

# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAKRZEWO**

NA LATA 2021-2024 z PERSPEKTYWĄ NA LATA  
2025-2029

**WYKONAWCA:**

**EKOSTANDARD**

**Pracownia Analiz Środowiskowych**

ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

Adres do korespondencji:

ul. Szafirowa 4/6, 62-002 Suchy Las

[www.ekostandard.pl](http://www.ekostandard.pl)

email: [ekostandard@ekostandard.pl](mailto:ekostandard@ekostandard.pl)

tel. 739-199-781



**AUTORZY OPRACOWANIA:**

Robert Siudak

Monika Płaza

Maciej Bober

Paweł Lenarczyk

## SPIS TREŚCI

<b>1 Wykaz skrótów</b>	<b>3</b>
<b>2 Wstęp</b>	<b>4</b>
2.1 Podstawa prawna opracowania	4
2.2 Koncepcja Programu Ochrony Środowiska	4
2.3 Cel i zakres opracowania	4
2.4 Metodyka i tok pracy	4
2.5 Ogólna charakterystyka gminy	5
2.5.1 Położenie	5
2.5.2 Demografia	6
2.5.3 Struktura użytkowania gruntów	7
2.5.4 Infrastruktura komunikacyjna	8
<b>3 Streszczenie</b>	<b>9</b>
<b>4 Ocena stanu środowiska</b>	<b>11</b>
4.1 Ochrona klimatu i jakość powietrza	11
4.1.1 Klimat	11
4.1.2 Powietrze atmosferyczne	15
4.1.3 Jakość powietrza atmosferycznego	16
4.1.4 Odnawialne źródła energii	20
4.2 Zagrożenie hałasem	21
4.2.1 Hałas komunikacyjny	22
4.2.2 Hałas przemysłowy	24
4.3 Pola elektromagnetyczne	25
4.4 Gospodarowanie wodami	26
4.4.1 Wody powierzchniowe	27
4.4.2 Wody podziemne	34
4.4.3 Zagrożenie powodziowe	38
4.5 Gospodarka wodno-ściekowa	39
4.5.1 Zaopatrzenie w wodę	39
4.5.2 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	40
4.5.3 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	40
4.6 Zasoby geologiczne	42
4.6.1 Budowa geologiczna	42
4.6.2 Złoże surowców naturalnych	42
4.6.3 Tereny osuwisk oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi	44
4.7 Gleby	44
4.7.1 Monitoring chemizmu gleb ornich	44
4.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	45
4.8.1 Odpady komunalne	45
4.8.2 Azbest i wyroby zawierające azbest	48
4.8.3 Zapobieganie powstawaniu odpadów	49
4.9 Zasoby przyrodnicze	50
4.9.1 Formy ochrony przyrody	51
4.9.2 Lasy	54
4.9.3 Tereny zieleni	56
4.10 Zagrożenia poważnymi awariami	56
4.11 Analiza SWOT	57
4.12 Główne problemy i zagrożenia środowiska gminy Zakrzewo	60
<b>5 Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie</b>	<b>62</b>

5.1	Powiązania Programu z innymi dokumentami	62
5.1.1	UWARUNKOWANIA MIĘDZYKRAJOWE I WYNIKAJĄCE Z POLITYKI WSPÓLNOTOWEJ	63
5.1.2	NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE	68
5.1.3	KRAJOWE DOKUMENTY SEKTOROWE	75
5.1.4	WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE	80
5.1.5	DOKUMENTY SZCZEBLA LOKALNEGO	82
5.2	Cele i kierunki interwencji Programu	84
5.3	Główne zagrożenia dla realizacji planowanych działań	93
5.4	Harmonogram rzeczowo-finansowy	93
5.4.1	Zadania własne	93
5.4.2	Zadania monitorowane	98
5.5	Źródła finansowania	101
<b>6 System realizacji Programu Ochrony Środowiska</b>		<b>106</b>
6.1	Wprowadzenie	106
6.2	Uczestnicy wdrażania Programu	106
6.3	Wdrażanie i zarządzanie Programem	106
6.4	Instrumenty realizacji programu	107
6.4.1	Instrumenty prawne	107
6.4.2	Instrumenty finansowe	108
6.4.3	Instrumenty społeczne	108
6.4.4	Instrumenty strukturalne	108
6.5	Monitorowanie	109
6.5.1	Monitoring środowiska	109
6.5.2	Kontrola i monitoring Programu	109
6.5.3	Mierniki realizacji Programu Ochrony Środowiska	109
6.6	Ocena i weryfikacja Programu / Sprawozdawczość	112
6.7	Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu	112
<b>Spis tabel</b>		<b>113</b>
<b>Spis map</b>		<b>113</b>
<b>Spis rysunków</b>		<b>110</b>

## 1 WYKAZ SKRÓTÓW

<b>BDL</b> - Bank Danych Lokalnych ( <a href="http://www.stat.gov.pl/bdl">www.stat.gov.pl/bdl</a> )	<b>RDOŚ</b> - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<b>EWG</b> - Europejska Wspólnota Gospodarcza	<b>RLM</b> - równoważna liczba mieszkańców
<b>GDDKiA</b> - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	<b>RZGW</b> - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
<b>GDOŚ</b> - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	<b>SDRR</b> - średni dobowy ruch roczny
<b>GIOŚ</b> - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	<b>SEAP</b> ( <i>Sustainable Energy Action Plan</i> ) - plan działań na rzecz zrównoważonej energii
<b>GUS</b> - Główny Urząd Statystyczny	<b>SOO</b> - specjalne obszary ochrony siedlisk w sieci Natura 2000
<b>GZWP</b> - Główny Zbiornik Wód Podziemnych	<b>SPA 2020</b> - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
<b>IMGW-PIB</b> - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy	<b>SZWRiR</b> - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
<b>IUNG</b> - Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa	<b>WFOŚiGW</b> - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>JCWP</b> - jednolita część wód powierzchniowych	<b>WIOŚ</b> - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>JCWpd</b> - jednolita część wód podziemnych	<b>WSS-E</b> - Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
<b>JST</b> - Jednostka samorządu terytorialnego	<b>ZDR</b> - zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
<b>KPGO</b> - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	<b>ZZR</b> - zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
<b>KPOP</b> - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	
<b>KPOŚK</b> - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	
<b>KZGW</b> - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	
<b>MPZP</b> - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	
<b>MRP</b> - mapy ryzyka powodziowego	
<b>MŚ</b> - Ministerstwo Środowiska	
<b>MZP</b> - mapy zagrożenia powodziowego	
<b>NFOŚiGW</b> - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	
<b>OSO</b> - obszary specjalnej ochrony ptaków w sieci Natura 2000	
<b>OZE</b> - odnawialne źródła energii	
<b>OZW</b> - obszary mające znaczenie dla Wspólnoty; przyszłe Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) w sieci Natura 2000	
<b>PEM</b> - promieniowanie elektromagnetyczne	
<b>PET</b> - tworzywa sztuczne	
<b>PGN</b> - Plan gospodarki niskoemisyjnej	
<b>PIG-PIB</b> - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy	
<b>PM10</b> - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów	
<b>PM2,5</b> - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra	
<b>PMŚ</b> - Państwowy Monitoring Środowiska	
<b>POH</b> - Program ochrony środowiska przed hałasem	
<b>POP</b> - Program ochrony powietrza	
<b>POŚ</b> - Program ochrony środowiska	
<b>PSH</b> - Państwowa Służba Hydrogeologiczna	
<b>PSZOK</b> - punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	
<b>PZRP</b> - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym	
<b>RDLP</b> - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	

## 2 WSTĘP

### 2.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) w art. 17 ust. 1, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, zobowiązuje organ wykonawczy gminy Zakrzewo do sporządzenia programu ochrony środowiska.

