

---

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla  
„Programu usuwania azbestu i wyrobów  
azbestowych z terenu Gminy Skrwilno”**

---



---

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

---

ZAMAWIAJĄCY	GMINA SKRWILNO
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

**SKRWILNO 2018**

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie .....</b>	<b>5</b>
1.1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY .....	5
1.2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY .....	6
<b>2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały przy sporządzaniu Prognozy.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Informacje o zawartości, głównych celach Programu i powiązaniu go z innymi dokumentami.....</b>	<b>10</b>
3.1 PRZEDMIOT I ZAŁOŻENIA PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY SKRWILNO.....	10
3.2. POWIĄZANIE PROGRAMU Z DOKUMENTAMI SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO .....	12
<b>4. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu .....</b>	<b>17</b>
4.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY SKRWILNO .....	17
4.1.1. LOKALIZACJA .....	17
4.1.2. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI I GEOLOGIA.....	17
4.1.3. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	19
4.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH POTENCJALNYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....	20
4.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	20
4.2.2. POWIETRZE .....	23
4.2.3. HAŁAS.....	29
4.2.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	31
4.2.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	33
4.2.6. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU .....	36
4.2.7. GLEBY I SUROWCE MINERALNE .....	40
4.3. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY SKRWILNO .....	42
<b>5. Faktyczne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....</b>	<b>43</b>
<b>6. Przewidywane znaczące oddziaływania Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych na poszczególne komponenty środowiska .....</b>	<b>43</b>
6.1. WPROWADZENIE .....	43
6.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W TYM NA OBSZAR NATURA 2000 W PODZIALE NA POZYTYWNE, NEGATYWNE ORAZ NEUTRALNE .....	44

6.3. ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE PRZEDSIĘWZIĘĆ PROGRAMU NA ŚRODOWISKO NATURALNE .....	46
6.4. ODDZIAŁYWANIA NA ETAPIE PROWADZONYCH PRAC .....	50
6.5. RELACJE MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAM I .....	50
6.6. ODDZIAŁYWANIA WTÓRNE I SKUMULOWANE.....	51
6.7. DECYZJE ŚRODOWISKOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH INWESTYCJI.....	52
<b>7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno .....</b>	<b>53</b>
<b>8. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno .....</b>	<b>55</b>
<b>9. Napotkane trudności i luki w wiedzy.....</b>	<b>55</b>
<b>10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno oraz monitoring.....</b>	<b>56</b>
<b>11. Konsultacje społeczne .....</b>	<b>57</b>
<b>12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>58</b>
<b>13. Spis tabel .....</b>	<b>62</b>
<b>14. Spis rysunków .....</b>	<b>62</b>

## **Skorowidz skrótów pojawiających się w opracowaniu**

**UE** – Unia Europejska

**CO<sub>2</sub>** – dwutlenek węgla

**SO<sub>2</sub>** – dwutlenek siarki

**CO** – tlenek węgla

**NO<sub>2</sub>** – dwutlenek azotu

**H<sub>2</sub>O** – woda

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

**Pb** – ołów

**As** – arsen

**Cd** – kadm

**Ni** – nikel

**B(a)P** – benzo(a)piren

**O<sub>3</sub>**- ozon

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia Prognozy

*Prognozę Oddziaływania na Środowisko dla Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno (dalej Prognoza)* sporządza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim działań. Dokument ten przedstawia możliwe negatywne skutki realizacji *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno (dalej Program)*, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji. Przedmiotowa *Prognoza* stanowi dokument wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji organów zarządzających ze znaczącym naciskiem na udział lokalnego społeczeństwa.

Cele wskazane w dokumencie zgodne są z następującymi dokumentami:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003).
3. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.).
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003).
5. 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. 2017 r. poz. 1405).
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 r. poz. 519).
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 r. poz. 142).

Przepisy art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 r. poz. 1405) zobowiązują organy zarządzające

do przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jednym z dokumentów, dla których wymagane jest sporządzenie dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym, jest Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych.

Niniejsza *Prognoza* w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. *Prognoza* wraz z *Programem* podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy. Przedmiotowe dokumenty zostały także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## **1.2. Zakres merytoryczny Prognozy**

*Prognoza* została wykonana zgodnie z zakresem określonym art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 r. poz. 1405) oraz ustaleniami otrzymanymi od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 15 stycznia 2018 r. (znak: WOOŚ-III.411.243.2017.KB) i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy z dnia 05.01.2018 r. (znak: NNZ.9022.1.706.2017) określającymi zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej *Prognozie*.

W związku z powyższym *Prognoza* Oddziaływania na Środowisko powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania na zdrowie i życie ludzi, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne), na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne,
  - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Przedmiotowa *Prognoza* dotyczy obszaru Gminy Skrwilno położonej w powiecie rypińskim, w województwie kujawsko-pomorskim.

W *Prognozie* zidentyfikowano potencjalne oddziaływania na środowisko naturalne będące skutkiem realizacji *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* wraz z oceną ich natężenia. W *Prognozie* określono również, czy dokument w należyty sposób uwzględni interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Celem sporządzonej *Prognozy* jest określenie, w jakim stopniu zostały uwzględnione zagadnienia związane z ochroną środowiska oraz ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania elementów zawartych w *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko* stanowi dokument wspomagający proces decyzyjny związany z zaopiniowaniem i przyjęciem *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*.

## **2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały przy sporządzaniu Prognozy**

Przy sporządzaniu *Prognozy* oparto się głównie na:

- 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. 2017 poz. 1405), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów,
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 r. poz. 142 ze zm.), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000,
- dokumentach strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.



Celem przeprowadzonej analizy jest ocena czy i w jaki sposób zadania przyjęte do realizacji w *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* mogą oddziaływać na środowisko naturalne.

W pierwszej kolejności tworzenia *Prognozy* przeprowadzono analizę, czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* będą wspierały realizację celów umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju zarówno na szczeblu międzynarodowym, jak i krajowym. Następnie określono i oceniono istniejący stan środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Ponadto dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań działań w ramach *Programu* na środowisko naturalne. W tym celu posłużono się macierzą skutków środowiskowych elementów środowiska, działań przewidzianych do realizacji ujętych w *Programie*, która przedstawia w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych działań na środowisko.

Przyjęta w *Prognozie* macierz stanowi wykres siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację *Programu* zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Za pomocą niniejszej macierzy skutków środowiskowych przeanalizowano skutki środowiskowe planowanych działań dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,

- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- klimat akustyczny,
- dobra kultury.

Pod uwagę wzięto nie tylko bezpośredni wpływ założeń *Programu* na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano także pod uwagę minimalizację lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań oraz zasięg przestrzenny.

### **3. Informacje o zawartości, głównych celach Programu i powiązaniu go z innymi dokumentami**

#### **3.1 Przedmiot i założenia Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno**

Przedmiotem Prognozy jest *Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*, który zawiera charakterystykę azbestu i inwentaryzację wyrobów azbestowych na terenie Gminy Skrwilno wraz z harmonogramem działań w zakresie azbestu. Celem opracowania *Programu* jest sukcesywne eliminowanie wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno i wypełnienie tym samym zobowiązań krajowych w zakresie usuwania azbestu.

Usunięcie azbestu z terenu Polski do 2032 r. jest jednym z głównych zadań w zakresie gospodarki odpadami władz na każdym szczeblu: krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Od 15.10.2017 r. do 21.11.2017 r. na terenie Gminy Skrwilno przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest poprzez sporządzenie spisu z natury oraz oceny stanu tych wyrobów w celu określenia stopnia pilności.

Rzetelna inwentaryzacja i opracowanie *Programu* pozwoliło na określenie skali zjawiska występowania azbestu na terenie Gminy Skrwilno. Dzięki temu możliwe będzie zaplanowanie i realizacja przedsięwzięć zmierzających do systematycznego usuwania wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie Gminy. Postępowanie zgodnie z założeniami *Programu* oraz bieżące monitorowanie realizacji jego założeń pozwoli

w bezpieczny sposób i w wymaganym terminie usunąć z terenu Gminy wyroby zawierające azbest.

W poniższej tabeli przedstawiono zaplanowany harmonogram działań w zakresie azbestu na terenie Gminy Skrwilno.

**Tabela 1. Harmonogram działań w zakresie azbestu**

Zadanie	Sposób realizacji	Czas realizacji
Gromadzenie informacji o ilościach, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do Marszałka Województwa	Przeprowadzona inwentaryzacja pozwala na oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy. Gromadzenie informacji o występowaniu wyrobów zawierających azbest z wykorzystaniem narzędzia informatycznego <a href="http://www.bazaazbestowa.gov.pl">http://www.bazaazbestowa.gov.pl</a> ;	Inwentaryzacja na terenie Gminy Skrwilno została przeprowadzona od 15.10.2017 r. do 21.11.2017 r. Gromadzenie zebranych danych w bazie azbestowej i przekazywanie ich Marszałkowi Województwa to zadanie ciągłe, aż do zebrania pełnych danych na temat występowania wyrobów zawierających azbest.
Edukacja mieszkańców Gminy	Ulotki informacyjne. Zamieszczanie informacji na stronie internetowej Gminy oraz w siedzibie Urzędu Gminy. Inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem azbestu. Spotkania z władzami Gminy. Organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanej firmy.	Zadanie ciągłe, aż do usunięcia wyrobów zawierających azbest – do 2032 r.
Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest	Zadanie władz Gminy oraz mieszkańców w celu usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy. Terminy usuwania winny być ustalone wg stopnia pilności określonego na podstawie okresowej oceny wyrobów. Usuwanie azbestu z wykorzystaniem pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych.	Zadanie ciągłe, aż do usunięcia wyrobów zawierających azbest – do 2032 r.
Monitorowanie wykonania założeń Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych	Nadzór nad usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz prawidłowością realizacji zadań i sposobami postępowania z odpadami zawierającymi azbest. Współpraca z organami kontrolnymi.	Zadanie ciągłe, aż do usunięcia wyrobów zawierających azbest – do 2032 r.

Źródło: Opracowanie własne

Azbest jest praktycznie niezniszczalny, zaś groźny dla zdrowia jest wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Warunkiem podjęcia działań specjalistycznych w celu zmniejszenia wpływu azbestu na środowisko jest jego identyfikacja i lokalizacja w obiekcie oraz ocena stanu technicznego wyrobu i ryzyka emisji pyłu. Przed przystąpieniem do prac remontowych, renowacji lub demontażu, o ile inwestor i wykonawca nie mają całkowitej pewności, czy we wspomnianych częściach budynku nie został zastosowany azbest, należy przeprowadzić laboratoryjne badania identyfikacyjne wyrobu, żeby stwierdzić, czy występuje azbest i jaki jest jego rodzaj.

