,6	42,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>  
Wszystkie wsie na terenie Gminy Skrwilno są zwodociągowane. Sieć wodociągowa zasilana jest z dwóch ujęć wody:

- ujęcie wody w Skrwilnie składające się z dwóch studni głębinowych oraz stacji uzdatniania wody,
- ujęcie wody w Okalewie składające się z dwóch studni głębinowych oraz stacji uzdatniania wody.

Zgodnie z danymi zawartymi w ocenie obszarowej jakości wody na terenie powiatu rypińskiego za 2021 rok sporządzonej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Rypinie, stwierdzono przydatność wody do spożycia przez ludzi i brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy.

### **PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT**

**Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wysoki odsetek osób posiadających dostęp do wodociągów;</li> <li>— Dobra jakość wody użytkowej;</li> <li>— Brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów;</li> <li>— Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni;</li> <li>— Zlokalizowana na terenie gminy Skrwilno oczyszczalnia ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Niedostateczny stopień skanalizowania obszaru gminy;</li> <li>— Korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych, spośród których część jest w niedostatecznym stanie technicznym.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków;</li> <li>— Możliwość pozyskania środków w ramach funduszy unijnych i środków krajowych na cele związane z gospodarką wodno-ściekową.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Niewłaściwa wiedza mieszkańców na temat nielegalnego zrzutu ścieków;</li> <li>— Niewłaściwa eksploatacja indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### **3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby**

#### **RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA**

W krajobrazie gminy Skrwilno w znacznej mierze przeważają formy krajobrazu polodowcowego. Obszar jednostki nie jest mocno urozmaicony, obniżający się teren na południu waha się pomiędzy 114 a 135 m n.p.m. Wysoczyzna morenowa falista i płaska tworzy najwyższą część na obszarze gminy, która jest pozostałością pochodzenia lodowcowego, znajdującego się w okolicach wsi Kotowy i Kolonia Okalewo.

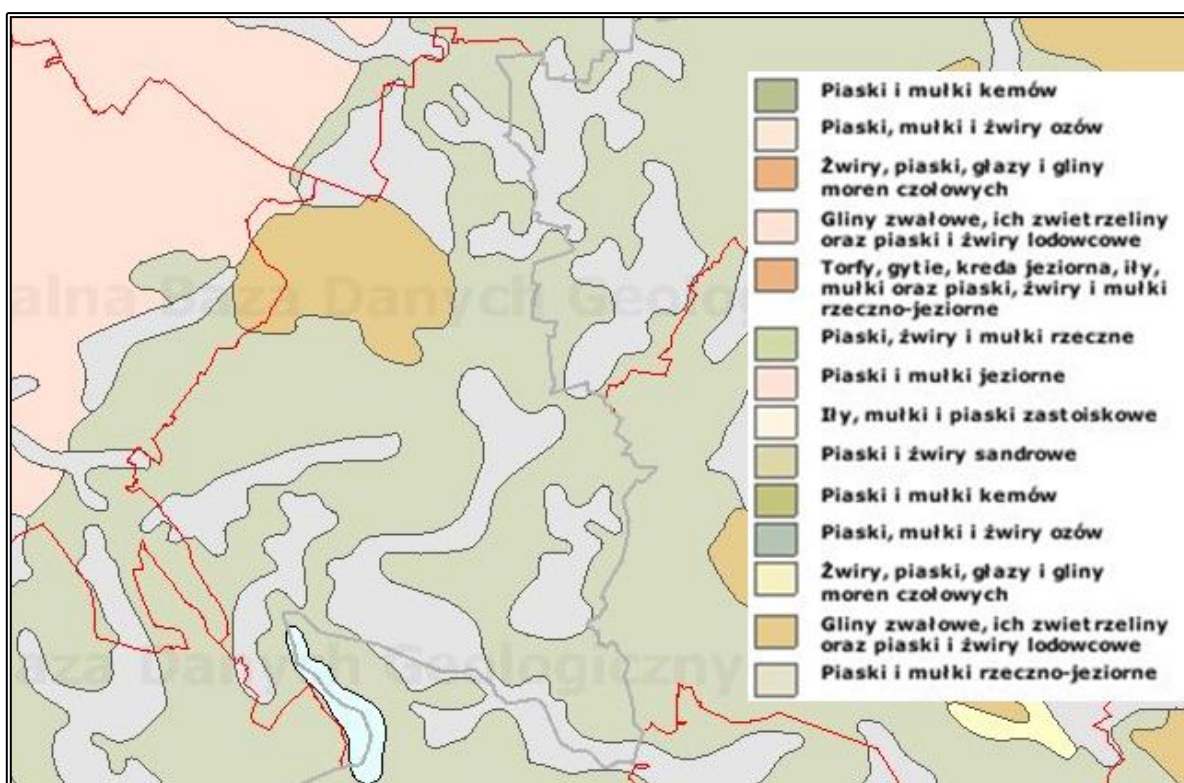
Największą powierzchnię, z dwoma poziomami sandrowymi różniącymi się wysokością położenia i kierunkiem płynięcia tworzących je wód roztopowych, zajmuje równina sandrowa pochodzenia wodnolodowcowego. Równina odznacza się rynnami subglacyjnymi (rywna Jez. Skrwileńskiego, Jez. Urszulewskiego, rzeka Skrwa).

Z powodu wytopienia się martwego lodu na obszarze obu poziomów sandrowych stwierdzono obecność szeregu obniżeń wytopiskowych. Jedną z atrakcyjniejszych form rzeźb terenu występujących na obszarze gminy są ozy, które znajdują się na południowo-zachodniej części gminy wzdłuż zachodniej krawędzi rywny Jeziora Urszulewskiego. Są to wydłużone wały o szerokości 100 m, długości do kilkuset metrów. Wysokość względna wynosi 5 m, a ich stoki mają nachylenie 5 - 12°.

Na terenie gminy znajdują się także równiny akumulacji biogenicznej, które powstały w wyniku zaniku płytkich jezior. Najczęściej mają charakter bezodpływowy.

Szczegółowe rozmieszczenie utworów przypowierzchniowych gminy Skrwilno przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 14. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Skrwilno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, <http://geologia.pgi.gov.pl>

#### **OBSZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN**

Na terenie gminy Skrwilno nie występują żadne obszary górnicze oraz złoża kopalin.

#### **OSUWISKA**

Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka. Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Osłony Przeciwsuwiskowej SOPO), na terenie gminy Skrwilno nie rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemskich/skalnych.

#### **GLEBY**

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał jednostek samorządu terytorialnego. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma



wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych – droga krajowa i wojewódzka (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z: rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej, intensywnej melioracji gleb, rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych, trasami komunikacyjnymi, terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Jednym z głównych problemów związanym z uprawą gleb jest ich zakwaszenie. Skutkiem zakwaszenia jest m.in. zmniejszenie się żyzności i jakości gleby. Przyczyny zakwaszenia możemy podzielić na dwie grupy: naturalne oraz antropogeniczne, przy czym należy zwrócić

uwagę, że kwasowość najczęściej powodowana jest przez te pierwsze. Do naturalnych, wynikających z procesów przyrodniczych zalicza się erupcje wulkaniczne i ekshalacje, pożary lasów, procesy utleniania, humifikacja (powstawanie próchnicy w glebach) oraz inne naturalne czynniki glebowo-klimatyczne. Natomiast przyczynami antropogenicznymi są te wywołane przez człowieka. Do najważniejszych należą wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia powietrza, intensywny chów zwierząt użytkowych czy stosowanie fizjologicznie kwaśnych nawozów mineralnych.