### 2.2 KONCEPCJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakrzewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2029*, zwany dalej Programem ochrony środowiska (lub Programem), przygotowany został w oparciu o założenia zawarte w następujących dokumentach:

- ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 roku (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219);
- *Wytyczne do opracowywania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowane przez Ministerstwo Środowiska wraz ze zaktualizowanymi załącznikami.

Program spełnia wymagania zawarte w ww. *Wytycznych*.

Ponadto podczas opracowywania Programu ochrony środowiska uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkich i powiatowych programach sektorowych i istniejących planach rozwoju.

### 2.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Celem opracowania jest stworzenie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zakrzewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2029*. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Gminy, przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy, poprawy jakości środowiska naturalnego, poprawy jakości życia mieszkańców oraz zrównoważonego rozwoju gminy Zakrzewo.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie jednostki, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

### 2.4 METODYKA I TOK PRACY

Dla osiągnięcia zamierzonego celu przyjęto określony tok pracy, na który składało się kilka zasadniczych etapów.

W pierwszej kolejności przeprowadzono prace przygotowawcze polegające na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska w gminie. Dane pozyskiwano głównie z dokumentów posiadanych przez gminę oraz z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, a także raportów z nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie itp.).

Drugi etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska gminy Zakrzewo. Jako rok bazowy przyjęto rok 2019, co znaczy, iż przedstawione w opracowaniu dane pochodzą z pomiarów

i zestawień wykonanych w 2019 roku. W przypadku braku danych z 2019 roku posłużono się danymi z poprzednich lat. Następnie na podstawie oceny i analizy określono priorytety ekologiczne dla terenu gminy, które stanowiły punkt wyjściowy dla wyznaczenia celów strategicznych Programu. Program obejmuje następujące obszary interwencji:

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

Wymienione wyżej obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe), takie jak:

- adaptacja do zmian klimatu;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- działania edukacyjne;
- monitoring środowiska.

Kolejny etap to proces planowania i określenie celów strategicznych, kierunków interwencji i działań zmierzających do poprawy stanu środowiska. Zarówno cele, jak i zadania zostały określone tak, aby były spójne z celami krajowych dokumentów strategicznych.

Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

W celu określenia zadań opracowano ankiety, które zostały rozesłane do instytucji i służb odpowiedzialnych za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych na terenie gminy.

W procesie planowania został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem umożliwiającym zgłaszanie wniosków, uwag i opinii.

## 2.5 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

### 2.5.1 POŁOŻENIE

Gmina Zakrzewo jest gminą wiejską położoną w północno-wschodniej części powiatu złotowskiego, w województwie wielkopolskim. Sąsiaduje z gminami: Lipka i Złotów z powiatu złotowskiego oraz Więcbork w powiecie sępoleńskim.

Powierzchnia gminy wynosi 16 239 ha (162 km<sup>2</sup>)(GUS 2018). Administracyjnie gmina składa się z 15 sołectw: Czernice, Drożyska Małe, Drożyska Średnie, Drożyska Wielkie, Głomsk, Kujan, Ługi, Nowa Wiśniewka, Osowiec, Prochy, Stara Wiśniewka, Śmiardowo Złotowskie, Wersk, Zakrzewo.

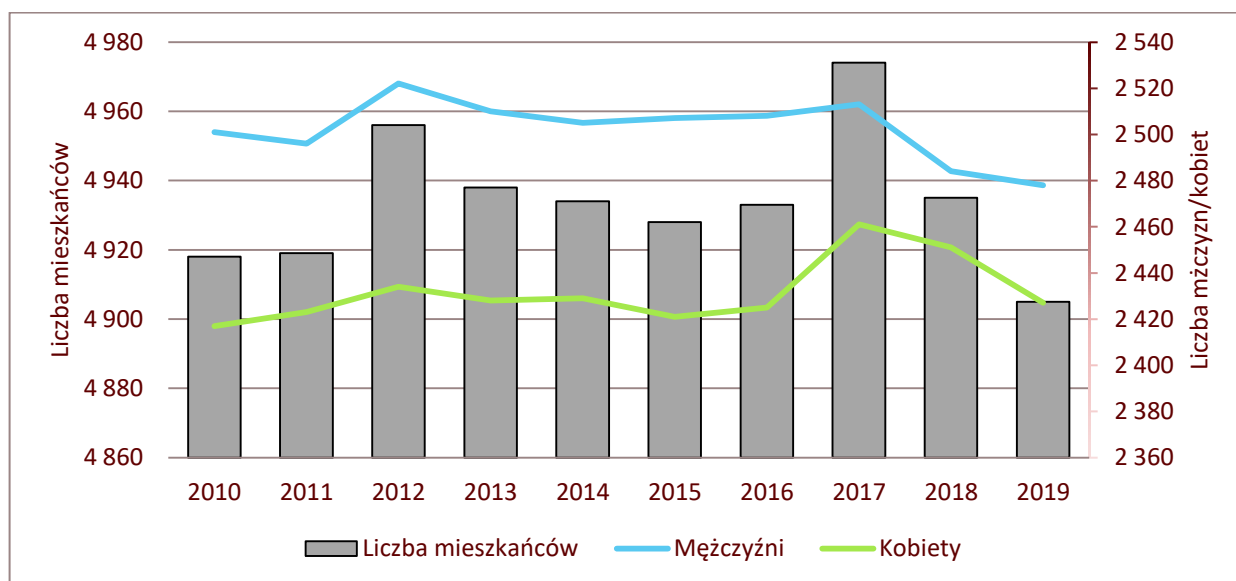
Gmina Zakrzewo położona jest w obrębie prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego, mezoregionu fizycznogeograficznego Pojezierze Krajeńskie. w krajobrazie dominują formy wysoczyzny morenowej pagórkowatej i falistej. Przez teren Gminy Zakrzewo przepływa Kocunia, zwana w górnym biegu Skicką Strugą (dopływ Głomi), przepływająca przez największe w powiecie złotowskim Jezioro Borówno o powierzchni 207,7 ha. Zachodnią granicę charakteryzowanej jednostki stanowi rzeka Łobżonka będąca prawym dopływem Noteci.

## 2.5.2 DEMOGRAFIA

Według danych GUS, na koniec roku 2019 gminę Zakrzewo zamieszkiwało 4905 osób, a średnia gęstość zaludnienia była na poziomie 30 osób na km<sup>2</sup>. Na przestrzeni ostatnich kilku lat liczba ludności na terenie gminy ulegała zmianom, co zostało zobrazowane na poniższej rycinie (Rycina 1.).