Decyzję o usunięciu azbestu podejmuje właściciel lub zarządca obiektu. Właściciel (zarządca), który zdecydował o podjęciu prac naprawczych, powinien je zgłosić właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Odpady azbestu po wytworzeniu muszą zostać przetransportowane do miejsc unieszkodliwiania. Odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Podmioty podejmujące się prac związanych z azbestem od usuwania poprzez transport aż po unieszkodliwianie odpadów, muszą mieć stosowne zezwolenia właściwych organów. Natomiast wszystkie prace z tym związane winny być prowadzone z zachowaniem przepisów bhp i ochrony środowiska.

Analizując działania ujęte w *Programie*, oprócz analizy ich pozytywnego wpływu na środowisko, należy dokonać ich odniesienia do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym, wojewódzkim i powiatowym) oraz równoległych, określonych na szczeblu lokalnym. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy bowiem możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej Gminy Skrwilno.

### **3.2. Powiązanie Programu z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego**

*Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* jest zgodny z następującymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym:

#### **STRATEGIA UE**

Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r. Wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe),

2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytucznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach. Z punktu widzenia *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*, istotnego znaczenia nabiera drugi z ww. priorytetów – Wzrost zrównoważony. Eliminowanie wyrobów zawierających azbest, przy realizacji planów strategicznych Gminy, pozwoli prowadzić inwestycje w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz z zasadami ochrony środowiska, w tym racjonalnym gospodarowaniem zasobów środowiska.

#### **EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

Dokument ma na celu zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską dnia 26 czerwca 2006 r. Strategia ta koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi oraz wskazuje sposoby produkcji i konsumpcji mające na celu ochronę ograniczonych zasobów Ziemi. Głównymi założeniami dokumentu jest wzrost dobrobytu poprzez podejmowanie działań w ochronie środowiska naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, wzrost dobrobytu gospodarczego, jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej, wspólnotowej. W związku z powyższym, Polska jako kraj będący członkiem Unii Europejskiej, zobowiązana jest do realizacji niniejszych założeń na szczeblu krajowym.

Celem opracowania *Programu* jest sukcesywne eliminowanie wyrobów azbestowych z terenu Gminy, co wpłynie na wypełnienie polityk w zakresie zrównoważonego rozwoju. *Program* uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju, warunki równowagi przyrodniczej i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska.

#### **PAKIET ENERGETYCZNO - KLIMATYCZNY**

Pakiet ten został przyjęty 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

*Działania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych nie przyczynią się bezpośrednio do zwiększenia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, lecz wpłyną na spadek ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, co bezpośrednio przyczyni się do poprawy jego jakości na terenie Gminy Skrwilno.*

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

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „**Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**”, który zastąpił poprzednio obowiązujący „*Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*”.

Cele Programu, tj.:

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

będą realizowane sukcesywnie, aż do roku 2032, w którym zakładane jest oczyszczenie kraju z azbestu.

Działania zaplanowane w ramach *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* w pełni wpisują się w założeni programu na szczeblu krajowym w tym zakresie. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest umożliwiła określenie skali zjawiska występowania azbestu na terenie Gminy Skrwilno oraz zaplanowanie przedsięwzięć zmierzających do systematycznego usuwania wyrobów azbestowych zlokalizowanych na terenie Gminy. Postępowanie zgodnie z założeniami *Programu* i bieżące monitorowanie realizacji jego założeń zapewni w bezpieczny sposób i w wymaganym terminie usunąć z terenu Gminy wyroby zawierające azbest.

### **DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2030 (TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI)**

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030 jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju. Celem głównym Długookresowej Strategii jest poprawa jakości życia obywateli. W ramach celu „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska” w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, kierunkiem interwencji jest zwiększenie poziomu ochrony środowiska. Realizacja działań w ramach *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* wpisuje się w zakres ww. kierunku. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy wpłynie na

poprawę jakości powietrza i ochronę środowiska. Przyczyni się to także do osiągnięcia głównego celu Strategii, tj. poprawy jakości życia mieszkańców Gminy.

### **STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020**

Strategia Rozwoju Kraju 2020 jest głównym dokumentem strategicznym, na podstawie którego prowadzona jest polityka rozwoju. Głównym celem Strategii jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

Założenia *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* wpisują się w założenia priorytetu „Poprawa stanu środowiska” przewidzianym w ramach celu „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”.

### **STRATEGIA „BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO - PERSPEKTYWA DO 2020 R.”**

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.” precyzuje cel w zakresie poprawy stanu środowiska, jakim jest „Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne”. Działania związane usuwaniem azbestu przyczynią się do zmniejszenia szkodliwych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, a tym samym przyczynią się do ochrony zasobów przyrody.

### **STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO ROKU 2020 – PLAN MODERNIZACJI 2020+**

Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko – Pomorskiego stanowi załącznik do uchwały Nr XLI/693/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 października 2013 r.

W ramach Strategii wyróżniono następujące priorytety:

- Konkurencyjna gospodarka
- Modernizacja przestrzeni wsi i miast
- Silna metropolia
- Nowoczesne społeczeństwo

Program usuwania azbestu wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno jest zgodny z założeniami Strategii, która zakłada rozwiązanie problemów w zakresie gospodarki odpadami.

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

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska ma na celu długotrwały, zrównoważony rozwój województwa, w którym kwestie ochrony środowiska są tak samo ważne i na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Przyczyni się to do poprawy

i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, poprawy jakości środowiska naturalnego i życia mieszkańców, a w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju. Należy zatem stwierdzić, że założenia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Skrwilno są zgodne z celami ww. Programu ochrony środowiska. Jednym z obszarów interwencji Programu jest bowiem Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, w ramach którego planowane są m.in. gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne, w tym demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbestu.

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

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jest bezpieczne dla ludzi i środowiska unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest poprzez składowanie w sposób wykluczający ich szkodliwe oddziaływanie. Na terenie województwa najczęściej takich wyrobów występuje w postaci płyt azbestowo-cementowych, które stosowano w budownictwie oraz w postaci rur azbestowo-cementowych stosowanych w sieciach wodno-kanalizacyjnych.

Inwentaryzacja, a następnie systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Skrwilno wpłynie na poprawę jakości powietrza i ochronę środowiska. Przyczyni się to także do wypełnienia założeń Planu Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

#### **STRATEGIA ROZWOJU GMINY SKRWILNO NA LATA 2014-2020**

Jednym z trzech celów strategicznych określonych w Strategii Rozwoju Gminy Skrwilno jest „Poprawić jakość życia mieszkańców Gminy Skrwilno”. Opracowanie, a następnie realizacja założeń *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych* niewątpliwie wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców. Skuteczne wyeliminowanie szkodliwych wyrobów zawierających azbest będzie wywierać pozytywny wpływ na jakość powietrza, a to z kolei na zdrowie i życie lokalnej społeczności.



## 4. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

### 4.1. Charakterystyka ogólna Gminy Skrwilno

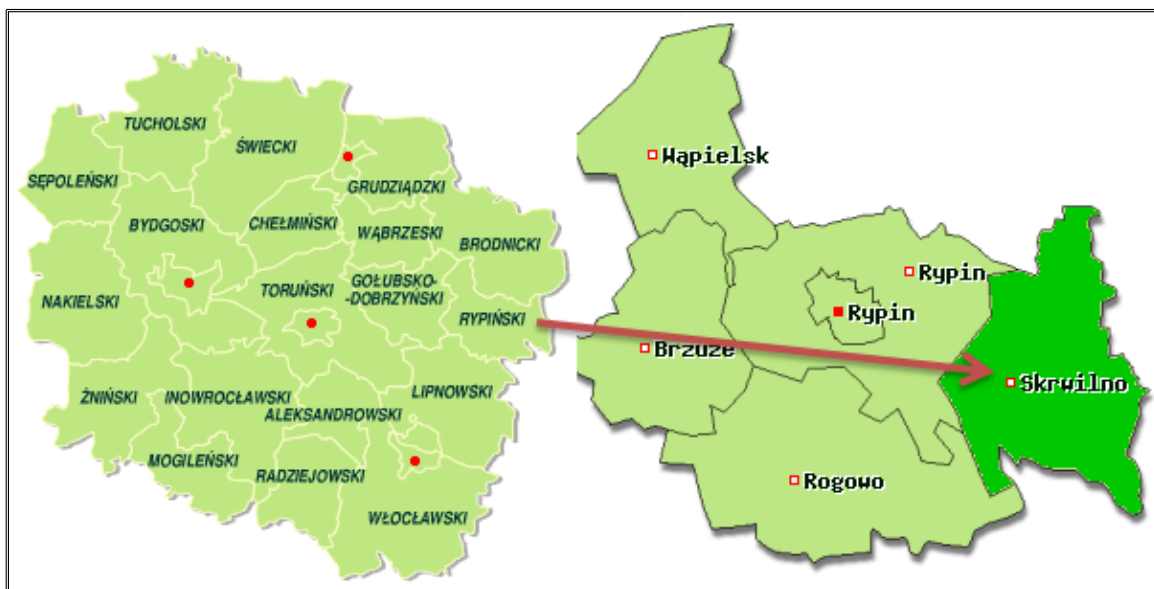
#### 4.1.1. Lokalizacja

Gmina Skrwilno jest gminą wiejską, położoną we wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie rypińskim. Gmina leży w dorzeczu rzeki Wisły. Największym ciekim i szlakiem wodnym na terenie Gminy jest jej prawy dopływ, rzeka Skrwa.

Wspomniana jednostka samorządu terytorialnego graniczy z następującymi gminami:

- gminami Rypin i Rogowo (powiat rypiński),
- z gminą Świdziebna (powiat brodnicki),
- z gminami Lubowidz i Lutocin (powiat żuromiński woj. mazowieckie),
- z gminą Szczutowo i Rościszewo (powiat sierpecki, również woj. mazowieckie).

Rysunek 1. Położenie Gminy Skrwilno na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu rypińskiego



Źródło: <http://archiwum.zpp.pl/>

#### 4.1.2. Ukształtowanie powierzchni i geologia

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego (2002), Gmina Skrwilno położona jest na terenie mezoregionu Równina Urszulewska. Szczegółowa regionalizacja fizycznogeograficzna Gminy została zaprezentowana w poniższej tabeli.

Tabela 2. Położenie Gminy Skrwilno wg regionalizacji fizyczno – geograficznej Polski

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

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

Na poniższym rysunku przedstawiono położenie fizyczno-geograficzne Gminy Skrwilno.

Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Skrwilno



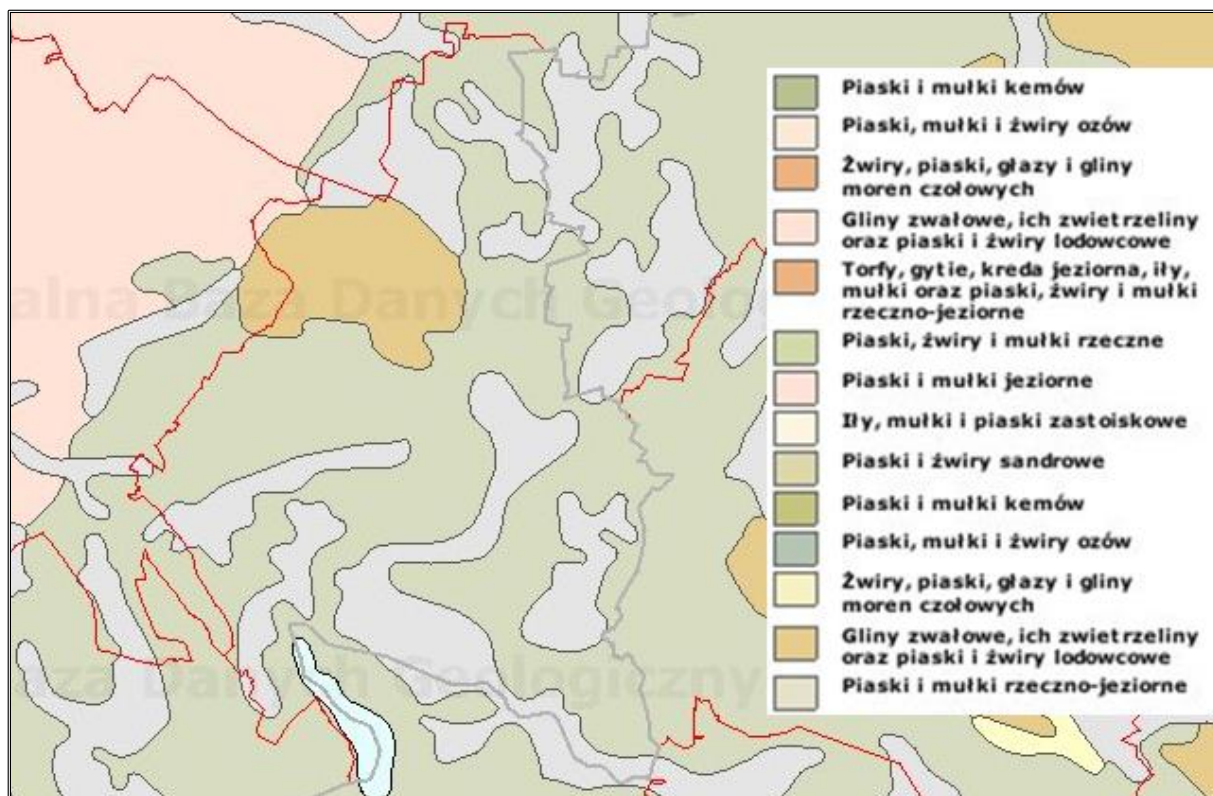
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://bazagis.pgi.gov.pl>

**Równina Urszulewska (315.16)** - 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 Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy.

Źródło: „Geografia regionalna Polski” – J. Kondracki, PWN, Warszawa 2009; <https://pl.wikipedia.org/>

Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych na terenie Gminy Skrwilno dominują piaski i żwirki sandrowe, piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, a także gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. Ich rozmieszczenie zaprezentowane zostało na poniższym rysunku.

Rysunek 3. Położenie geologiczne Gminy Skrwilno

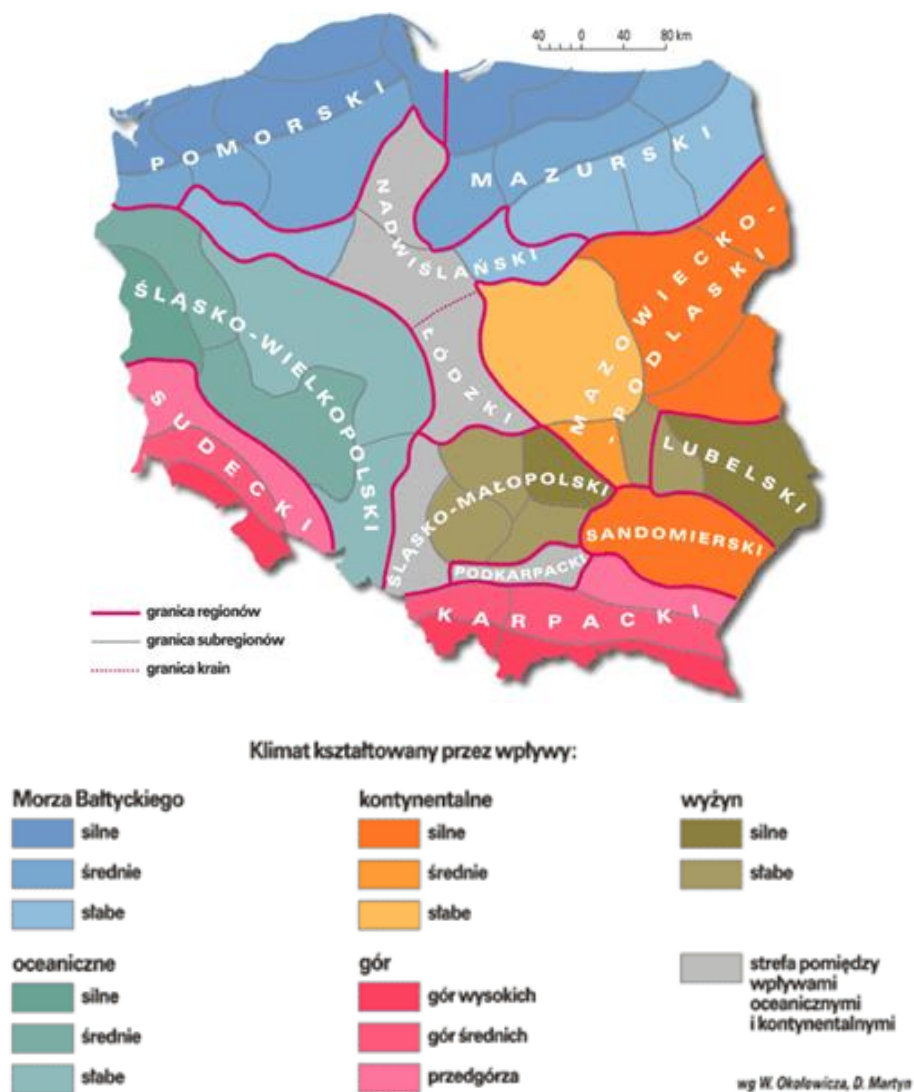


Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://geoportal.pgi.gov.pl>

#### 4.1.3. Warunki klimatyczne

Położenie Gminy Skrwilno na pograniczu Niziny Wielkopolsko – Kujawskiej i Pojezierza Mazurskiego sprawia, że klimat tego obszaru ma cechy przejściowe spowodowane oddziaływaniem wpływów oceanicznych z zachodu i kontynentalnych ze wschodu. Najniższe temperatury odnotowywane są w lutym, a najwyższe w lipcu. Okres wegetacji trwa na tym terenie od 206 do 212 dni. Wiatry mają przeważający kierunek zachodni i południowo – zachodni.

Rysunek 4. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

## 4.2. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

### 4.2.1. Wody powierzchniowe i podziemne

Zanieczyszczenia wód powodowane są głównie przez wzmożoną działalność antropogeniczną na terenie zlewni, tj. urbanizacja, rolnictwo czy przemysłowanie. 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.

W tabeli i na rysunku poniżej dokonano charakterystyki występujących w granicach Gminy Skrwilno jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

**Tabela 3. Charakterystyka JCW powierzchniowych i podziemnych w granicach Gminy Skrwilno**

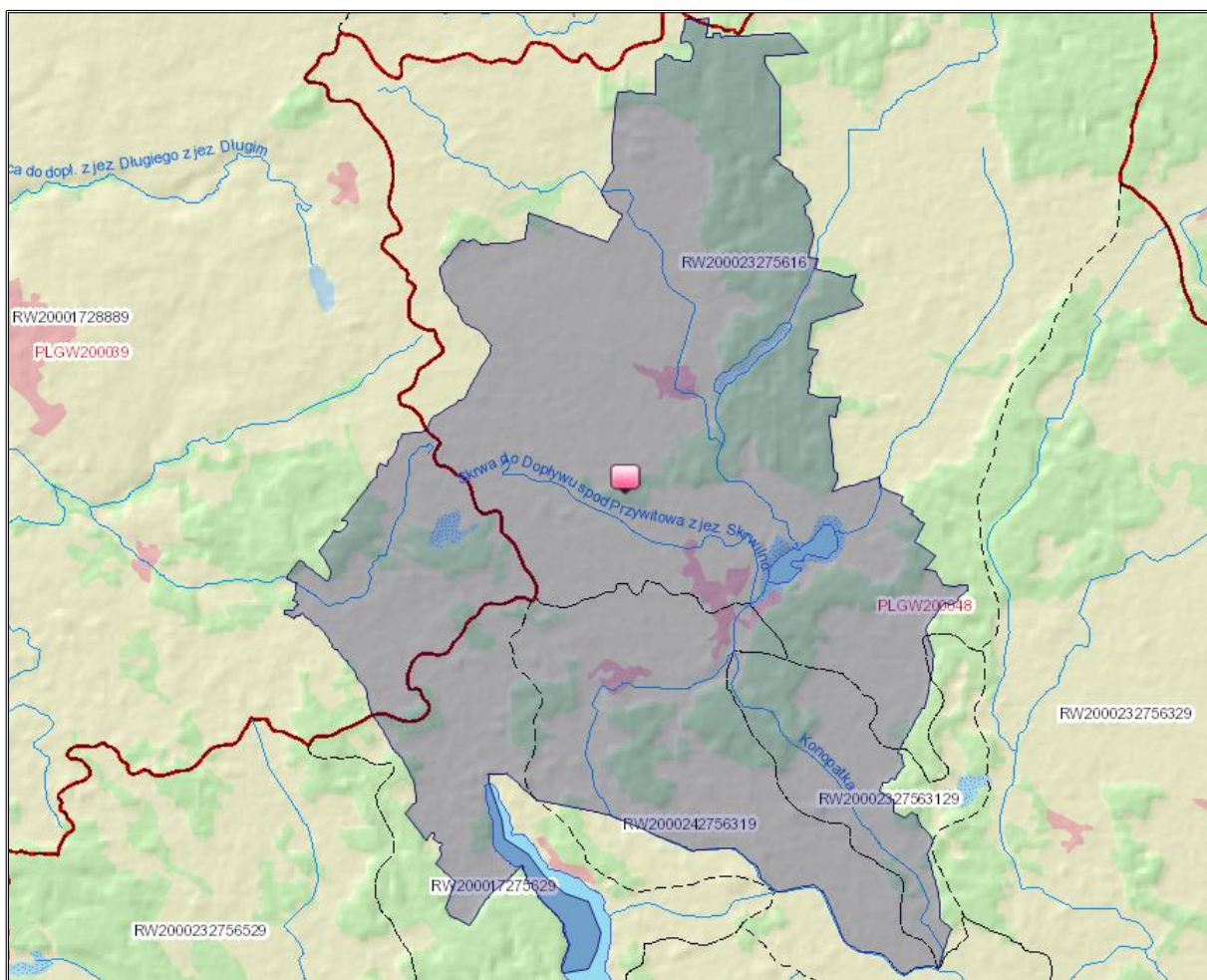
<b>Podziemne JCW</b>	
<b>PLGW200039</b>	
<b>Dorzecze</b>	Wisła
<b>Region wodny</b>	Dolnej Wisły
<b>Ocena stanu chemicznego</b>	dobry
<b>Ocena stanu ilościowego</b>	dobry
<b>Ocena stanu</b>	dobry
<b>Cel dla stanu chemicznego</b>	dobry stan chemiczny
<b>Cel dla stanu ilościowego</b>	dobry stan ilościowy
<b>Rodzaj użytkowania JCWP</b>	rolniczy
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	niezagrożona
<b>Rzeczne JCWP</b>	
<b>Skrwa do Dopływu spod Przywitowa z jez. Skrwilno RW200023275616</b>	
<b>Dorzecze</b>	obszar dorzecza Wisły
<b>Region wodny</b>	region wodny Środkowej Wisły
<b>Stan/ potencjał ekologiczny</b>	umiarkowany
<b>Stan chemiczny</b>	dobry
<b>Stan JCWP</b>	zły
<b>Cel dla stanu/potencjału ekologicznego</b>	dobry stan ekologiczny
<b>Cel dla stanu chemicznego</b>	dobry stan chemiczny
<b>Rodzaj użytkowania JCWP</b>	rolno-leśna
<b>Presja</b>	presja komunalna
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	zagrożona
<b>Skrwa od Dopływu spod Przywitowa do Chroponianki, bez Chroponianki RW2000242756319</b>	
<b>Dorzecze</b>	obszar dorzecza Wisły
<b>Region wodny</b>	region wodny Środkowej Wisły
<b>Stan/ potencjał ekologiczny</b>	poniżej dobrego
<b>Stan chemiczny</b>	dobry
<b>Stan JCWP</b>	zły
<b>Cel dla stanu/potencjału ekologicznego</b>	dobry stan ekologiczny
<b>Cel dla stanu chemicznego</b>	dobry stan chemiczny
<b>Rodzaj użytkowania JCWP</b>	rolna