Północno - zachodnia części gminy Skrwilno charakteryzuje się występowaniem gruntów ornych z glebami zaliczonymi do średnich i niskich kompleksów rolniczej przydatności oraz niewielkim udziałem użytków zielonych. W południowo - zachodniej oraz środkowej części jednostki znajdują się użytki zielone zaliczane na ogół do użytków słabych, bardzo słabych z niewielkim udziałem gruntów ornych o glebach słabych i bardzo słabych oraz rolniczo nieprzydatnych. Natomiast w rejonach południowej i południowo - wschodniej część gminy przeważają użytki zielone i grunty orne z glebami zaliczanymi na ogół do najniższych kompleksów rolniczej przydatności.

Na terenie gminy Skrwilno przeważają grunty orne należące do słabszych kompleksów rolniczej przydatności gleb: żyniego bardzo słabego, żyniego słabego, żyniego dobrego. Użytki zielone należą do kompleksów glebowo - rolniczych niskiej (3z) i średniej (2z) przydatności rolniczej.

Grunty orne najlepsze - II klasa bonitacyjna, występują na terenie gminy na niewielkiej powierzchni w miejscowości Okalewo. Gleby dobre - klas bonitacyjnych III a i III b oraz gleby średnie klasy bonitacyjnej IV a i IV b, występują na terenie obrębów: Kotowy, Okalewo i Przywitowo. Ponadto niewielkie powierzchnie ww. grunty średnich, występują również w obrębach: Budziska, Skrwilno, Szustek, Wólka i Zofiewo. Gleby najslabsze V i VI klasy bonitacyjnej, zajmują największą powierzchnię gruntów ornych gminy. Położone są na dużych powierzchniach, na wschodzie i południu gminy, w takich miejscowościach jak: Czarnia Duża, Czarnia Mała, Rak, Szczawno, Zambrzyca i Zofiewo.

#### **BADANIA MONITORINGOWE GLEB**

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach PMŚ prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – PIB, na zlecenie GIOŚ. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) Na terenie gminy Skrwilno nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-

kontrolny, w związku z czym analizowana jednostka nie jest objęta monitoringiem chemizmu gleb ornych realizowanych w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska.

## PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych;</li> <li>— Brak zagrożeń związanych z eksploatacją kopalni;</li> <li>— Brak ruchów masowych ziemi – osuwisk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak złóż surowców mineralnych możliwych do wykorzystania gospodarczo.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak degradacji środowiska związanej z funkcjonowaniem kopalń odkrywkowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak środków finansowych na inwestycje związane z zagospodarowaniem i eksploatacją złóż rodzimych surowców mineralnych.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak prowadzenia działalności szczególnie uciążliwych dla środowiska;</li> <li>— Występowanie gleb przydatnych dla rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak punktu pomiarowo-kontrolnego gleb na obszarze gminy;</li> <li>— Zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa;</li> <li>— Uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy;</li> <li>— Nieregularność opadów atmosferycznych;</li> <li>— Degradacja gleb w związku z rozwojem zakładów produkcyjnych, rolnictwa i sieci osadniczej;</li> <li>— Niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### 3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami wywiera negatywny wpływ na otaczającą przyrodę, zdrowie ludzi oraz warunki bytowe. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Na obszarze gminy obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Skrwilno* (uchwała nr XVI/114/20 Rady Gminy Skrwilno z dnia 16 lipca 2020 r.). Określa ona

szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie analizowanej jednostki, głównie poprzez ustalenie m.in.:

- 1) Wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości;
- 2) Rodzajów i minimalnej pojemności pomników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, w tym na terenach przeznaczonych do użytku publicznego oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczenia tych pojemników i worków oraz utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- 3) Utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsc gromadzenia odpadów;
- 4) Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
- 5) Inne wymagania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;
- 6) Obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku;
- 7) Wymagań utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenie wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach;
- 8) Obszarów podlegających obowiązującym deratyzacji i terminów jej przeprowadzenia;
- 9) Warunków uznania, że odpady komunalne są zbierane w sposób selektywny;
- 10) Wymagań dotyczących kompostowania bioodpadów stanowiących odpady komunalne w kompostownikach przydomowych na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi oraz zwolnienie właścicieli takich nieruchomości, w całości z obowiązku posiadania pojemnika na te odpady.

Na terenie Gminy Skrwilno zlokalizowano miejsca selektywnej zbiórki odpadów papieru, szkła oraz plastiku. Ponadto wyznaczono miejsca, gdzie można oddać zużyte baterie i akumulatory oraz przeterminowane leki, odpady wielkogabarytowe, elektroodpady i inne.

Na terenie gminy w 2020 roku został otwarty Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Kościelnej 43 (przy oczyszczalni ścieków).

Podmioty odbierające odpady na terenie Gminy Skrwilno są wybierane w drodze przetargu, a odpady są przekazywane do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o.

Na terenie gminy Skrwilno w 2020 roku zebrano 1125,5400 Mg odpadów komunalnych. Szczegóły dotyczące odpadów zebranych selektywnie zostały przedstawione w tabeli poniżej.

**Tabela 23. Ilość odpadów odebranych z terenu gminy Skrwilno w roku 2020**

Rodzaj odpadów		Masa odebranych odpadów [Mg]
<b>Odpady zebrane ogółem</b>		
Łącznie		1125,5400
w tym:	Opakowania z papieru i tektury	33,5300
	Opakowania ze szkła	124,9300
	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,9100
	Zmieszane odpady opakowaniowe	149,3100
	Odpady wielkogabarytowe	2,4400
	Zużyte opony	3,0000
	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych	14,0800
	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	17,4200
	Odpady ulegające biodegradacji	80,3400
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	73,7400
	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	625,6600
	Tworzywa sztuczne	0,1800

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Skrwilno  
Do dnia 31.12.2020 w zakresie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych obowiązywało rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie Dz. U. z 2016 r. poz. 2167). W poniższej tabeli przedstawiono informacje w zakresie poziomów recyklingu na terenie gminy w latach 2015-2020.

**Tabela 24. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]**

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Minimalny poziom osiągnięcia przez gminę dla papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	16	18	20	30	40	<b>50</b>
<b>Poziom osiągnięty przez Gminę Skrwilno</b>	52,16	41,61	37,62	47,11	46,53	<b>52,69</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Skrwilno za 2020 r.  
W latach 2015 – 2020 Gmina osiągnęła minimalne wartości wskazane w ww. rozporządzeniu w zakresie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła.

Tabela 25. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%]

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Minimalny poziom osiągnięcia przez gminę dla innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	40	42	45	50	60	<b>70</b>
<b>Poziom osiągnięty przez Gminę Skrwilno</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Skrwilno za 2020 r. W latach 2015 – 2020 Gmina osiągnęła określone w ww. rozporządzeniu poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

W kolejnej tabeli przedstawiono informacje w zakresie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412). Zgodnie z nią Gmina w latach 2017-2020 osiągnęła wymagane poziomy.

Tabela 26. Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	16 lipca 2020
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]	45	40	40	<b>35</b>
<b>Poziom osiągnięty przez Gminę Skrwilno</b>	0	36,23	23,17	<b>7,14</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Skrwilno za 2020 r. Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy prezentuje poniższa tabela.