W rozpatrywanym okresie (lata 2010-2019) maksymalne wahania liczby ludności osiągnęły wartość 69 osób. Obecnie notuje się tendencję spadkową liczby mieszkańców gminy Zakrzewo. W analizowanym okresie liczba mężczyzn zawsze w niewielkim stopniu przewyższała liczbę kobiet. Udział procentowy kobiet i mężczyzn w ogólnej liczbie ludności gminy kształtował się w latach 2010-2016 na podobnym poziomie, tj. mężczyzn więcej o ok. 3,5% niż kobiet, natomiast w trzech ostatnich latach tj. w okresie 2017-2019 ta różnica zmalała do ok. 2%.

Współczynnik feminizacji określa stosunek liczby kobiet do liczby mężczyzn w populacji i dla obszaru całej gminy w 2019 roku wyniósł 98.

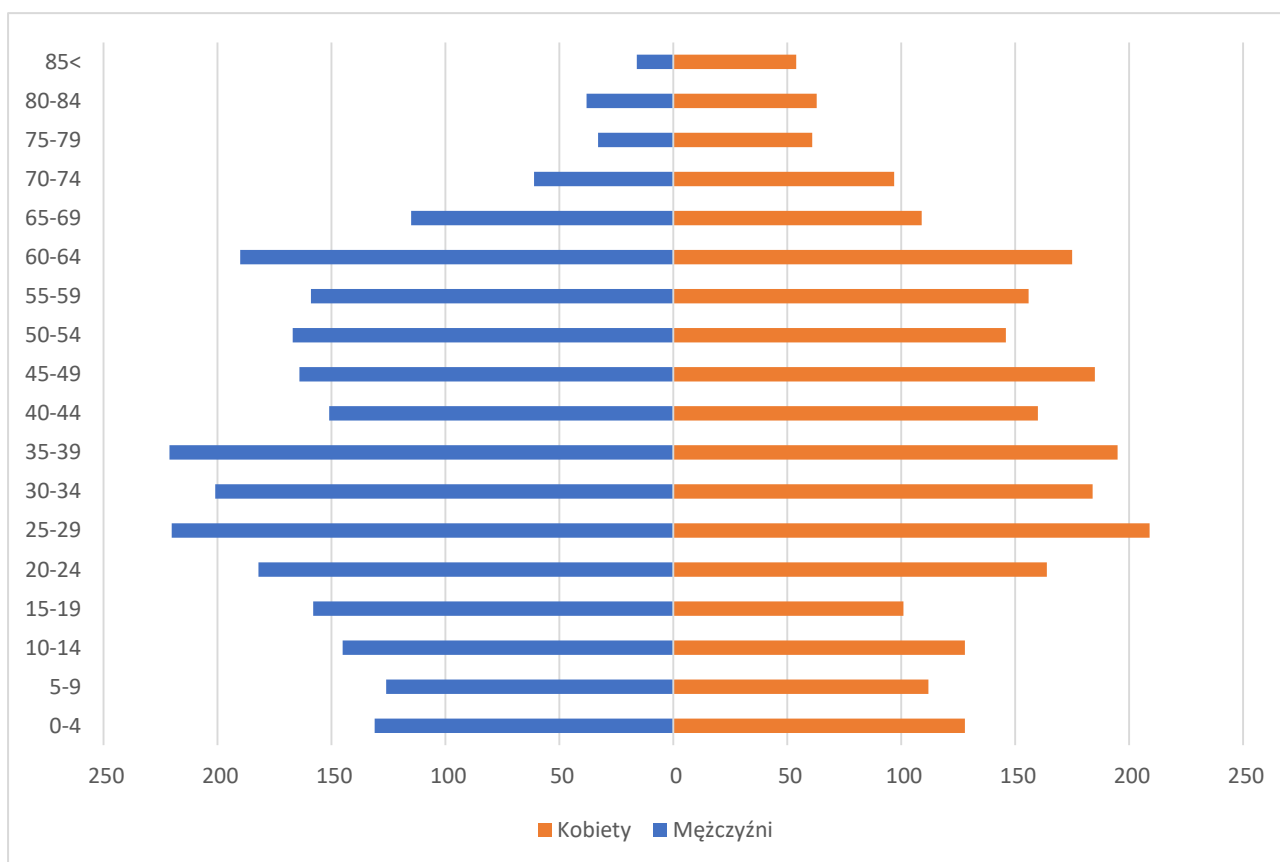


**Rysunek 1 Liczba mieszkańców gminy Zakrzewo na przestrzeni lat 2010-2019**

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)



Na poniższej rycinie przedstawiono strukturę wieku i płci na terenie gminy Zakrzewo.



**Rysunek 2 Struktura wieku i płci w gminie Zakrzewo w 2019 roku**

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)

Analiza kształtu piramidy płci i wieku mieszkańców gminy Zakrzewo wykazuje cechy typowe dla społeczeństwa polskiego. W jej układzie zaznaczają się wyraźne niższe i wyższe demograficzne. Duży niż demograficzny zaznacza się w rocznikach powojennych, tj. grupach wiekowych  $\geq 70$  oraz w grupie dzieci i młodzieży do 19 r.ż. z kolei wyż demograficzny nastąpił w grupie wiekowej od grupy wiekowej  $\geq 25$  do 69 r.ż. Kolejne niższe i wyższe demograficzne powtarzają się na wykresie – są to charakterystyczne wybrzuszenia (wyższe) oraz „wklęsnięcia” (niższe), odpowiadające mniej więcej każdemu kolejnemu pokoleniu mieszkańców gminy.

W roku 2019 najliczniejszą grupę stanowiły osoby między 25 a 29 rokiem życia. Również kolejne roczniki, tj. grupa wiekowa od 30 aż do 64 r.ż. były dość liczne. Dużo osób stanowiło także grupę w wieku 70 lat i więcej. W grupie wiekowej powyżej 70 roku życia zaobserwowano znacząco dużą liczbę kobiet, która niemal dwukrotnie przewyższa liczbę mężczyzn. W 2019 roku na 148 mężczyzn w wieku od 70 do 85 $\leq$  lat przypadało 275 kobiet.

W analizowanym roku 2019 w strukturze ludności dominowała ludność w wieku produkcyjnym, stanowiąca 64,6% ogółu populacji, następną grupę stanowili mieszkańcy w grupie przedprodukcyjnej (18,6%), a 16,8% to ludność w wieku poprodukcyjnym.

### 2.5.3 STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW

Na podstawie danych z GUS z 2014 r. wynika, iż w strukturze użytkowania gruntów gminy istotne znaczenie mają użytki rolne obejmujące 46,5% całkowitej powierzchni gminy. Ich ogólna powierzchnia terenie gminy wynosiła 7549 ha, z czego grunty orne zajmowały aż 5778 ha, pastwiska trwałe – 419 ha, łąki trwałe – 1153 ha, a sady – 21 ha. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowiły 46,9% całkowitej powierzchni gminy, tj.