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DLA „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY SKRWILNO”

<b>Presja</b>	nerozpoznana presja
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	zagrożona
<b>Konopatka RW20002327563129</b>	
<b>Dorzecze</b>	obszar dorzecza Wisły
<b>Region wodny</b>	region wodny Środkowej Wisły
<b>Stan/ potencjał ekologiczny</b>	poniżej dobrego
<b>Stan chemiczny</b>	dobry
<b>Stan JCWP</b>	zły
<b>Cel dla stanu/potencjału ekologicznego</b>	dobry stan ekologiczny
<b>Cel dla stanu chemicznego</b>	dobry stan chemiczny
<b>Rodzaj użytkowania JCWP</b>	rolna
<b>Presja</b>	nerozpoznana presja
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	zagrożona
<b>Jeziorne JCW</b>	
<b>Urszulewskie LW20014</b>	
<b>Dorzecze</b>	Wisły
<b>Region wodny</b>	region wodny Środkowej Wisły
<b>Stan/ potencjał ekologiczny</b>	umiarkowany
<b>Stan chemiczny</b>	dobry
<b>Stan JCWP</b>	zły
<b>Cel dla stanu/potencjału ekologicznego</b>	dobry stan ekologiczny
<b>Cel dla stanu chemicznego</b>	dobry stan chemiczny
<b>Rodzaj użytkowania JCWP</b>	rolno-leśna
<b>Presja</b>	rolnictwo z zabudową rozproszoną
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	zagrożona

Źródło: KZGW, <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>

**Rysunek 5. Wody powierzchniowe i podziemne w granicach Gminy Skrwilno**



Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

#### 4.2.2. Powietrze

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.

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.).

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych – emisja pyłów, dwutlenku siarki, tlenku azotu, tlenku węgla oraz metali ciężkich;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją – emisja pyłów;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej – emisja dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych.

Emisja pyłów i zanieczyszczeń będąca wynikiem spalania paliw stałych w kotłowniach i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania wzrasta w okresie zimowym. Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla ( $\text{CO}_2$ ), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ), tlenek węgla ( $\text{CO}$ ), tlenki azotu ( $\text{NO}_2$ ), para wodna ( $\text{H}_2\text{O}$ ), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością  $\text{CO}_2$ , natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego –  $\text{SO}_2$ . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

- **Tlenki węgla**

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska – o krótkim (trwającym od 1 roku kilkadziesiąt lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

- **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji  $\text{SO}_2$  jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu –  $\text{O}_3$ , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska  $\text{SO}_3$ , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych



węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

- **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

- **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spaleniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1  $\mu\text{m}$  mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada negatywnie oddziałując na zdrowie ludzi. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji publicznej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu zachodzi ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych, jak związki rakotwórcze.

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na niedającą nie kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

### **STAN POWIETRZA**

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim co roku przeprowadza WIOŚ w Bydgoszczy. Klasyfikację stanu powietrza dla tego obszaru wykonuje

się w następujących strefach: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek oraz strefa kujawsko - pomorska. Gmina Skrwilno należy do strefy kujawsko-pomorskiej.

Zgodnie z art.89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska wojewódzki inspektor ochrony środowiska w terminie do 30 kwietnia każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- przekracza poziom docelowy,
- nie przekracza poziomu docelowego,
- przekracza poziom celu długoterminowego,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Zgodnie z definicjami zawartymi w Ustawie – Prawo ochrony środowiska:

- poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany, poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza;
- poziom docelowy oznacza poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość;
- poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych;
- margines tolerancji - oznacza wartość, o którą przekroczenie dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu nie powoduje obowiązku sporządzenia projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska wyniki oceny poziomów substancji w powietrzu i wyniki klasyfikacji stref, o których mowa w art. 89 ustawy P.O.Ś.

Klasyfikację wykonuje się odrębnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i odrębnie ze względu na ochronę roślin. W ocenie rocznej za 2016 rok, podobnie jak w ocenie za lata 2012-2015, odrębnej ocenie nie podlegają uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej, jak to miało miejsce w latach poprzednich, co związane jest z wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (ze względu na to, że w 2016 roku nie obowiązywał żaden margines tolerancji, nie było podstaw nadania klasy B),
- **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

W rocznej ocenie jakości powietrza za 2016 rok utrzymano dodatkową klasyfikację stref, wprowadzoną w ocenie za 2013 rok dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, a stosowaną również w ocenie rocznej za lata 2014-2015. Oprócz poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy I (obowiązujący od 1 stycznia 2010 r. z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2015 r.) – 25 µg/m<sup>3</sup>, zastosowano poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy II, równy 20 µg/m<sup>3</sup> z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku. 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 wykonalności technicznej.

Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. Klasa A1 oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, klasa C1 - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Na podstawie wyników pomiarów stężeń substancji oraz wyników modelowania imisji zanieczyszczeń, otrzymanych na podstawie danych o wielkościach emisji: punktowej, powierzchniowej i liniowej z terenu województwa kujawsko-pomorskiego wykonana została roczna ocena jakości powietrza za 2016 r.

W poniższej tabeli zawarte jest zestawienie wynikowej klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu dla strefy kujawsko-pomorskiej.

**Tabela 4. Wynikowa klasyfikacja dla strefy kujawsko - pomorskiej w 2016 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		kryterium – poziom dopuszczalny							kryterium – poziom docelowy					
		dwutlenek siarki	dwutlenek azotu	pył zawieszony PM10	pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>		ołów	benzen	tlenek węgla	arsen	benzo(a)piren	kadm	nikiel	ozon
faza I	faza II													
strefa kujawsko - pomorska	PL0404	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport za rok 2016, WIOŚ Bydgoszcz

Roczna ocena jakości powietrza za 2016 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM10 (24-h, rok), pył PM<sub>2,5</sub> (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM<sub>2,5</sub> (rok);

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego oraz docelowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - ozon O<sub>3</sub> (max 8-h).
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego oraz docelowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin) – ozon O<sub>3</sub>- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport za rok 2016, WIOŚ  
Bydgoszcz

#### **4.2.3. Hałas**

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16000 Hz. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka i środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Społeczne i zdrowotne skutki oddziaływania hałasu i wibracji wyrażają się:

- a) szkodliwym działaniem na zdrowie ludności;
- b) obniżeniem sprawności i chęci działania oraz wydajności pracy;
- c) negatywnym wpływem na możliwość komunikowania się;
- d) utrudnianiem odbioru sygnałów optycznych;
- e) obniżeniem sprawności nauczania;
- f) powodowaniem lokalnych napięć i kłótni między ludźmi;
- g) zwiększeniem negatywnych uwarunkowań w pracy i komunikacji, powodujących wypadki;
- h) rosnącymi liczbami zachorowań na głuchotę zawodową i chorobę wibracyjną.

Hałas i wibracje powodują pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego, co prowadzi w konsekwencji do:

- a) utraty przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza;
- b) zmniejszenia (lub utraty) wartości terenów rekreacyjnych lub leczniczych;

- c) zmiany zachowań ptaków i innych zwierząt (stany lękowe, zmiana siedlisk, zmniejszenie liczby składanych jaj, spadek mleczności zwierząt i inne).

Hałas i wibracje powodują również ujemne skutki gospodarcze, takie jak:

- a) szybsze zużywanie się środków produkcji i transportu;
- b) pogorszenie jakości i przydatności terenów zagrożonych nadmiernym hałasem oraz zmniejszenie przydatności obiektów położonych na tych terenach;
- c) absencję chorobową spowodowaną hałasem i wibracjami, z czym są związane koszty leczenia, przechodzenia na renty inwalidzkie, utrata pracowników;
- d) pogorszenie jakości wyrobów (niezawodności, trwałości);
- e) utrudnienia w eksporcie wyrobów nie spełniających światowych wymagań ochrony przed hałasem i wibracjami.

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.

Do najważniejszych czynników mających wpływ na akustykę Gminy Skrwilno zaliczyć należy komunikację drogową i w niewielkim stopniu hałas przemysłowy, którego uciążliwość ma charakter lokalny.

### **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 betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie Gminy Skrwilno nie ma zakładów przemysłowych, których działalność w znaczny sposób mogłaby stanowić potencjalne źródło hałasu.

### **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. Na terenie Gminy Skrwilno szczególnie uciążliwy dla mieszkańców jest hałas, który ma swoje źródło we wzmożonym ruchu samochodowym, zwłaszcza wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 563. Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy w/w trasie. Jego uciążliwość może być zmniejszana poprzez budowanie wzdłuż wymienionej trasy – tam, gdzie tylko to jest możliwe i uzasadnione m.in. pasów zieleni izolacyjnej.

Na terenie Gminy Skrwilno nie są prowadzone pomiary hałasu.

#### **4.2.4. Promieniowanie 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,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, 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.