Tabela 27. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Skrwilno w [kg] – dane z bazy azbestowej czerwiec 2021

<b>Zinwentaryzowane</b>		
Razem	5 180 059	100%
Osoby fizyczne	5 165 509	99,72%
Osoby prawne	14 550	0,28%
<b>Unieszkodliwione</b>		
Razem	347 254	100%
Osoby fizyczne	347 254	100%
Osoby prawne	0	0%
<b>Pozostałe do unieszkodliwienia</b>		
Razem	4 832 805	100%
Osoby fizyczne	4 818 255	99,70%
Osoby prawne	14 550	0,30%

Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

Rysunek 15. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Skrwilno wraz z pilnością ich usunięcia



Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>



PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Uporządkowany system gospodarki odpadami;</li> <li>— Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy;</li> <li>— Dofinansowanie do usuwania azbestu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Rosnące koszty dotyczące systemu gospodarowania odpadami;</li> <li>— Niedostateczne usuwania wyrobów zawierających azbest.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury gospodarki odpadami;</li> <li>— Ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej;</li> <li>— Rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Powstawanie „dzikich” wysypisk;</li> <li>— Niedostateczny poziom świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami;</li> <li>— Rosnąca ilość odpadów.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### 3.2.8 Zasoby przyrodnicze

#### 3.2.8.1 Szata roślinna

Powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych na terenie gminy Skrwilno wg danych GUS wynosi 3 374,54 ha. Ważną rolę w rolniczym krajobrazie Gminy pełnią zadrzewienia, które stanowią różnorodne funkcje ochronne, mikroklimatyczne, biocenotyczne, produkcyjne i rekreacyjno-turystyczne. Lasy Państwowe znajdujące się na terenie gminy znajdują się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu (Nadleśnictwo Skrwilno). Lasy Nadleśnictwa Skrwilno charakteryzują się dużą ilością kompleksów leśnych, ich istotnym rozdrobnieniem oraz nierówną, pełną załamań i wcięć granicą rolno-leśną.

Tabela 29. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Skrwilno

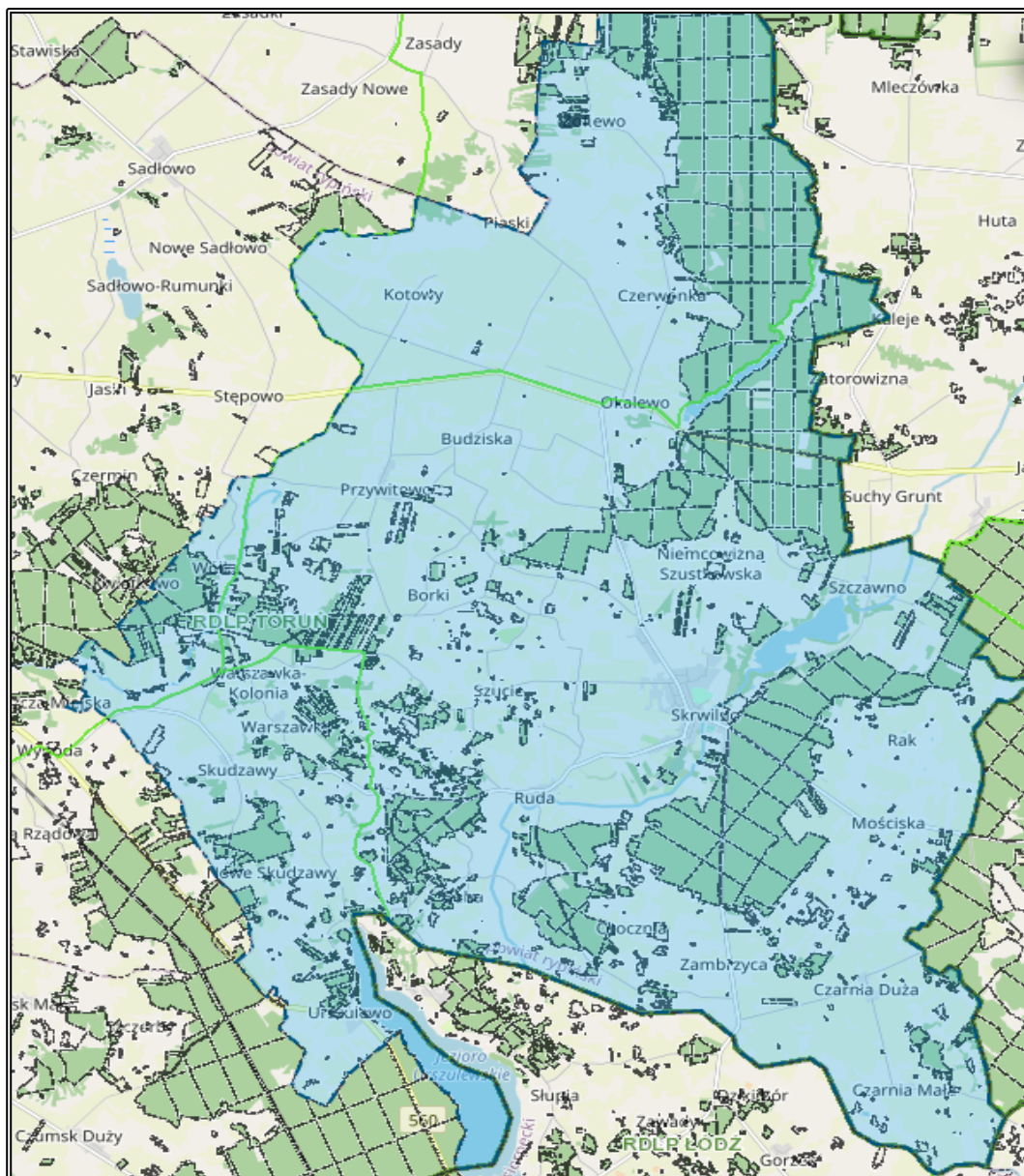
Wyszczególnienie	Jedn. miary	2019
<b>Powierzchnia gruntów leśnych</b>		
Ogółem	ha	3 374,55
Lesistość w %	%	26,9
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	2 479,75
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	2 471,45
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	2 467,86
Grunty leśne prywatne	ha	894,80
<b>Powierzchnia lasów</b>		
Lasy ogółem	ha	3 297,54
Lasy publiczne ogółem	ha	2 402,74

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2019
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	2 394,44
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	2 394,44
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	3,59
Lasy publiczne gminne	ha	8,30
Lasy prywatne ogółem	ha	894,80

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

**Rysunek 16. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Skrwilno**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

Dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Skrwilno jest sosna. Poza sosną istotną powierzchnię zajmują drzewostany z panującą olszą czarną, dębem i brzozą.<sup>5</sup>

Na terenie gminy występują również obszary chronione, które są miejscem siedlisk cennych roślin i zwierząt. Szczegółowe informacje temat flory tych obszarów przedstawiono w rozdziale 3.2.8.3. Formy ochrony przyrody, przy opisie poszczególnych obszarów.

### **3.2.8.2 Świat zwierząt**

Na obszarze gminy spotkamy bardzo bogatą faunę. Jest to wyróżniający się obszar w skali Polski z dobrze zachowaną fauną leśną i puszczańską. Do najbardziej rozpoznanych grup należą ssaki leśne (zwierzyna łowna). Najliczniej występują tutaj: sarny, jelenie europejskie, łosie i dziki. Lasy gminy położone są na trasie migracji zwierząt, łączącej dolinę Wisły, lasy bobrownickie z lasami Pojezierza Mazurskiego. Popularne w lasach na terenie gminy są także bobry europejskie.