7612 ha. Grunty zabudowane i zurbanizowane stanowiły zaledwie 2,95% (480 ha) powierzchni gminy Zakrzewo; większą ich część stanowią drogi (290 ha) oraz drogi kolejowe (51 ha), natomiast tereny mieszkaniowe i przemysłowe to zaledwie (odpowiednio) 61 i 19 ha.

#### 2.5.4 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

Gmina Zakrzewo położona jest w północnej części województwa wielkopolskiego na terenie powiatu złotowskiego. System transportowy gminy tworzą dwa układy: drogowy i kolejowy.

Podstawowy układ drogowy gminy tworzą drogi:

- drogi wojewódzkie,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Przez gminę Zakrzewo przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

- DW 188 od km 29+370 do km 38+715 o długości 9,345 km,
- DW 189 od km 23+337 do km 33+081 o długości 9,744 km.

Uzupełnieniem powyższych dróg są drogi powiatowe o łącznej długości 61,95 km oraz drogi gminne o długości 65,6 km<sup>1</sup>.

Przez teren gminy Zakrzewo przebiega linia kolejowa nr 203 Tczew-Kostrzyn, podległa pod struktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Jest to linia jednotorowa, niezelektryfikowana, kategorii pierwszorzędnej.<sup>2</sup>

Zgodnie z danymi GUS za rok 2019 długość ścieżek rowerowych na obszarze gminy wynosi 1,3 km.

---

<sup>1</sup> Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k)

<sup>2</sup> Mapa Interaktywna Linii Kolejowych (dostęp w dniu 31.08.2020 r.)

### 3 STRESZCZENIE

*Program ochrony środowiska dla Gminy Zakrzewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2029* zwany dalej *Programem*, został sporządzony w celu realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*.

*Program* został przygotowany w oparciu o *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa 2015) wraz ze zaktualizowanymi załącznikami (Warszawa 2020).

*Program* zawiera ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska opartą na danych monitoringowych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu i Państwowego Instytutu Geologicznego, danych Głównego Urzędu Statystycznego, danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu), danych z Urzędu Gminy Zakrzewo oraz danych pozyskanych z innych instytucji.

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska gminy Zakrzewo w *Programie* dokonano analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii gminy w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT (ang. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

Na podstawie diagnozy stanu środowiska gminy oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska na jej obszarze. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów *Programu* do 2029 roku.

Przy określaniu celów *Programu* uwzględnione zostały cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 roku o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1295). Ponadto, została zapewniona zasada adekwatności i komplementarności celów *Programu* z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Cele i kierunki interwencji *Programu* oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

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

Poza głównymi obszarami interwencji w *Programie* uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska.

W dokumencie został opisany proces realizacji *Programu*, na który składają się następujące elementy:

- współpraca z interesariuszami/uczestnikami programu;
- opracowanie treści programu;
- wdrażanie i zarządzanie - instrumenty zarządzania;

- monitorowanie;
- okresowa sprawozdawczość;
- ewaluacja;
- aktualizacja.

*Program* zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji w latach 2021-2024: zadań własnych samorządu oraz zadań monitorowanych realizowanych przez instytucje odpowiedzialne za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych z terenu gminy.

W dokumencie zostały wskazane główne źródła finansowania planowanych zadań. Program będzie wdrażany przy udziale Urzędu Gminy Zakrzewo i wielu partnerów, wśród których należy wymienić: instytucje z zakresu ochrony środowiska i zasobów przyrody, instytucje kontrolujące, zarząd dróg, zakłady przemysłowe, podmioty gospodarcze, mieszkańców, organizacje pozarządowe, jednostki oświatowe i inne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań dokumentu będzie obejmowała określenie stopnia wykonania działań:

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

Ocena stopnia wdrażania Programu dokonywana będzie z częstotliwością co dwa lata.

Podstawą monitoringu realizacji Programu będzie sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska naturalnego i presję na środowisko oraz stan infrastruktury technicznej.

Organ wykonawczy gminy będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *Programu*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy.

Program przyjęty zostanie na lata 2021 - 2024. Po 2024 roku należało będzie opracować nowy dokument bądź też zaktualizować dotychczasowy - zgodnie z kolejnymi krajowymi strategiami rozwoju obowiązującymi w obszarze ochrony środowiska.

W procesie opracowania *Programu* został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem poprzez umożliwienie zgłaszania uwag i wniosków.

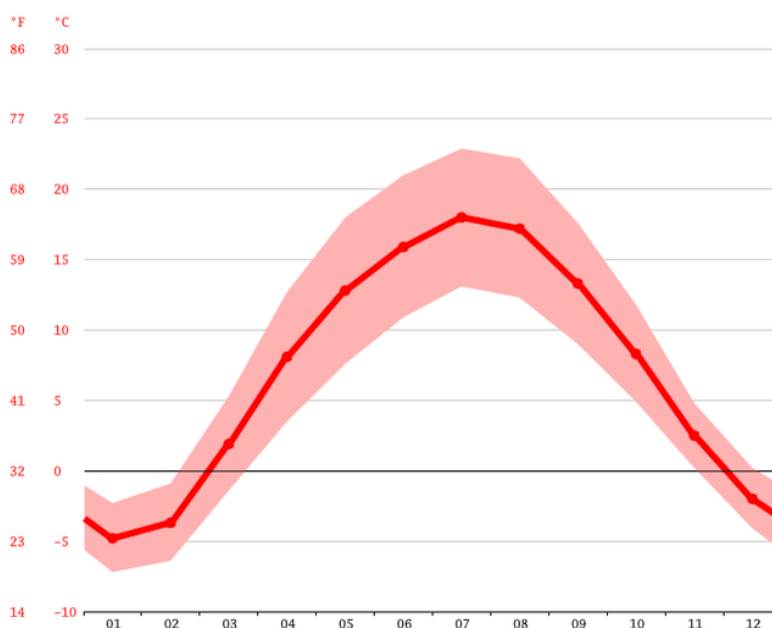
## 4 OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 4.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA

#### 4.1.1 KLIMAT

##### 4.1.1.1 WARUNKI KLIMATYCZNE <sup>3</sup>

Klimat Gminy Zakrzewo należy do strefy klimatu umiarkowanego, w obszarze wzajemnego przenikania się wpływów morskich i kontynentalnych. Na tym terenie zazwyczaj występują masy powietrza: polarne, arktyczne i zwrotnikowe. Zgodnie z klasyfikacją klimatów Köppena-Geigera klasyfikowany jest jako klimat wilgotny kontynentalny z łagodnym latem, opady cały rok i oznaczony jest symbolem Dfb.