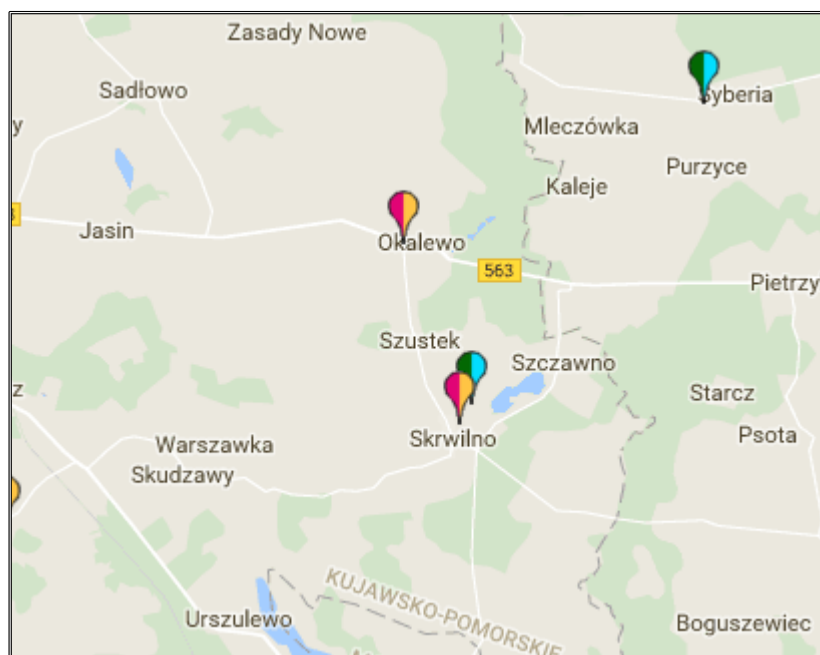
Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu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

### **ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA**

Głównym źródłem zasilania, dla obszaru Gminy Skrwilno, jest GPZ Rypin, który zaopatruje liniami napowietrznymi 15 kV poprzez Kotowy i Puszcę Miejską.

Ponadto na terenie Gminy zlokalizowane są pojedyncze stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to nadajniki o standardach GSM, UMTS i LTE, w których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Poniższy rysunek przedstawia zlokalizowane na terenie Gminy stacje telefonii komórkowej: Aero2 (kolor błękitny), Plus (kolor zielony), T-mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), NetWorkS! (kolor różowy i pomarańczowy).

**Rysunek 6. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Skrwilno**



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



### **BADANIA PEM**

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 221, poz. 1645).

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.

#### **4.2.5. Poważne awarie i zagrożenia naturalne**

##### **ZAGROŻENIA NATURALNE**

- **ZAGROŻENIE POWODZIOWE**

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie Gminy Skrwilno nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.



Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu. Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź, a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców. Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia polonów i mienia.

- **OSUWISKA**

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 Ochrony Przeciwośuwiskowej SOPO), na terenie analizowanej Gminy nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

- **TRZĘSIENIA ZIEMI**

Na obszarze Gminy Skrwilno trzęsienia ziemi nie występują.

### **POWAŻNE AWARIE**

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 Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

- **AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, 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 nie występują większe zakłady przemysłowe, w których prawdopodobne jest wystąpienie zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

#### ➤ **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Poważne zagrożenie w powiecie rypińskim oraz dla Gminy Skrwilno stanowić może również transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

#### ➤ **INNE ZAGROŻENIA**

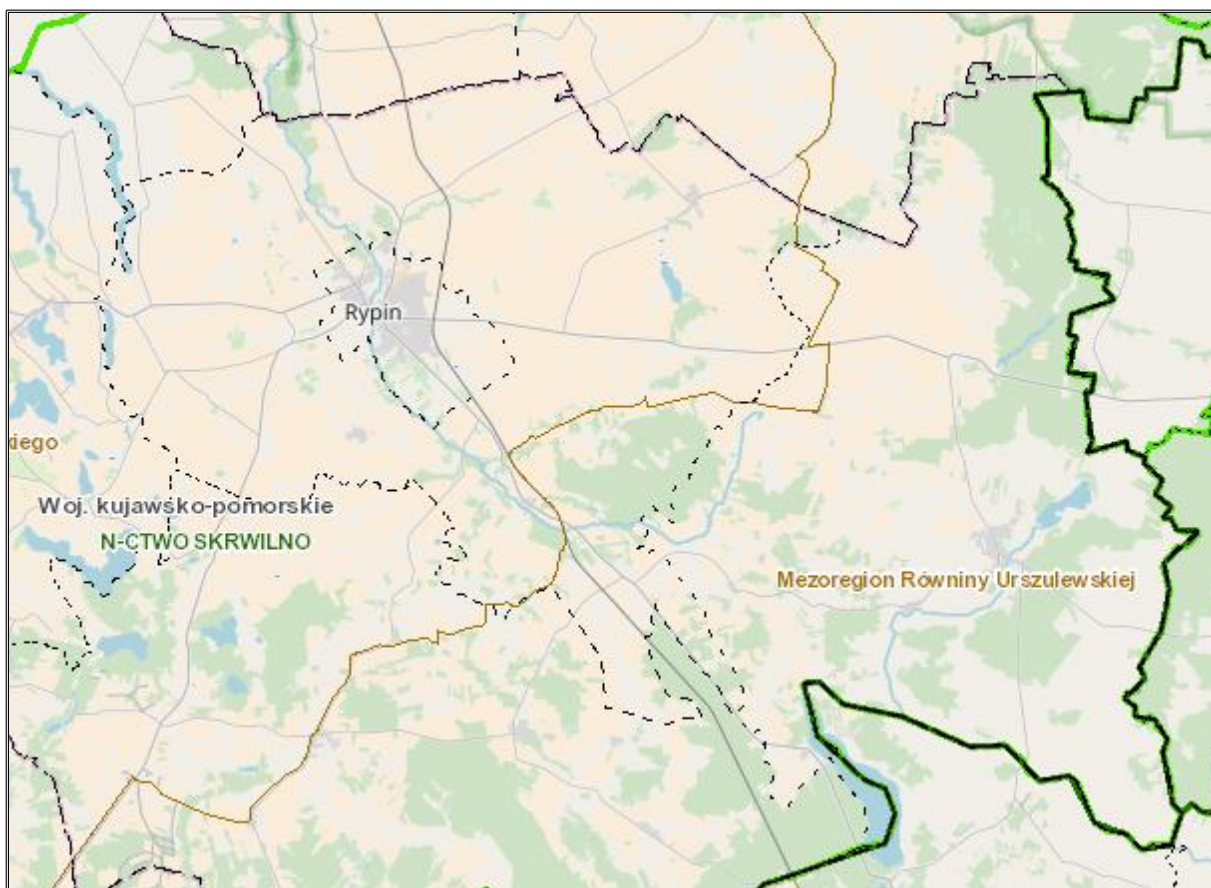
Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie Gminy Skrwilno, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej) oraz awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe).

W ostatnich latach na terenie Gminy nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

#### **4.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu**

Powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych na terenie Gminy Skrwilno wg danych GUS wynosi 3 219 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) Gminy wg danych GUS z 2016 r. wynosiła ok. 26,9%. 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.

**Rysunek 8. Lasy na terenie Gminy Skrwilno**



Źródło: Bank Danych o Lasach <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody 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 występują następujące obszarowe formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody „Okalewo” – rezerwat leśny obejmujący obszar o powierzchni 5,28 ha i w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Skrwilno. Utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 maja 1965r., w celu zachowania ze względów naukowych

i dydaktycznych fragmentu lasu z przewagą świerka na krańcowym stanowisku naturalnego zasięgu. Powyższe zarządzenie powołujące, określało powierzchnię rezerwatu w wielkości 6,76 ha. 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 2012r. Celem ochrony rezerwatu „Okalewo” jest zachowanie boru mieszanego wilgotnego świerkowo-dębowego *Quercus-Pinetum* poza granicami zasięgu.

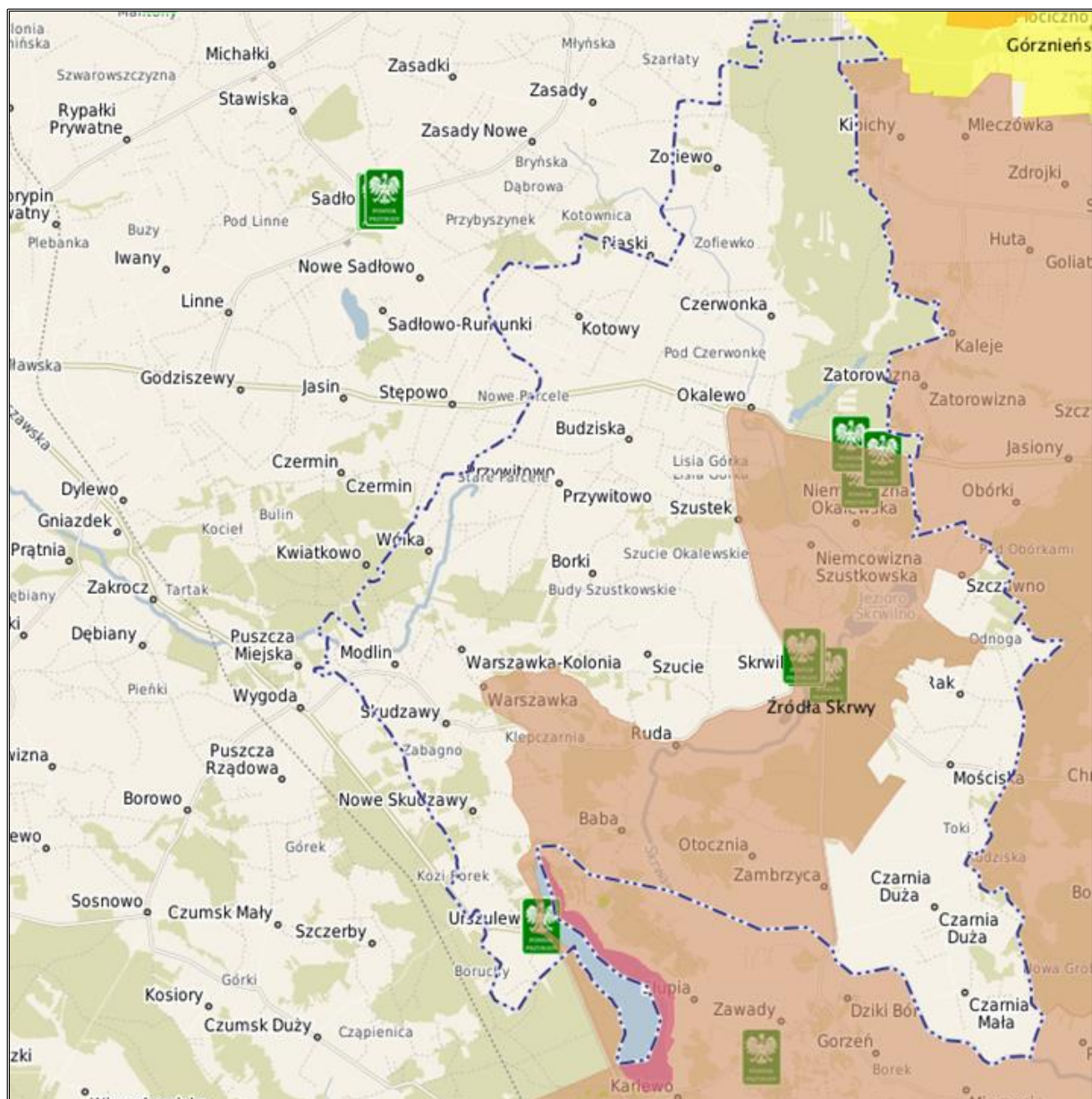
- Obszar Chronionego Krajobrazu Źródła Skrwy – utworzony na mocy Uchwały Nr XX/92/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z dnia 15 czerwca 1983 roku (Dz. Urz. WRN Nr 3, poz. 22). Na przestrzeni lat akty prawne dotyczące OChK Źródła Skrwy pojawiały się wielokrotnie. Obecnie aktualna jest Uchwała Nr X/244/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015r. (Dz.Urz. WK-P poz. 2565). Obszar Chronionego Krajobrazu Źródła Skrwy w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Skrwilno, zajmuje powierzchni 3530,89 ha, w tym w stanie posiadania nadleśnictwa 1130,05 ha i jest zlokalizowany głównie w obrębie Skrwilno i częściowo w obrębie Urszulewo. Pod względem fizyczno-geograficznym cały obszar położony jest w obrębie Sandru Skrwy. Orograficznie teren jest do jednolity jedynie zachodnia część obszaru wykazuje większe zróżnicowanie. Dominantą przestrzenną obszaru jest rynna jeziora Urszulewskiego. Głównym elementem hydrograficznym jest jezioro Urszulewskie o powierzchni 239,1ha. Uzupełnienie sieci wodnej stanowi jezioro Skrwilno, rzeka Skrwa oraz bogaty system drobnych cieków i oczek wodnych. Szatę roślinną tworzą przede wszystkim lasy. Zajmują one powierzchnię około 2479 ha co stanowi prawie 50% omawianego obszaru. Ponadto ważnym ekologicznym elementem są kompleksy łąk i bagien. Podstawą utworzenia obszaru chronionego krajobrazu jest ochrona krajobrazu i naturalnych warunków środowiska przyrodniczego w tym:
  - rejon stanowiący obszar źródliskowy rzeki Skrwy;
  - malowniczy krajobraz wraz z rynną jeziora - Urszulewskiego;
  - kompleksy leśne stanowiące ważny czynnik ekologiczny dla tego rejonu województwa
- Obszar Chronionego Krajobrazu Przysięcze Skrwy Prawej – utworzony na mocy Uchwały 163/XXVI/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Płocku z dnia 9 czerwca 1988 roku (Dz. Urz. Woj. Płockiego Nr 11, poz. 106). Na przestrzeni lat akty prawne