Wśród ryb spotyka się następujące gatunki: szczupak, lin, karp, płoć, okoń, tołpyga pstra, tołpyga biała, sum polski, sandacz, leszcze, węgorz, okoń, płoć, karaś, amur.

Różnorodność biologiczną gminy wzbogaca występowanie stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt: bocian czarny, wydra.

Do interesujących ptaków występujących na tym terenie należą: łabędź niemy, kormoran, czapla, żuraw, myszołów.

Dodatkowe informacje na temat gatunków zwierząt występujących na terenie gminy przedstawiono w Podrozdziale 3.2.8.3, przy opisie poszczególnych form ochrony przyrody.

### **3.2.8.3 Formy ochrony przyrody**

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098) są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze gminy Skrwilno znajdują się:

- obszar chronionego krajobrazu Źródła Skrwy,
- rezerwat przyrody Okalewo,
- 7 pomników przyrody.

Wyżej wymienione formy ochrony przyrody scharakteryzowano poniżej.

---

<sup>5</sup> <https://skrwilno.torun.lasy.gov.pl/>

---

**OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

**Obszar Chronionego Krajobrazu Źródła Skrwy** – pod względem fizyczno-geograficznym cały obszar leży w obrębie Sandru Skrwy. Teren ten jest dosyć jednorodny, jedynie tylko zachodnia część obszaru wykazuje większe zróżnicowanie. Głównym elementem hydrograficznym na obszarze jest Jezioro Urszulewskie o powierzchni 239,1 ha. Uzupełnienie sieci wodnej stanowią jezioro Skrwilno, rzeka Skrwa oraz bogaty system drobnych cieków oraz oczek wodnych. Szatę roślinną tworzą przede wszystkim lasy. Zajmują one dużą powierzchnię - około 2 479 ha, które stanowi ponad 70% omawianego obszaru. Ponadto ważny ekologicznie i znaczący terytorialnie element stanowią kompleksy łąk i bagien.

Na obszarze tym obowiązuje uchwała nr X/244/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie *Obszaru Chronionego Krajobrazu Źródła Skrwy*, w której zakazuje się na tym obszarze:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalnej gospodarcie wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

## REZERWATY PRZYRODY

**Rezerwat Przyrody Okalewo** - to rezerwat leśny obejmujący obszar o powierzchni 5,28 ha, występujący na terenie Nadleśnictwa Skrwilno. Utworzony został na podstawie zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 maja 1965 r., w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu z przewagą świerka na krańcowym stanowisku naturalnego zasięgu. Ostatnim aktem prawnym określającym powierzchnię, przebieg granic, aktualizację danych ewidencyjnych oraz dostosowanie danych dotyczących rezerwatu w tym określenie sprawującego nadzór, rodzaju, typu i podtypu oraz ponowne określenie celu ochrony jest zarządzenie nr 0210/16/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. Celem ochrony rezerwatu „Okalewo” jest zachowanie boru mieszanego wilgotnego świerkowo-dębowego *Quercus-Pinetum* poza granicami zasięgu.

Rezerwat „Okalewo” posiada plan ochrony dla rezerwatu przyrody ustanowiony zarządzeniem nr 0210/17/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r.<sup>6</sup>

## POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.) **pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Zgodnie z danymi w rejestrze pomników przyrody w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Skrwilno znajduje się 7 pomników przyrody. Ich opis zaprezentowano w tabeli poniżej.

**Tabela 30. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Skrwilno**

Nazwa i typ pomnika	Tytuł aktu prawnego
Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Jednoobiektowy)	Uchwała Nr XXXI/148/06 Rady Gminy w Skrwilnie z dnia 15 września 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew znajdujących się na terenie Gminy Skrwilno
Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Jednoobiektowy)	
Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Jednoobiektowy)	
Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Jednoobiektowy)	
Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Jednoobiektowy)	

<sup>6</sup> <https://skrwilno.torun.lasy.gov.pl/>

Nazwa i typ pomnika	Tytuł aktu prawnego
drzewo (gatunek: Buk - Fagus sp drzewo (gatunek: Dąb - Quercus sp. (Wieloobiektowy)	Komunikat Nr 1/70 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy z dnia 31 lipca 1970r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody w woj. bydgoskim. (Dz. Urz. WRN w Bydgoszczy
Lipa drobnolistna - Tilia cordata (Jednoobiektowy)	Orzeczenie nr 3 Wojewody Włocławskiego z dnia 10.08.1981 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

Korytarz ekologiczny jest obszarem, który umożliwia migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Tworzą go liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom, roślinom i grzybom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia.

Na terenie Polski zostały wyznaczone dwa, główne międzynarodowe korytarze ekologiczne:

- Korytarz Północny (KPn) łączący Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami),
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).

Na terenie gminy Skrwilno znajduje się korytarz ekologiczny Dolina Wisły – Lasy Lidzbarskie.

Głównymi zagrożeniami, jakie mogą zaistnieć dla funkcjonowania ich poszczególnych odcinków są zagrożenia wynikające z lokalizacji dróg. Taka sytuacja prowadzi do występowania kolizji pomiędzy drogą a korytarzem, przez co podczas wzmożonego ruchu pojazdów może prowadzić do zaistnienia niebezpiecznych sytuacji. W związku z tym istotnym jest, aby przy drogach znajdowały się znaki informujące, o tym że możliwe jest pojawienie się zwierząt na drodze oraz że należy zachować szczególną ostrożność szczególnie w okresach migracji zwierząt.

Minimalizacja oddziaływania bariery psychofizycznej w zasięgu korytarzy migracyjnych polega na następujących działaniach o charakterze osłonowym:

- budowanie osłon (ekranów) antyolśnieniowych – chronią zwierzęta przed oślepieniem przez przejeżdżające pojazdy; osłony powinny być lokowane przede wszystkim na powierzchni i w otoczeniu przejść dla zwierząt;

- budowanie ekranów akustycznych – ograniczają poziom hałasu na obszarach sąsiadujących z drogą; powinny być stosowane w przypadku stwierdzenia oddziaływania o charakterze znaczącym na konkretne gatunki zwierząt;
- wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń roślinności – ograniczają poziom hałasu i emisji chemicznych w obszarach sąsiadujących z drogą.<sup>7</sup>

Utrzymanie korytarzy i właściwe gospodarowanie w ich obrębie może mieć istotne znaczenie dla ochrony siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000, dlatego w planowaniu przestrzennym należy wziąć je pod uwagę. Zachowanie drożności i ciągłości korytarzy jest kluczowe dla zachowania spójności sieci.<sup>8</sup>

## PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 31. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Występowanie form ochrony przyrody, w tym rezerwat przyrody, obszar chronionego krajobrazu, rezerwa;</li> <li>— Walory naturalne i krajobrazowe;</li> <li>— Lokalne korytarze ekologiczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trudności z utrzymaniem czystości lasów;</li> <li>— Presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Promowanie rozwoju turystyki;</li> <li>— Rozwój agroturystyki;</li> <li>— Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców;</li> <li>— Nowoczesne sposoby wykrywania kłusowników i szkód w ekosystemie (drony, systemy termowizyjne).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Postępująca urbanizacja;</li> <li>— Kłusownictwo i łowiectwo;</li> <li>— Zmiany klimatyczne;</li> <li>— Zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka,</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### 3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady

<sup>7</sup> <http://korytarze.pl/>

<sup>8</sup> <http://poznajnature.pl/>

96/82/WE oraz Konwencją w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych sporządzoną w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r.