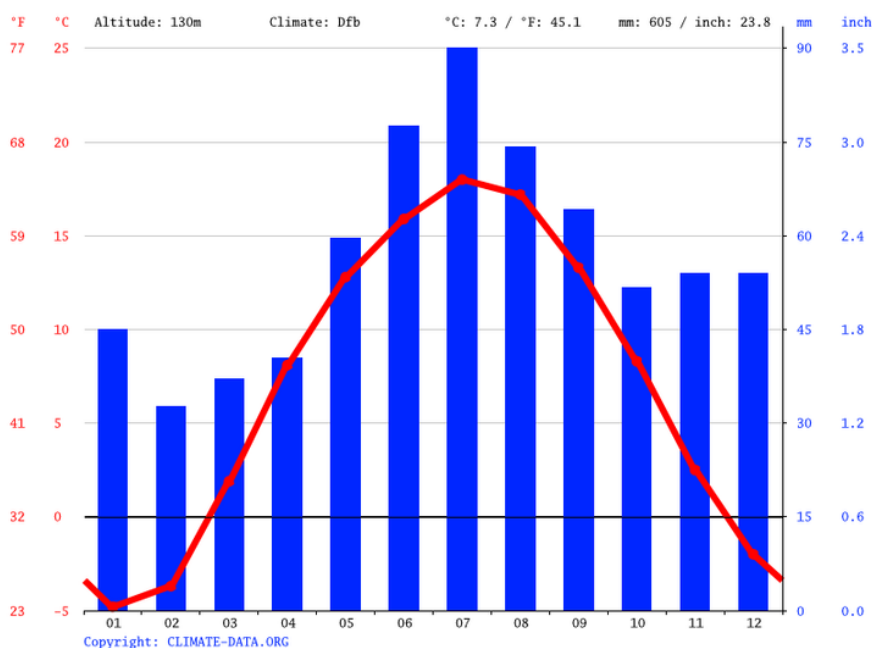


Rysunek 3 Średnia roczna temperatura powietrza w gminie Zakrzewo

Źródło: <http://pl.climate-data.org/>

Lipiec jest najcieplejszym miesiącem roku. Średnia temperatura w lipcu wynosi 18,0°C. Z kolei najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią -4,8°C.

<sup>3</sup> pl.climate-data.org



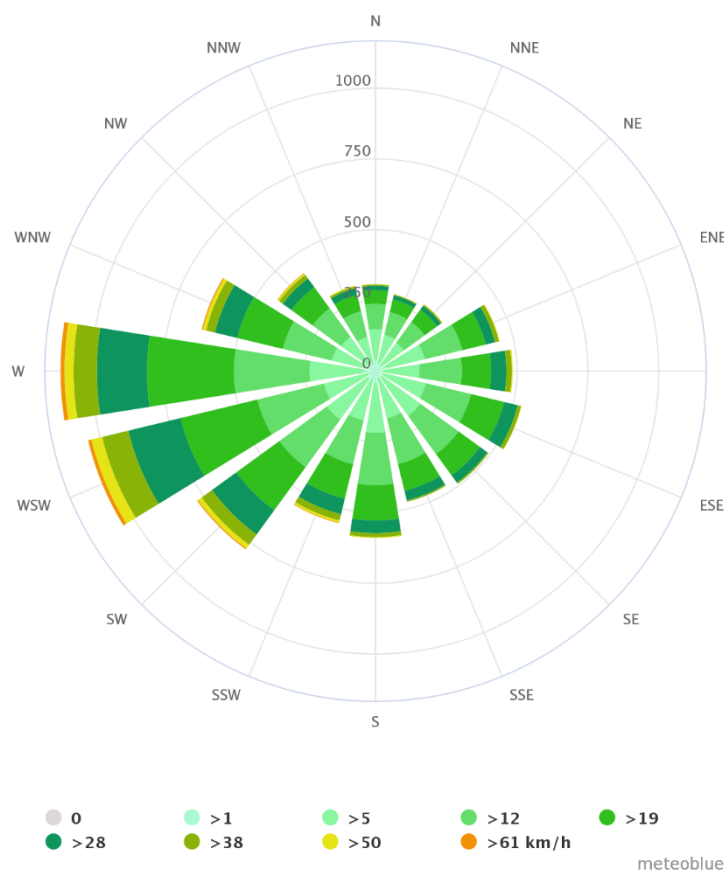
**Rysunek 4 Średnie opady atmosferyczne w gminie Zakrzewo**

Źródło: <http://pl.climate-data.org/>

Najsuchszym miesiącem jest luty z 29 mm deszczu. W lipcu opady osiągają wartość szczytową, ze średnią 80 mm.

Duża ilość terenów leśnych powoduje podwyższenie opadów oraz wilgotności powietrza.

Na terenie omawianego obszaru notuje się 30-35 dni mroźnych, około 107 dni z przymrozkami i 38-50 dni z pokrywą śnieżną. Długość okresu wegetacyjnego określono na 210-215 dni. Średnia prędkość wiatru waha się w granicach 3,4 m/s. Latem przeważają wiatry z kierunku wschodniego, zimą wiatry zachodnie i południowo-zachodnie.



**Rysunek 5 Róża wiatrów dla gminy Zakrzewo w ciągu roku**

Źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

#### 4.1.1.2 TENDENCJE ZMIAN KLIMATU<sup>45</sup>

W ciągu ostatnich dziesięcioleci obserwuje się znaczące tendencje zmian klimatu Polski, które dotyczą również gminy Zakrzewo. Od końca XIX wieku notuje się systematyczny wzrost temperatury powietrza, który szczególnie wyraźnie zaznacza się od 1989 roku.

Zmiana reżimu przebiegu temperatury po roku 1988 ujawnia się między innymi poprzez wzrost średniej rocznej temperatury z +7,48°C w latach 1951-1988 do 8,60°C w latach 1988-2018. Wskazuje to, że cały przyrost temperatury rocznej w okresie 1951-2018 jest skutkiem wzrostu temperatury, jaki nastąpił po roku 1988. Ewolucja ocieplania się klimatu Polski osiągnęła przyrost temperatury powietrza 0,8°C/100 lat, co wyraża się już obecnie następującymi skutkami:

- Zmieniła się dotychczasowa struktura typowych dla Polski czterech pór roku.
- Od roku 1992 ciepłym zimowym okresom wtórują ciepłe ponad normę pory wiosenne z występującymi nadal dniami przymrozkowymi oraz upalne i posuszne okresy letnie. Jest to nowa cecha charakteryzująca klimat Polski.
- Nastąpiła wyraźna zmiana struktury opadów w Polsce, polegająca na braku opadów ciągłych, jednostajnych, ale pojawianiu się, głównie na wiosnę i w lecie, opadów o dużym natężeniu,

<sup>4</sup> Klimada. Adaptacja do zmian klimatu, <http://klimada.mos.gov.pl/>

<sup>5</sup> Współczesne problemy klimatu Polski (IMGW, Warszawa 2019)

opadów ulewnych lub nawałnych (w tym powyżej 50 i 70 mm na dobę), powodujących niszczycielskie powodzie i erozję gleb oraz niszczenie upraw rolnych.

- Wydłużające się okresy bezopadowe i posuszne w ciepłym okresie roku oraz bezśnieżne, ciepłe zimy.

Wyraźnych tendencji nie wykazują opady atmosferyczne, charakteryzujące się okresami bardziej lub mniej wilgotnymi. Zmianie ulega z kolei struktura opadów w ciepłej porze roku - opady są coraz bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, często wywołują zjawisko powodzi. Zanikają opady poniżej 1 mm na dobę. W ostatnich 60 latach notuje się zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk suszy.