dotyczące OChK Przyrzecza Skrwy Prawej pojawiały się wielokrotnie. Obecnie aktualna jest Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. Obszar Chronionego Krajobrazu Przyrzecze Skrwy Prawej w niewielkiej części znajduje się w zasięgu terytorialnym i jednocześnie w stanie posiadania Nadleśnictwa Skrwilno i zajmuje powierzchnię 10,57 ha. Obszar ten jest zlokalizowany tylko w obrębie Skępe. Ogólna powierzchnia OChK administracyjnie położona jest w powiecie sierpeckim w gminach: Szczutowo, Rościszewo, Sierpc, Mochowo oraz Brudzeń Duży. Na południe obszar łączy się z Brudzeńskim Parkiem Krajobrazowym, na północy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Dolina Raciązska, a na zachodzie z Obszarem Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie. Obszar stanowi krajowy korytarz ekologiczny. Pod względem fizyczno-geograficznym obszar położony jest na granicy południowej części Równiny Urszulewskiej i Równiny Raciązkiej. Celem powołania Obszaru Chronionego Skrwy Prawej jest ochrona terenów wyróżniających się krajobrazowo o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełniących funkcję korytarzy ekologicznych.

Ponadto, na terenie Gminy znajduje się dęby szypułkowe będące pomnikami przyrody.

Źródło: <http://www.skrwilno.torun.lasy.gov.pl/>

Rysunek 9. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Skrwilno



Źródło: <http://skrwilno.e-mapa.net/>

#### 4.2.7. Gleby i surowce mineralne

Teren Gminy Skrwilno umiejscowiony jest na piaszczystym podłożu, na którym wykształciły się gleby bielcowo ziemne, charakteryzujące się niską wartością użytkową. Na terenie Gminy dominują gleby o słabej przydatności rolniczej. Około 49% gruntów ornych stanowią gleby VI klasy, natomiast gleby klasy V to około 27%. Mniejszy udział w ogólnej strukturze gruntów ornych stanowią gleby klas IVa i IVb- około 16% oraz klasy IIIa i IIIb -3%. Biorąc pod uwagę ogólną powierzchnię gruntów, największą ich część stanowią użytki rolne-8 196 ha (65,91%), następnie lasy 3 096 (24,90%) oraz pozostałe grunty i nieużytki 1 143 ha (9,19%).

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Skrwilno na lata 2014-2020



Na stan gleb na terenie Gminy wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego m.in.:

- 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 (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.

Obowiązek prowadzenia badań gleb wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519 ze zm.).

Badania chemizmu gleb realizowane są przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Żadne z punktów pomiarowych analizowanych w opracowaniu [Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w latach 2010-2012](#) nie był zlokalizowany na terenie Gminy Skrwilno.

Źródło: <http://www.gios.gov.pl/>

Na terenie Gminy Skrwilno, zgodnie z danymi Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS, nie znajdują się złoża kopalin (kruszywa naturalne).

#### **4.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno**

W *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* ujęto działania zmierzające do usunięcia wyrobów zawierających azbest, które zinwentaryzowano na terenie Gminy, a następnie ich unieszkodliwienia. Brak realizacji zapisów *Programu*, może powodować systematyczne pogarszanie się jakości powietrza atmosferycznego w wyniku przedostawania się do niego pyłów azbestu, co w konsekwencji wpłynie na pogorszenie zdrowia i warunków życia lokalnego społeczeństwa oraz spadku atrakcyjności Gminy Skrwilno dla jej mieszkańców. Pył azbestu dostaje się do płuc wraz z wdychanym powietrzem, powodując groźne choroby. Ryzyko wchłaniania włókien azbestowych występuje podczas pracy z minerałami azbestowymi oraz podczas kruszenia i obróbki produktów azbestowo-cementowych. Z tego względu usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz odpadów azbestowych najlepiej powierzyć specjalistycznym firmom, które dysponują odpowiednim sprzętem i przeszkoloną kadrą pracowników, zapewniając tym samym bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska usuwanie azbestu.

Analizując powyższe niewątpliwie można stwierdzić, iż niepodjęcie działań zaplanowanych w *Programie* będzie powodować dalszą, pogłębiającą się i negatywną presję na środowisko przyrodnicze Gminy, co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

## **5. Faktyczne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

Wśród istniejących i potencjalnych problemów ochrony środowiska na terenie Gminy Skrwilno, wymienić należy zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, którego źródłem są włókna azbestowe pochodzące z niezabezpieczonych wyrobów zawierających azbest.

Wyroby azbestowe wykorzystywano w następujących dziedzinach gospodarki: w budownictwie (pokrycia dachowe, elewacje, rury azbestowo-cementowe wysokociśnieniowe i kanalizacyjne, przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe), energetyce (w elektrociepłowniach i elektrowniach, w obmurzach kotłów, a także w uszczelnieniach urządzeń poddanych wysokiej temperaturze, w zaworach, wymiennikach ciepła, w izolacjach tras ciepłowniczych), transporcie (do termoizolacji i izolacji elektrycznych urządzeń grzewczych w elektrowozach, tramwajach, wagonach, metrze, w termoizolacji silników pojazdów mechanicznych, w uszczelkach pod głowicę, elementach kolektorów wydechowych oraz elementach ciernych – sprzęgłach i hamulcach), w kolejnictwie, w przemyśle lotniczym i stoczniowym, w przemyśle chemicznym czy w hutach szkła.

Zanieczyszczenie w postaci pyłów azbestowych ma niekorzystny wpływ na zdrowie i życie mieszkańców Gminy, którzy narażeni są na rozwijanie chorób układu oddechowego, co w efekcie prowadzić może do wzrostu śmiertelności.

Na terenie Gminy Skrwilno, wszystkie zinwentaryzowane wyroby to płyta azbestowa (falista) o III stopniu pilności, tj. kwalifikują się do ponownej oceny za 5 lat. W związku z czym Gmina ma czas, aby pozyskać fundusze i podjąć działania zmierzające do systematycznego usuwania wyrobów zawierających azbest. Niezależnie od stopnia pilności wszystkie wyroby zlokalizowane na terenie Gminy zawierające azbest muszą zostać usunięte do 2032 r.

## **6. Przewidywane znaczące oddziaływania Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych na poszczególne komponenty środowiska**

### **6.1. Wprowadzenie**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano działania ujęte do realizacji w ramach *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* i przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, zdrowie ludzi, zwierzęta,

rośliny, wody powierzchniowe i podziemne, jakość powietrza, powierzchnia ziemi i gleba, krajobraz, klimat akustyczny, dobra kultury).

Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych i negatywnych skutków środowiskowych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań.

Biorąc pod uwagę fakt, że część z zamierzeń przewidywanych do realizacji w ramach *Programu* może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na etapie opracowywania Prognozy Oddziaływania na Środowisko przedmiotowego *Programu* wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. Głównym założeniem *Programu* jest systematyczne usuwanie z terenu Gminy azbestu i wyrobów zawierających azbest. Nie przewiduje się, aby realizacja założeń *Programu* przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska przyrodniczego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, gdyż prace związane z usuwaniem azbestu prowadzone będą przez wyspecjalizowane firmy. Rokuje się, że prawidłowa realizacja *Programu* przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

## **6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym na obszar Natura 2000 w podziale na pozytywne, negatywne oraz neutralne**

W *Prognozie* przedstawiono wpływ zamierzeń *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie i dobra kultury.