#### **AWARIE ELEKTROWNI JADROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku;
- zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie gminy Skrwilno działalność gospodarcza związana jest głównie z sektorem gospodarki rolnej i na jej terenie nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe, które stanowiłyby zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ww. ustawy.

#### **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Poważne zagrożenie dla gminy stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na jej terenie ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy jednostki samorządowej, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drogach wojewódzkich nr 560 i 563.

#### **INNE ZAGROŻENIA**

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Z informacji uzyskanych od Urzędu Gminy Skrwilno wynika, że na terenie gminy w ostatnim czasie nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnej awarii.



**PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT**

**Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii</li> <li>— Brak przemysłu na większą skalę oraz zakładów ZZR, ZDR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Niewłaściwie przygotowana infrastruktura drogowa na wypadek awarii;</li> <li>— Transport drogowy substancji niebezpiecznych;</li> <li>— Magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych – stacje benzynowe.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Postęp technologiczny;</li> <li>— Edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii;</li> <li>— Rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zdarzenia losowe w zakładach pracy;</li> <li>— Duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii;</li> <li>— Niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### **3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**

#### **RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH**

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez Gminę oraz podmioty gospodarcze funkcjonujące na jej terenie, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez podmioty, gospodarujące infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody w badanym okresie, uległo zwiększeniu. Ograniczenie zużycia wody będzie wymagało wzrostu świadomości mieszkańców, co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą i przyjęcie przez nich odpowiednich nawyków w korzystaniu z tego zasobu. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie jednostki. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że „najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych,

- zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody,
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczeltek,
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór,
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy,
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą,
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

### **ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII**

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy gminy. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem, jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu,
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych,

- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii. Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

### **ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW**

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego - koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”. Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie gminy Skrwilno. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw. Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

### **3.4 Zagadnienia horyzontalne**

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

#### **3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu**

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów

na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem, podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa [klimada.mos.gov.pl](http://klimada.mos.gov.pl), na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza.

Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Skrwilno.

Wobec powyższego istnieje konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprzez dążenie m.in. do ograniczenia energochłonności produkcji oraz zwiększanie efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizację. Istotny jest również aspekt rozwoju odnawialnych źródeł energii. Wytwarzanie energii z OZE cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Występujące zmiany klimatu wpływają na możliwość wzrostu częstotliwości i intensywności powodzi i susz, co powoduje duże szkody i ograniczenia w środowisku. Istotne jest prowadzenie właściwej gospodarki przestrzennej, w szczególności na terenach zagrożonych powodzią i strefach zalewowych, a także zwracanie uwagi na pojemność retencyjną naturalnych i sztucznych zbiorników, w tym również retencja korytowa, leśna i gruntowa. Jednocześnie zjawiska ekstremalne będą wymuszały zmiany w zarządzaniu i gospodarowaniu zasobami wodnymi.

Rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

- zwiększenie ochrony gleb przed ekstremalnymi warunkami pogodowymi (m.in. susze) i erozją oraz oszacowanie możliwości upraw roślin ciepłolubnych (m.in. kukurydza, sorgo) w celu zwiększenia ilości pozyskiwanych wysokowydajnych pasz dla zwierząt;
- zwiększenie intensywności działań w kształtowaniu sieci osadniczej, uwzględniając przy tym zwiększenie obszarów zieleni i wodnych w ich planach rozwoju oraz poprawę jakości powietrza;
- zabezpieczenie w wodę dobrej jakości, zwłaszcza mniejszych rzek, w czasie dłuższych okresów susz i niedoborów wody poprzez przygotowanie odpowiednich planów, programów i działań.<sup>9</sup>

Zbyt niska pojemność retencyjna naturalna oraz sztucznych zbiorników wpływa na brak ich skuteczności oraz ogranicza ich funkcjonowanie w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Na takich obszarach istnieje zwiększone prawdopodobieństwo występowania podtopień i powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami, zalewających obszary. Wobec tego, w celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych wystąpieniem ulewnych deszczy, czy roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m.in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Ponadto oprócz budowy zbiorników istotne jest w celu przeciwdziałania wyłęgania lokalnych podtopień zwiększenie ilości wody przetrzymywanej w korytach cieków i rowach melioracyjnych. Systematyczna konserwacja, modernizację oraz budowa nowych urządzeń, a następnie ich właściwa eksploatacja ma wpływ na ograniczenie ich wystąpienia. W związku z tym, istotny jest rozwój infrastruktury wodno – melioracyjnej na obszarze gminy, który wpływa na łagodzenie zagrożeń naturalnych.

Jednym z istotnych aspektów jest lokalne zachowanie istniejących, zwłaszcza niewielkich obszarów wodno-błotnych lub ich odtworzenie poprzez dziania małej retencji. Polega ona na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu

---

<sup>9</sup> <http://klimada.mos.gov.pl/>

wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. Działania te mają na celu likwidację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody, minimalizację skutków suszy oraz przeciwdziałanie powodzi. Ponadto mała retencja wpływa na odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych m.in. poprzez wspieranie pro-środowiskowych metod retencjonowania wody tj. zachowanie naturalnych „zbiorników retencyjnych”, renaturyzacja siedlisk podmokłych, czy integracja działań różnych podmiotów pozwalająca na uzyskanie efektu ekologicznego.<sup>10</sup>

Do rozwiązań w zakresie adaptacji do zmian klimatu należy również kształtowanie odpowiedniej struktury użytkowania terenu. Ważne jest podejmowanie prac dotyczących renaturyzacji koryt cieków, zmierzających do przywrócenia ich naturalnych charakterystyk, (również poprzez roboty hydrotechniczne i prace utrzymaniowe), ograniczenie nadmiernego zagrożenia erozją, poprzez m.in. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, czy zwiększanie powierzchni zalesionych, wprowadzanie zadrzewień, w tym na terenach zniszczonych, niewykorzystanych rolniczo, czy gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.

Zjawisko suszy powoduje przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód oraz zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych. W okresie wegetacji roślin może spowodować duże straty w rolnictwie. Realizując postanowienia ustawy prawo wodne, tworzone są specjalne plany przeciwdziałania skutkom suszy. Plany zawierają przede wszystkim analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji oraz katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Zwiększenie możliwości zapobiegania ewentualnym zagrożeniom i reagowania na nie jest możliwe dzięki działalności straży pożarnej oraz odpowiedniego jej wyposażenia, umożliwiającego skuteczne prowadzenie akcji ratowniczych.

Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego coraz bardziej istotne jest przygotowanie gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu. Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków.

---

<sup>10</sup> <http://www.malaretencja.pl>

### 3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. z 1997 r. nr 78 poz. 483) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, przekazywane są informacje z zakresu ochrony środowiska, zbiórki i utylizacji odpadów. Ponadto zamieszczane są informacje na stronach internetowych w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego,
- edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i negatywnych skutków promieniowanie elektromagnetycznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

### 3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są pojęciem, które zostało zdefiniowane w art. 104 ust. 2 w byłej ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

W chwili obecnej pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Wobec powyższego, rozumiane jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, a także powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp.

Kolejnym aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869), która definiuje nadzwyczajne zagrożenie jako inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej, jednak zlokalizowane są małe i średnie zakłady, które mogą stanowić ryzyko awarii. Należy też zaznaczyć, że ewentualne poważne zdarzenia mogą również mieć miejsce podczas transportu drogowego i kolejowego substancji niebezpiecznych przez teren gminy, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia



pożarowego. W związku z powyższym, na terenie gminy zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

W związku z tym, konieczne jest podejmowania działań m.in. z zakresu rozwoju systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacji urządzeń infrastruktury energetycznej, przeciwdziałania skutkom suszy modernizacji i budowy infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

#### **3.4.4 Monitoring środowiska**

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1070) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska.

Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Gmina współpracuje z Inspekcją Ochrony Środowiska dotyczącą lokalnych miejsc występowania zanieczyszczeń wód czy gruntu. Przekazywane wyniki przeprowadzanych badań, ich analiza, wyniki ocen są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Bydgoszczy. Informacje dotyczące stacji pomiarowych na terenie gminy Skrwilno znajdują się w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Przekazywane dane i przeprowadzone na terenie gminy badania, ich analiza, wyniki ocen, prognoza są dostępne na stronach internetowych WIOŚ w Bydgoszczy i siedzibie Inspektoratu.

Wyniki monitoringu publikowane są w wydawanych co roku raportach o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim.

## 4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

### 4.1 Nadrzędny cel programu

**Zrównoważony rozwój Gminy Skrwilno poprzez realizację inwestycji wpływających na poprawę stanu środowiska przyrodniczego oraz życia mieszkańców.**

### 4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy Skrwilno, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram rzeczowo-finansowy, zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (MŚ, Warszawa, 2 września 2015 r.).

Zaplanowane zadania mają na celu poprawę jakości środowiska na terenie gminy. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji planowanej infrastruktury nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populację siedlisk i gatunków chronionych. Realizacja POŚ nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Spodziewane są jedynie krótkoterminowe oddziaływania lub uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi, które ustaną po ich zakończeniu.

Należy zaznaczyć, że podmioty realizujące poszczególne działania powinni każdorazowo rozpatrywać kwestie ich wpływu na środowisko na kolejnych etapach procesu planistycznego i inwestycyjnego, po doprecyzowaniu lokalizacji, rodzaju i zakresu danego przedsięwzięcia, wpisującego się w założenia niniejszego dokumentu.

Tabela 33. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Skrwilno

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba wymienionych indywidualnych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Wymiana/ modernizacja systemów grzewczych Mieszkańców Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba wymienionych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Urzędzie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wymienionych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Szkole Podstawowej w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wymienionych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Szkole Podstawowej w Skudzawach	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba wymienionych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Pałacu w Okalewie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Termomodernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Okalewie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wymienionego oświetlenia ulicznego na energooszczędne (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	Wzrost wartości	Wzrost efektywności energetycznej	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wybudowanych ścieżek rowerowych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Budowa ścieżki rowerowej na terenie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Szustku	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Skudzawach	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Czarni Dużej	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Raku	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost efektywności energetycznej, Ograniczenie niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Mościskach	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Wydłużenie inwestycji w czasie
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Nośność wybudowanej (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa odcinka drogi Skrwilno - Mościska	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Nośność wybudowanej drogi (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa odcinka drogi Skudzawy - Skrwilno ETAP II	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Nośność wybudowanej drogi (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	15	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa odcinka drogi ul. Targowej w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Długość wybudowanej drogi Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	bd.	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa odcinka drogi Okalewo - Szustek	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Nośność wybudowanej drogi (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa odcinka drogi Mościska - Czarnia Duża	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanej drogi Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	bd.	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa odcinka drogi Ruda - Zambrzyca	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Wartość wskaźnika PEM (powyżej/poniżej wartości granicznej) Źródło: GIOŚ	Poniżej wartości granicznej	Poniżej wartości granicznej	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Wprowadzenie do MPZP zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina Skrwilno	Zmiana uwarunkowań prawnych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Liczba zmodernizowanych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Zapewnienie dobrej jakości wody do spożycia	Uzdatnianie i dostarczanie wody pitnej	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie;
		Stopień uwzględnienia w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami (%) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	100%	Ochrona przed powodzią	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Skrwilno	Zmiana uwarunkowań prawnych
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Liczba przebudowanych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno - ściekowej	Przebudowa stacji uzdatniania wody w Okalewie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba zmodernizowanych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno - ściekowej	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Brak zainteresowania mieszkańców



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno - ściekowej	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	226	426	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno - ściekowej	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Długość sieci kanalizacji sanitarnej (km) Źródło: GUS	11,7	Wzrost wartości >11,7	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno - ściekowej	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, zbiorczej i kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAM I KPMGO 2022	Stopień nieruchomości objętych odbieraniem i zagospodarowywaniem odpadów komunalnych (%) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	100%	100%	Racjonalna gospodarka odpadami	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Skrwilno	Zmiana uwarunkowań prawnych
		Liczba rozbudowanych i zmodernizowanych PSZOK (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Racjonalna gospodarka odpadami	Rozbudowa i modernizacja PSZOK w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	Brak środków finansowych
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW/ PRZYRODNICZYCH	Liczba wybudowanych ścieżek edukacyjno - przyrodniczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	Budowa ścieżki edukacyjno-przyrodniczej z osadą rybacką nad Jeziorem Skrwileńskim	Gmina Skrwilno	Nieprzewidziane zdarzenie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba wybudowanych baz sportowo - turystycznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Rozwój oferty przyrodniczo - turystycznej	Rozwój bazy sportowo-turystycznej nad Jeziorem Urszulewskim	Gmina Skrwilno	Nieprzewidziane zdarzenie
		Liczba wybudowanych baz sportowo - turystycznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1	Rozwój oferty przyrodniczo - turystycznej	Rozwój bazy sportowej i hotelarsko-turystycznej przy Gminnym Centrum Sportu i Rekreacji w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	Nieprzewidziane zdarzenie
		Powierzania gruntów leśnych (ha) Źródło: GUS	3 374,55	>3 374,55 Wzrost wartości	Rozwój obszarów zielonych	Nasadzenia drzew i krzewów oraz rewaloryzacja terenów zieleni w Gminie Skrwilno	Gmina Skrwilno	Nieprzewidziane zdarzenie
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię [szt.] Źródło: WIOŚ w Poznaniu	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Doposażenie jednostek OSP w sprzęt	Gmina Skrwilno	Nieprzewidziane zdarzenie

Źródło: Opracowanie własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Skrwilno

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Wymiana/ modernizacja systemów grzewczych Mieszkańców Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	10 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	290 000,00	Budżet Gminy Środki unijne WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze”
	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Urzędzie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	30 000,00	.	.	.	.	.	.	.	30 000,00	Budżet Gminy Środki unijne WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze”
	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Szkole Podstawowej w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	.	.	200 000,00	.	.	.	.	.	200 000,00	Budżet Gminy Środki unijne WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze”
	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Szkole Podstawowej w Skudzawach	Gmina Skrwilno	.	.	100 000,00	.	.	.	.	.	100 000,00	Budżet Gminy Środki unijne WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze”
	Wymiana/modernizacja systemu grzewczego w Pałacu w Okalewie	Gmina Skrwilno	.	.	100 000,00	.	.	.	.	.	100 000,00	Budżet Gminy Środki unijne WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze”