W latach 1951-1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, z kolei w latach 1982-2011 - 18 razy. Głównymi przyczynami występowania susz w Polsce są:

- braki opadów atmosferycznych w okresie ponad 10 kolejnych dni z niską temperaturą powietrza w zimie;
- utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury powietrza i silnego nasłonecznienia, przy jednoczesnym braku opadów i słabym wietrze (warunki utrzymujące się od 15 do 20 dni).

Ocieplanie się klimatu wpływa na występowanie groźnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne, nawałne deszcze czy opady gradu. Ponadto, coraz częściej notuje się tzw. fale upałów, czyli ciągi co najmniej trzech dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ . Tendencję spadkową wykazuje z kolei częstotliwość występowania dni mroźnych z dobową temperaturą maksymalną poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ .

#### 4.1.1.3 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują jednoznacznie, że obecnie postępujące globalne zmiany klimatyczne, a zwłaszcza zwiększająca się częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, stanowią realne zagrożenie dla gospodarczego i społecznego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też możliwe skutki zmian klimatu zwróciły uwagę społeczności międzynarodowej oraz rządów krajów, które od wielu lat starają się opracować strategie pozwalające w jak największym stopniu dostosować się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020). Wpisuje się on w założenia dokumentu nadrzędnego, którym jest *Biała Księga - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania*, (COM 2009), opublikowanego przez Komisję Europejską 1 kwietnia 2009 roku. Jego celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* wskazuje na cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podejmować w następujących sektorach:

- gospodarce wodnej;
- rolnictwie;
- leśnictwie;
- różnorodności biologicznej;
- zdrowiu;
- energetyce;
- budownictwie;
- transporcie;



- gospodarce przestrzennej i obszarach:
  - prawnie chronionych;
  - obszarach górskich;
  - strefie wybrzeża;
  - obszarach zurbanizowanych.

Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach kraju należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków;
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej;
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji;
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów;
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień;
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych);
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych;
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej;
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach i kotlinach górskich w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

#### 4.1.2 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Jakość powietrza atmosferycznego kształtowana jest w dużej mierze przez emisję zanieczyszczeń wywołaną działalnością człowieka. Funkcjonuje kilka powszechnych klasyfikacji zanieczyszczeń powietrza. Dzielone są one ze względu na źródło emisji (naturalne, antropogeniczne), sposób powstania (pierwotne, wtórne), sposób wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery (zorganizowane, niezorganizowane), stan skupienia (stałe, ciekłe i gazowe) itp.

Ze względu na sposób emitowania zanieczyszczeń do powietrza można wyodrębnić trzy rodzaje źródeł emisji:

- punktowe - wysokie kominy w dużych obiektach: elektrowniach, elektrociepłowniach, zakładach przemysłowych, z których smuga zanieczyszczeń jest wynoszona na znaczną wysokość i ulega rozproszeniu; emisja z tych źródeł jest z reguły ustabilizowana i podlega kontroli;
- liniowe - zespoły źródeł punktowych zlokalizowanych wzdłuż linii prostych, reprezentowane najczęściej przez transport samochodowy, kolejowy i wodny, gdzie emisje z pojedynczych emitatorów

(silników spalinowych) sumują się wzdłuż szlaków komunikacyjnych; emisja ze źródeł transportu jest niejednorodna w czasie i przestrzeni i niełatwa do oszacowania;

- powierzchniowe – źródła emisji o wysokości kilku rzędów niższej od zajmowanej powierzchni, do których zalicza się głównie obszary zabudowy mieszkaniowej z indywidualnym ogrzewaniem, ale także tereny rolnicze, składowiska odpadów, hałdy i kopalnie odkrywkowe. Niewielka wysokość źródeł emisji uniemożliwia wyniesienie zanieczyszczeń i ich rozproszenie, przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych są one bardzo uciążliwe dla otaczającego środowiska. Jest to typ emisji trudny do oszacowania ze względu na zależność od wielu czynników, np. temperatury w okresie grzewczym, rodzaju spalanej paliwa, typu ogrzewania a także indywidualnego zapotrzebowania na ciepło.

#### 4.1.3 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Całe województwo wielkopolskie, w tym i gmina Zakrzewo, objęte jest monitoringiem powietrza prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu. Gmina znajduje się w strefie wielkopolskiej (kod PL3003), która obejmuje swym zasięgiem całe województwo bez Aglomeracji Poznańskiej oraz miasta Kalisz.

Na mocy ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* wykonuje się roczną ocenę jakości powietrza.

Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do niżej wymienionych stref:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- pozostałego obszaru województwa.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z klas:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - klasa a - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
  - klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- w klasyfikacji dodatkowej:
  - klasa A1 - brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, dla fazy II, tj.  $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
  - klasa C1 - odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, dla fazy II, tj.  $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
  - klasa D1 - stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
  - klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Klasyfikacja wiąże się z określonymi wymogami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeśli spełnia ona przyjęte standardy). Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarze o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Na terenie gminy Zakrzewo nie zlokalizowano stacji monitoringu jakości powietrza. Ocena jakości w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonana została dla całej strefy wielkopolskiej, której elementem jest

gmina Zakrzewo, na podstawie pomiarów substancji w powietrzu z wykorzystaniem modelowania matematycznego.

Strefę wielkopolską w roku 2019 dla dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), kadmu (Cd), arsenu (As), niklu (Ni), ołowiu (Pb), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), tlenku węgla (CO), ozonu (O<sub>3</sub>) i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> zaliczono do klasy A. Do klasy C zaliczono strefę ze względu na poziom benzo(a)pirenu (B(a)P) oraz pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. z tego powodu konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych w obszarach przekroczeń, obejmujących swym zasięgiem także gminę Zakrzewo. Wyniki dla strefy przedstawia poniższa tabela.

**Tab.1 Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2019 r.**

ROK	SYMBOL KLASY DLA OBSZARU STREFY											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
2019	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	A
				C1								D2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Strefa wielkopolska w ocenie za ww. okres otrzymała klasę D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego przez stężenia ozonu (O<sub>3</sub>) oraz klasę C za przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu dla 24-godzin w roku kalendarzowym dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz za przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu. Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych oraz tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), jako głównych prekursorów ozonu, które to powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

Podstawowym źródłem emisji benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub> jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz spalanie odpadów w piecach (m. in. butelki PET, kartony po napojach, odpady organiczne i inne), w celach ogrzewania pomieszczeń (mieszkań/domów) i wody. Niezadowalający jest często również stan techniczny kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych. Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie grzewczym - inwersje temperatury, niskie temperatury (poniżej -10°C) i prędkości wiatru oraz cisze, decydują o występowaniu przekroczeń poziomu docelowego.

W okresie letnim nie notuje się zazwyczaj przekroczeń dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>. z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń zanieczyszczeń.

W oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin przeprowadzono również ocenę stanu powietrza dla ozonu, dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>). Dla dwutlenku siarki i tlenków azotu strefa otrzymała klasę A, co oznacza, że nie zanotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego. Przekroczenia norm zanotowano natomiast dla ozonu (O<sub>3</sub>) wyrażonego wskaźnikiem AOT40:

- przekroczenie poziomu docelowego – przypisano klasę C,
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego – przypisano klasę D2.