W kolejnych tabelach zastosowano następujące oznaczenia:

**(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

**(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

**(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie (neutralne oddziaływanie),

**(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

**(N)** - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań.

**Tabela 5. Przewidywane znaczące oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska**

L.p.	Działania w ramach Programu	Przewidywane znaczące oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	0	+/-	+/-	+/-	-	0	+/-	-	-	-	-

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

W granicach Gminy Skrwilno nie znajduje się Obszar Natura 2000. Ponadto nie przewiduje się negatywnego wpływu na inne formy ochrony przyrody. Usunięcie wyrobów azbestowych oraz ich utylizacja wyeliminuje negatywny wpływ pyłów azbestowych na stan zdrowotny zwierząt występujących na obszarach prawnie chronionych, co może przyczynić się do zachowania lub poprawienia stanu różnorodności biologicznej. Ponadto pozytywnie wpłynie na zdrowie ludzi, zmniejszając wystąpienie chorób układu oddechowego. Likwidacja wyrobów azbestowych zapobiegnie przedostawaniu się pyłów azbestowych do powietrza, co ostatecznie poprawi jego jakość. To z kolei wpłynie pozytywnie na stan roślin, wody i gleb. Z drugiej jednak strony prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest mogą negatywnie wpłynąć na te same komponenty środowiska, tj. mogą doprowadzić do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych. Wpływ związany z demontażem i utylizacją azbestu może powodować chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym mieszkańców Gminy, negatywnie wpływając na krajobraz, klimat akustyczny i dobra kultury (w przypadku, gdy prace będą prowadzone w ich bezpośrednim zasięgu). Pył azbestowy wydzielany podczas prac demontażowych i utylizacyjnych może także być przyczyną chorób układu oddechowego. Zmiany w wierzchniej warstwie ziemi mogą wystąpić jeżeli wyroby azbestowe będą składowane w podziemnych składowiskach substancji niebezpiecznych, a nie utylizowane jedną z nowoczesnych metod, np. MTT (Microvawe Thermal Treatment).

### **6.3. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Programu na środowisko naturalne**

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji *Programu*, przy założeniu, że zamierzenia związane z usuwaniem azbestu będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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.

Przedstawiona ocena ma charakter pogładowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń *Programu* przedstawiono zbiorczo w tabeli poniżej.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DLA „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY SKRWILNO”

**Tabela 6. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Programu na środowisko naturalne**

Komponent środowiska	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
<b>Obszary Natura 2000</b>	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania
<b>Różnorodność biologiczna</b>	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą wpływać pośrednio na różnorodność biologiczną w pobliżu miejsc, gdzie są prowadzone	Usunięcie azbestu wpłynie na wyeliminowanie negatywnego wpływu pyłu azbestowego na układ oddechowy zwierząt, hamując lub poprawiając stan różnorodności biologicznej	Usunięcie azbestu wpłynie na wyeliminowanie negatywnego wpływu pyłu azbestowego na układ oddechowy zwierząt, hamując lub poprawiając stan różnorodności biologicznej	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych	Brak oddziaływania	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą w krótkim okresie prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych	Usunięcie azbestu wpłynie na wyeliminowanie negatywnego wpływu pyłu azbestowego na układ oddechowy zwierząt, hamując lub poprawiając stan różnorodności biologicznej	Usunięcie azbestu wpłynie na wyeliminowanie negatywnego wpływu pyłu azbestowego na układ oddechowy zwierząt, hamując lub poprawiając stan różnorodności biologicznej	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą chwilowo negatywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną
<b>Zdrowie ludzi</b>	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może być przyczyną chorób układu oddechowego mieszkańców Gminy	Usunięcie azbestu wpłynie na zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia chorób układu oddechowego ludzi	Usunięcie azbestu wpłynie na zmniejszenie wystąpienia chorób układu oddechowego	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi	Brak oddziaływania	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może stanowić krótkotrwałe zagrożenie dla zdrowia ludzi	Usunięcie azbestu wpłynie na zmniejszenie wystąpienia chorób układu oddechowego	Usunięcie azbestu wpłynie na zmniejszenie wystąpienia chorób układu oddechowego	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może stanowić chwilowe zagrożenie dla zdrowia ludzi
<b>Zwierzęta</b>	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów populacji zwierząt	Prace wykonywane podczas demontażu wyrobów azbestowych oraz ich utylizacji mogą pośrednio wpłynąć na	Usunięcie azbestu wpłynie na zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia chorób układu oddechowego	Usunięcie azbestu wpłynie na zmniejszenie wystąpienia chorób układu oddechowego	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może stanowić zagrożenie dla zwierząt	Brak oddziaływania	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może stanowić zagrożenie dla zwierząt	Usunięcie azbestu wyeliminuje negatywny wpływ pyłów azbestowych na stan zdrowotny zwierząt	Usunięcie azbestu wyeliminuje negatywny wpływ pyłów azbestowych na stan zdrowotny zwierząt	Pył azbestowy wydzielany podczas usuwania wyrobów azbestowych może stanowić zagrożenie dla zwierząt

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DLA „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY SKRWILNO”

Komponent środowiska	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stałe	Chwilowe
		stan zdrowia zwierząt posiadających siedliska wokół miejsca prowadzonych prac	zwierząt							
<b>Rośliny</b>	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów roślin	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów roślin	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów roślin	Brak oddziaływania	Prace związane z demontażem i utylizacją mogą prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów roślin
<b>Wody</b>	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania
<b>Jakość powietrza</b>	Wydzielanie pyłów azbestowych do powietrza podczas demontażu wyrobów zawierających azbest	Brak oddziaływania	Eliminacja azbestu zapobiegnie przedostawaniu się pyłów azbestowych do powietrza, poprawiając jego jakość	Eliminacja azbestu zapobiegnie przedostawaniu się pyłów azbestowych do powietrza, poprawiając jego jakość	Wydzielanie pyłów azbestowych do powietrza podczas demontażu wyrobów zawierających azbest	Brak oddziaływania	Wydzielanie pyłów azbestowych do powietrza podczas demontażu wyrobów zawierających azbest	Eliminacja azbestu zapobiegnie przedostawaniu się pyłów azbestowych do powietrza, poprawiając jego jakość	Eliminacja azbestu zapobiegnie przedostawaniu się pyłów azbestowych do powietrza, poprawiając jego jakość	Wydzielanie pyłów azbestowych do powietrza podczas demontażu wyrobów zawierających azbest
<b>Powierzchnia ziemi i gleby</b>	Brak oddziaływania	Zmiany w wierzchniej warstwie ziemi mogą wystąpić, gdy wyroby azbestowe będą składowane w podziemnych składowiskach substancji niebezpiecznych	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Zmiany w wierzchniej warstwie ziemi mogą wystąpić, gdy wyroby azbestowe będą składowane w podziemnych składowiskach substancji niebezpiecznych	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Zmiany w wierzchniej warstwie ziemi mogą wystąpić, gdy wyroby azbestowe będą składowane w podziemnych składowiskach substancji niebezpiecznych	Zmiany w wierzchniej warstwie ziemi mogą wystąpić, gdy wyroby azbestowe będą składowane w podziemnych składowiskach substancji niebezpiecznych	Brak oddziaływania



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DLA „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW AZBESTOWYCH Z TERENU GMINY SKRWILNO”

Komponent środowiska	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
<b>Krajobraz</b>	Negatywny wpływ na krajobraz związany z pracami demontażowymi i wyrobów azbestowych lub ewentualnym składowaniem azbestu	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Negatywny wpływ na krajobraz związany z pracami demontażowymi i wyrobów azbestowych lub ewentualnym składowaniem azbestu	Brak oddziaływania	Negatywny wpływ na krajobraz związany z pracami demontażowymi wyrobów azbestowych lub ewentualnym składowaniem azbestu	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Negatywny wpływ na krajobraz związany z pracami demontażowymi wyrobów azbestowych lub ewentualnym składowaniem azbestu
<b>Klimat akustyczny</b>	Negatywny wpływ (hałas) związany z wykonywaniem demontażu wyrobów zawierających azbest	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Negatywny wpływ (hałas) związany z wykonywaniem demontażu wyrobów zawierających azbest	Brak oddziaływania	Negatywny, krótkoterminowy wpływ (hałas) związany z wykonywaniem demontażu wyrobów zawierających azbest	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Negatywny, chwilowy wpływ (hałas) związany z wykonywaniem demontażu wyrobów zawierających azbest
<b>Dobra kultury</b>	Negatywny wpływ na zabytki w przypadku wykonywania prac związanych z demontażem i utylizacją azbestu w pobliżu lub na obiektach zabytkowych stanowiących dobra kultury	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Negatywny wpływ na zabytki w przypadku wykonywania prac związanych z demontażem i utylizacją azbestu w pobliżu lub na obiektach zabytkowych stanowiących dobra kultury	Brak oddziaływania	Negatywny i krótkoterminowy wpływ na zabytki w przypadku wykonywania prac związanych z demontażem i utylizacją azbestu w pobliżu lub na obiektach zabytkowych stanowiących dobra kultury	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Negatywny i chwilowy wpływ na zabytki w przypadku wykonywania prac związanych z demontażem i utylizacją azbestu w pobliżu lub na obiektach zabytkowych stanowiących dobra kultury

## 6.4. Oddziaływania na etapie prowadzonych prac

Prace polegające na usuwaniu azbestu mogą powodować bezpośredni, negatywny, krótkoterminowy i chwilowy wpływ na jakość powietrza, gdyż wiążą się wówczas z ryzykiem emisji pyłów azbestowych. Prace te będą jednak prowadzone przez specjalistyczne firmy, dysponujące przeszkolonymi pracownikami, aby zminimalizować negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzkie, siedliska zwierząt i rośliny znajdujące się w pobliżu miejsca prowadzonych prac demontażowych. Usuwanie azbestu wiązać się może również z negatywnym wpływem na krajobraz i klimat akustyczny. Odpady azbestu po wytworzeniu muszą zostać przetransportowane do miejsc unieszkodliwiania. Odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Podmioty podejmujące się prac związanych z azbestem od usuwania poprzez transport, aż po unieszkodliwianie odpadów muszą mieć stosowne zezwolenia właściwych organów. Natomiast wszystkie prace z tym związane winny być prowadzone z zachowaniem przepisów bhp i ochrony środowiska.

## 6.5. Relacje między oddziaływaniami

W poniższej tabeli przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami przedsięwzięć *Programu* na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi mogącymi mieć miejsce w związku z realizacją *Programu*.

**Tabela 7. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami**

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<b><u>POWIETRZE I KLIMAT:</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisja pyłów azbestowych</li> <li>• Hałas i wibracje</li> <li>• Zmiana pokrycia powierzchni ziemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyły azbestowe zanieczyszczają powietrze,</li> <li>• Zanieczyszczanie powietrza wpływają na florę i faunę,</li> <li>• Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy,</li> <li>• Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.</li> </ul>
<b><u>POWIERZCHNIA ZIEMI (W TYM GLEBY)</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu,</li> <li>• Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat,</li> <li>• Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.</li> </ul>
<b><u>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak oddziaływania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak oddziaływania</li> </ul>
<b><u>FLORA I FAUNA</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów,</li> <li>• Zagrożenie dla niektórych gatunków,</li> <li>• Zmniejszenie różnorodności biologicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi,</li> <li>• Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka,</li> <li>• Stan flory wpływa na krajobraz.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## 6.6. Oddziaływania wtórne i skumulowane

Oddziaływania skumulowane nie wystąpią. Eliminacja azbestu zapobiegnie przedostawaniu się pyłów azbestowych do powietrza, poprawiając jego jakość, a tym samym pozytywnie wpływając na zdrowie ludzi, stan różnorodności biologicznej.