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Termomodernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Okalewie	Gmina Skrwilno	.	.	1 000 000,00	.	.	.	.	.	1 000 000,00	Budżet Gminy Środki unijne WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze”
	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Skrwilno	.	.	.	.	.	.	100 000,00	.	100 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Budowa ścieżki rowerowej na terenie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	.	.	.	.	.	500 000,00	.	.	500 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Szustku	Gmina Skrwilno	.	300 000,00	.	.	.	.	.	.	300 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Skudzawach	Gmina Skrwilno	.	.	.	300 000,00	.	.	.	.	300 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Czarni Dużej	Gmina Skrwilno	.	.	.	.	300 000,00	.	.	.	300 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Raku	Gmina Skrwilno	.	.	.	.	.	300 000,00	.	.	300 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Poprawa efektywności energetycznej świetlicy wiejskiej w Mościskach	Gmina Skrwilno	.	.	.	.	.	.	300 000,00	.	300 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
ZAGROŻENIA HALASEM	Budowa odcinka drogi Skrwilno - Mościska	Gmina Skrwilno	3 000 000,00		3 000 000,00		.	.	.	.	6 000 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe
	Budowa odcinka drogi Skudzawy - Skrwilno ETAP II	Gmina Skrwilno	.	3 300 000,00			.	.	.	.	3 300 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Budowa odcinka drogi ul. Targowej w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	.	3 750 000,00	.	.	.	.	.	.	3 750 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe
	Budowa odcinka drogi Okalewo - Szustek	Gmina Skrwilno	.	.	500 000,00	.	.	.	.	.	500 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Budowa odcinka drogi Mościska - Czarnia Duża	Gmina Skrwilno	.	.	500 000,00	.	.	.	.	.	500 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Budowa odcinka drogi Ruda - Zambrzyca	Gmina Skrwilno	.	.	.	1 200 000,00	.	.	.	.	1 200 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	Wprowadzenie do MPZP zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina Skrwilno	Koszty w ramach opracowania mpzp									Środki własne Gminy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
GOSPODAROWANIE WODAMI	Uzdatnianie i dostarczanie wody pitnej	Gmina Skrwilno	Środki w ramach bieżącego utrzymania i konserwacji urządzeń dla potrzeb zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę pitną									Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Skrwilno	Koszty w ramach opracowania mpzp									Środki własne Gminy
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	Przebudowa stacji uzdatniania wody w Okalewie	Gmina Skrwilno	.	2 500 000,00	.	.	.	.	.	.	2 500 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	.	400 000,00	.	.	.	.	.	.	400 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem		
	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	.		1 500 000,00		.	.	.	.	.	1 500 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	.	.		4 000 000,00		.	.	.	.	4 000 000,00	Środki własne Gminy, Środki zewnętrzne (PROW, RPO WK-P)
	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, zbiorczej i kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Skrwilno	Gmina Skrwilno	.	.		1 500 000,00		.	.	.	.	1 500 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe, Środki zewnętrzne (RPO WK-P)
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Skrwilno	607 324,92	607 324,92	800 000,00	800 000,00	800 000,00	800 000,00	800 000,00	800 000,00	800 000,00	6 014 649,84	Środki własne Gminy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Rozbudowa i modernizacja PSZOK w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	.	.	.	100 000,00		.	.	.	100 000,00	Środki własne Gminy, Środki unijne WFOŚiGW
ZASOBY PRZYRODNICZE	Budowa ścieżki edukacyjno-przyrodniczej z osadą rybacką nad Jeziorem Skrwileńskim	Gmina Skrwilno	.	.	.	100 000,00		.	.	.	100 000,00	Środki własne Gminy, Środki unijne WFOŚiGW
	Rozwój bazy sportowo-turystycznej nad Jeziorem Urszulewskim	Gmina Skrwilno	.			2 000 000,00		.	.	.	2 000 000,00	Środki własne Gminy, Środki unijne WFOŚiGW
	Rozwój bazy sportowej i hotelarsko-turystycznej przy Gminnym Centrum Sportu i Rekreacji w Skrwilnie	Gmina Skrwilno	.			3 000 000,00		.	.	.	-3 000 000,00	Środki własne Gminy, Środki unijne WFOŚiGW

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Nasadzenia drzew i krzewów oraz rewaloryzacja terenów zieleni w Gminie Skrwilno	Gmina Skrwilno	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	160 000,00	Środki własne Gminy, WFOŚiGW
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Doposażenie jednostek OSP w sprzęt	Gmina Skrwilno		150 000,00		.	.	.	.	.	150 000,00	Środki własne Gminy, Środki krajowe; Środki zewnętrzne

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
2.	<b>ZAGROŻENIA HAŁASEM</b>	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
3.	<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	Prowadzenie monitoring natężenia pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
4.	<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
5.	<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
6.	<b>ZASOBY GEOLOGICZNE</b>	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni	Okręgowy Urząd Górniczy (OUG)	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
7.	<b>GLEBY</b>	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
8.	<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
9.	<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	GIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
10.	<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	GIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-

Źródło: Opracowanie własne

### **4.3 Instrumenty realizacji programu**

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

#### **INSTRUMENTY POLITYCZNE**

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

#### **INSTRUMENTY PRAWNE**

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

#### **INSTRUMENTY FINANSOWE**

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet gminy,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Program LIFE).

### **INSTRUMENTY SPOŁECZNE**

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

### **INSTRUMENTY STRUKTURALNE**

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

## **5. System realizacji programu ochrony środowiska**

### **5.1 Struktura zarządzania środowiskiem**

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Skrwilno umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

### **ZASOBY FINANSOWE**

Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

### **ZASOBY ORGANIZACYJNE**

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie gminy. Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Gminy Skrwilno oraz

przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej gminy. Jednostka samorządu terytorialnego dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

### **ZASOBY INFRASTRUKTURALNE**

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, 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.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w programie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

### **PODMIOTY, DO KTÓRYCH SĄ KIEROWANE OBOWIĄZKI ZAWARTE W PROGRAMIE**

Określone w Programie Ochrony Środowiska cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy wymagają wskazania podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie Programem,

- realizacja celów i zadań określonych w Programie,
- nadzór i monitoring realizacji Programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji Programu odgrywają mieszkańcy gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w Programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Gminy Skrwilno,
- Starostwa Powiatowego w Rypinie,
- Wojewody Kujawsko-Pomorskiego,
- Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Nadleśnictwa Skrwilno,
- Właścicieli lasów prywatnych,
- PGW Wody Polskie,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

## **5.2 Struktura zarządzania programem**

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu Programem Ochrony Środowiska należą:

- Wójt Gminy Skrwilno,
- Rada Gminy Skrwilno.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- GIOŚ, PSSE, IMGW, PGW Wody Polskie,
- RDOŚ, Wojewódzki Konserwator Przyrody,



- podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie Programu Ochrony Środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe prowadzące działalność na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program Ochrony Środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą Programu Ochrony Środowiska jest społeczeństwo gminy Skrwilno, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

### **5.3 Monitoring programu ochrony środowiska**

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia na posiedzeniach rady gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty programu ochrony środowiska były wprowadzane w drodze uchwały.

Pierwszy raport z wykonania *przedmiotowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* powinien zostać przygotowany za lata 2021-2022, następny za lata 2023-2024 itd.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska, którego przykładowa formuła powinna zawierać:

- ocenę efektywności wykonania zadań,
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- ocenę stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,

- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę niezbędnych modyfikacji Programu.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Radę Gminy Skrwilno.