**Tab.2 Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w roku 2019**

ROK	SYMBOL KLASY DLA OBSZARU STREFY			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)
2019	A	A	C	D2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Zaklasyfikowanie strefy do klasy C skutkuje koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza, jeśli takie wcześniej nie powstały. W przypadku, gdy takie programy już uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są niezadowalające, konieczna jest aktualizacja przez zarząd województwa programów ochrony powietrza w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.

Dla strefy wielkopolskiej zostały opracowane następujące dokumenty:

- *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz B(a)P*, uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r.,
- *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon*, uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r.,
- *Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej*, uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XLV/1033/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r.

W przyjętych dokumentach przedstawiono podstawowe kierunki działań oraz harmonogram rzeczowo-finansowy służący wdrażaniu działań naprawczych oraz kierunków postępowania celem przywrócenia naruszonych standardów jakości środowiska w powietrzu w strefie wielkopolskiej.

W celu poprawy jakości powietrza lokalnego 22 grudnia 2015 roku Rada Gminy Zakrzewo uchwaliła *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zakrzewo na lata 2015-2020* (Załącznik do Uchwały Nr XI.86.2015).

Celem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zakrzewo na lata 2015-2020* jest redukcja do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% poniżej poziomu z roku 1990. Jest to cel zgodny z celem pakietu energetyczno-klimatycznego Unii Europejskiej.

Do celów szczegółowych *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*, które pozwolą na osiągnięcie celu strategicznego, należą:

- inwentaryzacja źródeł oraz wartości emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Zakrzewo;
- analiza możliwości ograniczenia emisji gazów cieplarnianych;
- określenie działań koniecznych do realizacji wraz z oszacowaniem ich kosztów, źródeł finansowania, oraz terminów realizacji.

W zakresie wspomnianych działań znajduje się:

- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii na terenie gminy;
- zmniejszenie zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców energii;
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanej ze zużyciem energii na terenie gminy;
- umocnienie pozycji i roli sektora publicznego w procesie racjonalnego gospodarowania energią;
- zaangażowanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Cele *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* są zgodne z dokumentami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym oraz lokalnym.

Aby ocenić efekt realizacji powyższych działań jako rok bazowy przyjęto rok 2014 (wybór roku bazowego wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych dotyczących zużycia energii w tym okresie). Rokiem docelowym, dla którego zostały opracowane prognozy zarówno w scenariuszu niezakładającym działań niskoemisyjnych, jak i scenariuszu niskoemisyjnym, jest rok 2020.

W celu zdiagnozowania stanu istniejącego przeprowadzono inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów „How to develop Sustainable Energy Action Plan – Guidebook (SEAP).

W celu osiągnięcia zamierzonego przez gminę celu należy wprowadzić działania ograniczające zużycie energii finalnej, a co za tym idzie emisję CO<sub>2</sub>, skierowane do wszystkich sektorów. Do działań tych należy przede wszystkim:

- wymiana źródeł ogrzewania na mniej emisyjne;
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, w tym budynków Ochotniczej Straży Pożarnej i oświatowych;
- termomodernizacja budynków mieszkalnych;
- budowa lub montaż instalacji OZE;
- przebudowanie systemów grzewczych;
- planowanie przestrzenne skierowane na gospodarkę niskoemisyjną;
- zielone zamówienia publiczne;
- edukacja społeczeństwa i promocja efektywności energetycznej odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia;
- rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego;
- promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie;
- transport niskoemisyjny.

Zgodnie z Europejskim Programem Ochrony Klimatu zakłada się redukcję emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku o co najmniej 20% w stosunku do roku 1999.

Obecnie Gmina Zakrzewo nie posiada większych źródeł ciepła, tj. kotłowni, w oparciu, o które można w przyszłości wybudować system ciepłowniczy i podłączyć do niego zwarte obszary zabudowy mieszkaniowej. Energia cieplna pozyskiwana jest z pieców ze stałymi paleniskami lub z indywidualnych kotłowni centralnego ogrzewania opalanych węglem lub koksem.

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji zidentyfikowano kluczowe obszary wysokiej emisji. Zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii wraz z oceną ich efektywności i ekologiczno-ekonomicznej. Wyniki pozwoliły na określenie działań dla osiągnięcia założonych celów. Podstawą doboru działań są również możliwości budżetowe wynikające z wieloletniej prognozy finansowej.

W przypadku wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nastąpi zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> o 283,4 Mg rocznie w stosunku do wariantu bazowego.

#### 4.1.3.1 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Powietrze zanieczyszczają wszystkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu w ilościach większych niż ich średnia zawartość. Ogólnie zanieczyszczenia powietrza dzieli się na pyłowe i gazowe. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska (wodę, glebę). Zanieczyszczenia powietrza są najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie wszystkie komponenty środowiska. Charakterystyczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pochodzą z następujących źródeł:

- w największym stopniu z sektora energetycznego - paleniska oparte na węglu kamiennym i brunatnym, spalanie tworzyw sztucznych, problem niskiej emisji (emisja powierzchniowa);
- przemysł (emisja punktowa);
- dynamicznie rozwijający się transport samochodowy (emisja liniowa).

Na stan powietrza w gminie Zakrzewo mają wpływ zanieczyszczenia z zakładów przemysłowych i usługowych (zanieczyszczenia z procesów energetycznego spalania paliw oraz zanieczyszczenia

technologiczne), zanieczyszczenia komunikacyjne, zanieczyszczenia emitowane z palenisk domowych oraz napływ zanieczyszczeń z sąsiednich terenów.

Istniejące na terenie gminy zakłady produkcyjne, mające wpływ na jakość powietrza są zobowiązane zgodnie z warunkami określonymi w posiadanych pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza do dotrzymywania norm poziomów emisji substancji wprowadzanych do powietrza.

W Wojewódzkim Banku Zanieczyszczeń Środowiska, prowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, zgromadzono dane ładunku całkowitego zanieczyszczeń, łącznie z emisją nieorganizowaną. Wielkości emisji zanieczyszczeń na terenie gminy Zakrzewo dla niektórych substancji przedstawiono w poniższej tabeli. W sumie w 2018 roku z terenu gminy wyemitowanych do atmosfery zostało 330,219174 Mg zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, natomiast w roku 2019 wyemitowano 670,174199 Mg.

**Tab.3 Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w 2018 i 2019 roku z terenu gminy Zakrzewo**

ROK	ŁADUNEK ZANIECZYSZCZEŃ [Mg]							
	BENZO(A)PIREN	DWUTLENEK SIARKI	DWUTLENEK WĘGLA	TLENEK WĘGLA	DWUTLENEK AZOTU	WĘGLOWODORY ALIFATYCZNE	PYLEY	POZOSTAŁE
2018	0,000542	0,311316	278,030171	5,375205	0,425466	2,182795	12,49459	31,39909
2019	0,000413	0,439671	622,244190	10,505215	0,615408	0,712442	11,69083	23,96603

Źródło: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu

#### 4.1.4 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Według ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o *odnawialnych źródłach energii* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 261 z późn. zm.), odnawialne źródła energii (OZE) to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerothermalną, geothermalną, hydrothermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz biopłynów.