## 6.7. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest dokumentem określającym nałożone warunki na realizację przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo szeroko rozumianemu środowisku. Zgodnie z art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, decyzja środowiskowa (Dz. U. 2017 poz. 1405) musi zostać wydana przed uzyskaniem m. in. następujących decyzji administracyjnych:

- decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych,
- decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę obiektów jądrowych,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- koncesji na poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, koncesji na podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji, koncesji na podziemne składowanie odpadów oraz koncesji na podziemne składowanie dwutlenku węgla,
- decyzji określającej szczegółowe warunki wydobywania kopaliny,
- pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych,
- decyzji ustalającej warunki prowadzenia robót polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, zwłaszcza na terenach, na których znajdują się skupienia roślinności o szczególnej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych,
- decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów,
- decyzji o zmianie lasu na użytek rolny,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje także przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.

W dniu 9 września 2010 roku zostało wydane rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71) określające rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozporządzenie podaje również przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są kwalifikowane jako przedsięwzięcia, dla których jest wymagane bądź może być wymagane przygotowanie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach załącza się m.in. kartę informacyjną przedsięwzięcia (KIP) bądź raport o oddziaływaniu na środowisko.

Na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, organ wydający decyzję środowiskową stwierdza o konieczności lub nie przeprowadzenia pełnej procedury środowiskowej, czyli o konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Zakres raportu określa art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 poz. 1405). Raport stanowi jeden z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko, który w przypadku przeprowadzania tej procedury powinien zostać dołączony do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Zadaniem raportu jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi przy uwzględnieniu przyjętych przez inwestora rozwiązań lokalizacyjnych, projektowych, technologicznych, technicznych i organizacyjnych. Art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405) ustala treść raportu.

## **7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno**

Działania łagodzące to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na elementy środowiska społecznego lub przyrodniczego.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne założeń zawartych w *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*, proponuje się podjęcie szeregu działań łagodzących.

Podczas usuwania wyrobów zawierających azbest wykonawca prac jest obowiązany do:

- Izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska.

- Ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska.
- Umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem". W przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: "Uwaga! Zagrożenie azbestem – krokidolitem".
- Zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska.
- Zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro.
- Izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit.

Usuwane wyroby zawierające azbest powinny być zastąpione wyrobami niezawierającymi tego surowca. Usuwanie wyrobów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m<sup>3</sup> lub zawierających krokidolit powinno odbywać się pod stałym nadzorem technicznym prawidłowości wykonywania prac ze strony wykonawcy robót oraz przy zachowaniu określonych w planie prac warunków ochrony pracowników i środowiska. Prawidłowość prowadzenia prac polegających na usuwaniu wyrobów, o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m<sup>3</sup> lub zawierających krokidolit, potwierdza się wynikiem badania jakości powietrza przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium.

Zdemontowane elementy zawierające azbest należy tymczasowo magazynować w miejscu wytworzenia z zachowaniem odpowiednich wymogów. Transport do miejsc unieszkodliwiania winien odbywać się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych przez podmioty posiadające stosowne zezwolenie na transport tego typu odpadów.

Odpady azbestu po wytworzeniu muszą zostać przetransportowane do miejsc unieszkodliwiania. Odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Podmioty prowadzące działalność w zakresie unieszkodliwiania muszą posiadać niezbędne w tym zakresie decyzje tj.:

- zezwolenie na unieszkodliwianie odpadów,
- zatwierdzoną przez właściwy organ instrukcję eksploatacji składowiska.

Po przyjęciu odpadów podmiot, prowadzący działalność w zakresie unieszkodliwiania, potwierdza na karcie przekazania odpadów przyjęcie odpadu następnie postępuje zgodnie z zatwierdzoną instrukcją eksploatacji składowiska.

## **8. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno**

Zaproponowane do realizacji działania w ramach *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko przyrodnicze oraz bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” i nie wykracza na nowe obszary. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Ponadto, brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w *Programie* działań, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych zadań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Trafne wskazanie rozwiązań alternatywnych jest niemożliwe również w przypadku braku pełnej dokumentacji projektowej.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

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

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

## **9. Napotkane trudności i luki w wiedzy**

Prognoza Oddziaływania na Środowisko *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć nie ma w Prognozie Oddziaływania na Środowisko *Programu usuwania azbestu i wyrobów*

*azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego *Programu*. W związku z tym, możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych działań, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w *Programie* działań. Dane techniczne bowiem opisujące planowane zadania prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

## **10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno oraz monitoring**

Zakłada się, że *Prognoza* powinna obejmować obszar Gminy Skrwilno wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*. Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń *Programu* w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Programu*, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu, czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań *Programu* winien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.



Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy ooś organ opracowujący projekt dokumentu, jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami, o których mowa w ust. 3 pkt 5. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach:

- państwowego monitoringu środowiska,
- monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym *Programem usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*,
- indywidualnych zamówień.

Należy zaznaczyć, że dokonując analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, należy pamiętać, że muszą się one odnosić do obszaru objętego projektem *Programu*. Analiza i ocena stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów wskazanych powyżej, będzie prowadzona w okresie obowiązywania „*Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*”.

Monitoringiem proponuje się objąć następujące komponenty środowiska:

- powierzchnię ziemi i glebę,
- klimat akustyczny,
- wody podziemne,
- wody powierzchniowe,
- powietrze atmosferyczne.

W realizacji poszczególnych zadań wynikających z Prognozy brać udział będą podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu zadaniami, podmioty realizujące te zadania, kontrolujące przebieg tych realizacji i jego efekty oraz społeczność Gminy Skrwilno, jako główny pomiot odbierający wyniki i odczuwający skutki podejmowanych działań.

## **11. Konsultacje społeczne**

Projekt *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko zostaną udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Wnioski i uwagi mogą wnosić wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd. Opracowania zostaną udostępnione w Urzędzie Gminy Skrwilno oraz na oficjalnej stronie internetowej Gminy. Ponadto, Prognoza oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy.

## **12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Przedmiotem Prognozy jest *Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno*. Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana z uwzględnieniem zakresu określonego w art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 poz. 1405).

Zakres Prognozy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

Niniejsza Prognoza oddziaływania *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy. Przedmiotowe dokumenty, tj. *Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* oraz Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* zostaną także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z kilku zasadniczych części: informacji o zawartości Prognozy, głównych celach, jej powiązaniach z innymi dokumentami, metodach sporządzenia czy o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Zakres merytoryczny niniejszej Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy. Niniejszą Prognozę sporządzono przy zastosowaniu m.in.: analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, metod opisowych, danych z fachowej literatury.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Skrwilno oraz zaproponowano kierunki działań w tym zakresie. Wnioski wynikające

z przeprowadzonej analizy zostały odniesione do stanu środowiska na obszarze Gminy oraz przeanalizowano potencjalne skutki środowiskowe realizacji *Programu*.

Na terenie Gminy Skrwilno występują obszarowe formy ochrony przyrody: rezerwat przyrody „Okalewo” oraz obszary chronionego krajobrazu – Obszar Chronionego Krajobrazu Źródła Skrwy oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Przrzeczce Skrwy Prawej. Ponadto, zlokalizowane są tutaj również pomniki przyrody.

Działania wskazane w Prognozie mają na celu ograniczenie uciążliwości, czyli zjawisk wpływających w sposób negatywny na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi (np. hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza). Przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska (np. normy jakości powietrza), stwarza zagrożenie zdrowia ludzi lub degradacji środowiska. Instrumenty prawne nakładają na organy administracji państwowej, jak i samorządowej obowiązek kontroli, ograniczania lub eliminowania uciążliwości. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do stosowania rozwiązań technologicznych, które spełniają wymagania ochrony środowiska.

W Prognozie przeanalizowano potencjalny wpływ wskazanych do realizacji w *Programie* działań na takie aspekty środowiska, jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. W Prognozie wskazano również, czy powyższe oddziaływanie może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy neutralny na powyższe elementy.

W dokumencie dokonano oceny pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące na etapie prowadzonych prac z reguły mają charakter przejściowy. Uciążliwości te wiążą się zazwyczaj z przejściową podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów.

Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji działań są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Toteż analizie poddano fazę eksploatacji wdrożonych w ramach projektu działań pod kątem ich oddziaływania na środowisko naturalne analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, gdyż wiąże się to z ich długoterminowym wpływem na środowisko.

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć wskazanych w *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* nie jest możliwe, o czym świadczy wielkość oddziaływania na środowisko oraz odległość od granic Polski.

Działania wskazane do realizacji w *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* mają na celu wzrost jakości życia mieszkańców poprzez poprawę

głównie jakości powietrza, co wpłynie na zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia chorób układu oddechowego. Brak realizacji zapisów *Programu* spowoduje istotne pogorszenie niektórych elementów środowiska, co w przyszłości może wpłynąć na wzrost zanieczyszczenia środowiska.

Prognoza oddziaływania przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Rozwiązaniem są zaproponowane w ramach *Programu* działania, które pozytywnie wpłyną na komponenty środowiska. Zatem zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego uzasadnienia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

*Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* zawiera szereg zadań i celów zgodnych z celami i priorytetami dokumentów szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego.

Głównym założeniem *Programu* jest eliminacja azbestu poprzez demontaż/usunięcie wyrobów zawierających azbest, a następnie jego utylizacja. Zakłada się, że wdrożenie *Programu* nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, natomiast jego prawidłowa realizacja przyniesie w przyszłości wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań posłużono się macierzą skutków środowiskowych działań przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- klimat,
- dobra kultury.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń *Programu* na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny.

Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny (+/-) wpływ na dany element środowiska.

Podsumowując, ustalenia i zadania przewidziane do realizacji w ramach *Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* w większości charakteryzować się będą długoterminowym pozytywnym wpływem na środowisko przyrodnicze Gminy. W związku z tym, ustalenia zawarte w *Programie usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Gminy Skrwilno* nie będą obniżały walorów przyrodniczych Gminy, a nawet mogą wpłynąć na ich podwyższenie.

## 13. Spis tabel

Tabela 1. Harmonogram działań w zakresie azbestu.....	11
Tabela 2. Położenie Gminy Skrwilno wg regionalizacji fizyczno – geograficznej Polski .....	18
Tabela 3. Charakterystyka JCW powierzchniowych i podziemnych w granicach Gminy Skrwilno.....	21
Tabela 4. Wynikowa klasyfikacja dla strefy kujawsko - pomorskiej w 2016 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia .....	28
Tabela 5. Przewidywane znaczące oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska .....	45
Tabela 6. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Programu na środowisko naturalne .....	47
Tabela 7. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami .....	51

## 14. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Skrwilno na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu rypińskiego .....	17
Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Skrwilno .....	18
Rysunek 3. Położenie geologiczne Gminy Skrwilno .....	19
Rysunek 4. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn .....	20
Rysunek 5. Wody powierzchniowe i podziemne w granicach Gminy Skrwilno .....	23
Rysunek 6. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Skrwilno.....	32
Rysunek 7. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Skrwilno	34
Rysunek 10. Lasy na terenie Gminy Skrwilno.....	37
Rysunek 9. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Skrwilno .....	40