**Tabela 36. Propozycje wskaźników monitorowania celów**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba wymienionych indywidualnych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10
		Liczba wymienionych indywidualnych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	45
		Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	6
		Liczba wymienionego oświetlenia ulicznego na energooszczędne (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	Wzrost wartości

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
		Liczba wybudowanych ścieżek rowerowych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Nośność wybudowanej (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10
		Nośność wybudowanej drogi (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10
		Nośność wybudowanej drogi (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	15
		Długość wybudowanej drogi Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	bd.
		Nośność wybudowanej drogi (t) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	10
		Długość wybudowanej drogi Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	bd.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
ELEKTROMAGNETYCZNE POLA	ZACHOWANIE POZIOMÓW ELEKTROMAGNETYCZNY CH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Wartość wskaźnika PEM (powyżej/poniżej wartości granicznej) Źródło: GIOŚ	Poniżej wartości granicznej	Poniżej wartości granicznej
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Liczba zmodernizowanych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1
		Stopień uwzględnienia w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami (%) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	100%
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO- ŚCIEKOWEJ	Liczba przebudowanych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1
		Liczba zmodernizowanych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1
		Liczba zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKRWILNO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
		Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	226	426
		Długość sieci kanalizacji sanitarnej (km) Źródło: GUS	11,7	Wzrost wartości >11,7
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAM I KPMGO 2022	Stopień nieruchomości objętych odbieraniem i zagospodarowywaniem odpadów komunalnych (%) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	100%	100%
		Liczba rozbudowanych i zmodernizowanych PSZOK (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba wybudowanych ścieżek edukacyjno - przyrodniczych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	1
		Liczba wybudowanych baz sportowo - turystycznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Gminy Skrwilno	0	2

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
		Powierzania gruntów leśnych (ha) Źródło: GUS	3 374,55	>3 374,55 Wzrost wartości
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI I AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię [szt.] Źródło: WIOŚ w Poznaniu	0	0

Źródło: Opracowanie własne

## 6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Niniejszy Program zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju.

Gmina Skrwilno jest gminą wiejską, położoną we wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie rypińskim. Gmina leży w dorzeczu rzeki Wisły. Prawy dopływ rzeki Skrwia jest największym ciekim oraz szlakiem wodnym na terenie gminy.

Stan zaopatrzenia gminy w infrastrukturę kanalizacyjną jest niedostateczny. Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest około 28% mieszkańców gminy. Pozostali korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych. Stan wyposażenie gminy w sieć wodociągową jest wysoki. Sieć dróg jest rozwinięta, składają się na nią drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Na terenie gmin nie funkcjonuje sieć gaza oraz ciepłownicza. Budynki ogrzewane są z indywidualnych kotłowni zasilanych głównie paliwami stałymi. Cały obszar gminy jest zelektryfikowany.

Na obszarze gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku na terenach swoich posesji.

Na obszarze gminy Skrwilno znajdują się:

- obszar chronionego krajobrazu Źródła Skrwy,
- rezerwat przyrody Okalewo,
- 7 pomników przyrody.

Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz poziom promieniowania elektromagnetycznego poddawane są regularnym badaniom.

Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia substancji takich jak: benzo(a)piren B(a)P, pył PM10, ozon O<sub>3</sub>. Teren gminy Skrwilno znalazł się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu.

Wykonane pomiary PEM na terenie gminy w roku 2016 i 2019 wskazują na brak przekroczeń promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy.

Gmina Skrwilno leży w dorzeczu rzeki Wisły. Największym ciekim, pełniącym funkcję odwadniającą jest Skrwa Prawa (Północna). Zachodni fragment gminy leży na terenie zlewni rzeki Rypienicy.

Na terenie gminy Skrwilno występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi. Są to głównie obszary wzdłuż jeziora Skrwilno i rzeki Skrwa.

Wody powierzchniowe, w których obszarze zlewni położona jest gmina Skrwilno, dla których, odznaczają się złym stanem wód, natomiast wody podziemne odznaczają się z kolei dobrym stanem.

W dokumencie został sformułowany nadrzędny cel Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skrwilno: **Zrównoważony rozwój Gminy Skrwilno poprzez realizację inwestycji wpływających na poprawę stanu środowiska przyrodniczego oraz życia mieszkańców.**

Następnie w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie gminy Skrwilno.

Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów z realizacji planowanych działań. Organ wykonawczy Gminy Skrwilno odpowiedzialny będzie za sporządzanie i przedstawianie Radzie Gminy raportu z wykonania Programu, co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w przedmiotowym Programie.

## 7. Spis tabel

Tabela 1. Położenie Gminy Skrwilno wg regionalizacji fizyczno – geograficznej Polski.....	36
Tabela 2. Liczba ludności w gminie Skrwilno w latach 2015-2020 .....	37
Tabela 3. Ludność gminy Skrwilno w latach 2015-2020 wg grup ekonomicznych .....	37
Tabela 4. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny w gminie Skrwilno w latach 2015-2020 .....	39
Tabela 5. Saldo migracji w gminie Skrwilno w latach 2015-2019 .....	40
Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Skrwilno w latach 2015-2020.....	41
Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych w gminie Skrwilno w latach 2015-2020.....	41
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi .....	65
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	65
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	67
Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem .....	69
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne .....	73
Tabela 13. Charakterystyka JCW powierzchniowych w granicach gminy Skrwilno.....	74
Tabela 14. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Skrwilno .....	76
Tabela 15. Ocena stanu JCWPd nr 48 w 2019 r.....	81
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami.....	83
Tabela 17. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Skrwilno w latach 2015-2019.....	84
Tabela 18. Informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Skrwilno w latach 2015-2019 .....	85
Tabela 19. Infrastruktura wodociągowa gminy Skrwilno w latach 2015-2019 .....	85
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa .....	86
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne .....	91
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.....	91
Tabela 23. Ilość odpadów odebranych z terenu gminy Skrwilno w roku 2020 .....	93
Tabela 24. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%] .....	93
Tabela 25. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%] .....	94
Tabela 26. Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%].....	94
Tabela 27. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Skrwilno w [kg] – dane z bazy azbestowej czerwiec 2021.....	95
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	97
Tabela 29. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Skrwilno .....	97
Tabela 30. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Skrwilno .....	101
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze .....	103
Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami .....	105
Tabela 33. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Skrwilno .....	115
Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Skrwilno .....	124
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	132
Tabela 36. Propozycje wskaźników monitorowania celów.....	138

## 8. Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju .....	11
Rysunek 2. Położenie Gminy Skrwilno na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu rypińskiego .....	35
Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gminy Skrwilno .....	44
Rysunek 4. Położenie gminy Skrwilno na mapie energii wiatru w kWh/m <sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu.....	47



---

Rysunek 5. Położenie gminy Skrwilno na tle okręgów geotermalnych Polski .....	50
Rysunek 6. Położenie gminy Skrwilno na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t. ....	51
Rysunek 7. Położenie gminy Skrwilno na mapie usłonecznienia na terenie Polski .....	52
Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn .....	60
Rysunek 9. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Skrwilno .....	71
Rysunek 10. Wody powierzchniowe i podziemne w granicach gminy Skrwilno .....	75
Rysunek 11. Obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi na terenie gminy Skrwilno .....	79
Rysunek 12. Położenie gminy Skrwilno na tle JCWPd nr 48 .....	80
Rysunek 13. Położenie gminy Skrwilno na tle GZWP nr 215 .....	81
Rysunek 14. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Skrwilno.....	88
Rysunek 15. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Skrwilno wraz z pilnością ich usunięcia .....	96
Rysunek 16. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Skrwilno .....	98

## **9. Spis wykresów**

Wykres 1. Ludność gminy Skrwilno w latach 2015-2020 wg grup ekonomicznych .....	38
Wykres 2. Przyrost naturalny w gminie Skrwilno w latach 2015-2020 .....	39
Wykres 3. Saldo migracji ogółem w gminie Skrwilno w latach 2015-2019.....	40
Wykres 4. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2020 w gminie Skrwilno .....	42