Rozwój technologii i zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem wynika z potrzeb ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Ze zobowiązań wynikających m.in. z pakietu klimatycznego 3x20 wynika, że do 2020 roku Polska ma obowiązek uzyskać 15% udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem.

W styczniu 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument określający nowe założenia polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030 r. („Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030” (COM(2014) 15)) wraz z towarzyszącą mu oceną skutków (impact assessment). Podstawowymi założeniami tego dokumentu są:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., w porównaniu do wielkości emisji w roku bazowym 1990;
- zwiększenie udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przynajmniej o 27% w bilansie energetycznym całej Unii Europejskiej do 2030 r.;
- utrzymanie poprawy efektywności energetycznej.

#### **Elektrownie wiatrowe**

Na terenie gminy Zakrzewo nie występują obecnie elektrownie wiatrowe. W roku 2016 zostały wydane następujące decyzje:

- Decyzja nr 331 znak sprawy AB.67400.236.2016 z 26 sierpnia 2016 r. – budowa fundamentu i masztu elektrowni wiatrowej o mocy elektr. do 2 MW przewidzianej do realizacji na działkach nr 45/1 i 101 położonych w obrębie ewidencyjnym Nowa Wiśniewka w jednostce ewidencyjnej Gmina Zakrzewo,
- Decyzja nr 287 znak sprawy AB.67400.169.2016 z 02 sierpnia 2016 r. – budowa fundamentu i masztu elektrowni wiatrowej Vestas V-100 o mocy elektr. 2 MW przewidzianej do realizacji na działkach nr 227, 228, 204 położonych w obrębie ewidencyjnym Zakrzewo w jednostce ewidencyjnej Gmina Zakrzewo.

Do dnia opracowania niniejszego programu nie zrealizowano powyższych inwestycji.

### **Energia słoneczna**

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, całkowicie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najbardziej efektywne jest jej wykorzystanie lokalne – na potrzeby ogrzewania oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Z punktu widzenia wykorzystania energii słonecznej, najistotniejszym parametrem, decydującym o możliwości jej wykorzystania, są roczne wartości nasłonecznienia – wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni w określonym czasie.

#### *Kolektory słoneczne*

Dzięki dotacjom unijnym oraz krajowemu programowi „Czyste powietrze” od kilku lat zainteresowanie kolektorami słonecznymi w gminie Zakrzewo rośnie. Gmina Zakrzewo podpisała porozumienie, w ramach którego jest partnerem w realizacji przedmiotowego projektu. W Urzędzie Gminy Zakrzewo wyznaczono pracownika, który na bieżąco udziela informacji dotyczących ww. programu.

#### *Fotowoltaika*

Fotowoltaika to jeden z najszybciej rozwijających się sektorów OZE w Polsce. Instytut Energetyki Odnawialnej ocenia, że na koniec 2020 roku moc zainstalowana w PV może osiągnąć 2,5 GW. Warto zauważyć, że w roku 2019 ponad 70% całkowitej mocy zainstalowanej w fotowoltaice stanowiły mikroinstalacje.

Gmina Zakrzewo aktywnie wspomaga mieszkańców zainteresowanych programem dofinansowania instalacji fotowoltaicznych „Mój Prąd”, którego głównym celem jest zwiększenie produkcji energii z mikroźródeł fotowoltaicznych. W Urzędzie Gminy Zakrzewo wyznaczono pracownika, który na bieżąco udziela informacji dotyczących ww. programu.

## **4.2 ZAGROŻENIE HAŁASEM**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z późn. zm.) hałasem nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Dyrektywa 2002/49/WE<sup>6</sup> pojęcie hałasu traktuje szerzej: hałas w środowisku to niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.<sup>7</sup>

Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka. Może powodować częściową lub całkowitą utratę słuchu. Ponadto bywa przyczyną nadciśnienia, zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowym, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

<sup>6</sup> Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku

<sup>7</sup> Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>

Na podstawie ww. definicji Dyrektywy 2002/49/WE hałas środowiskowy można podzielić wg źródła powstawania na:

- komunikacyjny - generowany przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy;
- przemysłowy - generowany przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie.

#### 4.2.1 HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Hałas komunikacyjny jest hałasem typu liniowego. Ze względu na obszar oddziaływania oraz liczbę ludności narażonej na jego oddziaływanie, ruch drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu komunikacyjnego w środowisku. Obserwowany wzrost liczby pojazdów i wzmożony ruch tranzytowy powodują ciągły wzrost poziomu hałasu w środowisku.

Monitoring hałasu ma na celu dostarczenie informacji niezbędnych dla potrzeb ochrony przed hałasem. Zadanie to realizowane jest poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz ochrony środowiska takie jak strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem, a także rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące ich oddziaływanie, np. ekrany akustyczne.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, głównych dróg, głównych linii kolejowych, głównych lotnisk - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{AeqD}$ ,  $L_{AeqN}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu,
- innych niż powyżej - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{AeqD}$ ,  $L_{AeqN}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$  lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych.

Jeżeli hałas przekraczający wartości dopuszczalne powstaje w związku z eksploatacją drogi lub linii kolejowej, zarządzający zobowiązany jest do podjęcia działań eliminujących stwierdzone przekroczenia. Nie przewiduje się natomiast wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku. Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma zatem możliwości dyscyplinowania zarządzających drogami poprzez ukaranie administracyjną karą pieniężną. Z tego powodu, jak również z uwagi na trudności w likwidacji konfliktów akustycznych, tak ważne jest uwzględnienie potrzeby zapewnienia komfortu akustycznego środowiska na etapie sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego.

Metodyka i częstotliwość wykonywania pomiarów określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. nr 140, poz. 824). Parametrem wykorzystywanym do oceny warunków korzystania ze środowiska jest poziom równoważny. W polityce długofalowej oraz w programach ochrony środowiska przed hałasem parametrem wykorzystywanym jest wskaźnik długookresowy  $L_{DWN}$ . Wskaźnik  $L_{DWN}$  wyraża średni poziom dźwięku w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od g. 6.00 do g. 18.00), pory wieczoru (od 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od 22.00 do 6.00).

W przypadku hałasów pochodzących od dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźnika długookresowego  $L_{DWN}$  wynosi - w zależności od przeznaczenia terenu - od 50 dB do 70 dB, natomiast dla wskaźnika  $L_N$  (długookresowy poziom hałasu w porze nocy) od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej



doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu ( $L_{Aeq D}$ ) w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu w porze nocy ( $L_{Aeq N}$ ) ustalono od 45 dB do 60 dB<sup>8</sup>.

Przez gminę Zakrzewo nie przebiegają drogi krajowe administrowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Przez gminę Zakrzewo przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

- DW 188 od km 29+370 do km 38+715 o długości 9,345 km,
- DW 189 od km 23+337 do km 33+081 o długości 9,744 km.

Stan nawierzchni ww. dróg w 2019 r. oceniono jako wystarczający. Zarządca drogi nie posiada aktualnych badań poziomu hałasu komunikacyjnego dla ww. odcinków dróg.

W pasach drogowych ww. odcinków dróg na terenie gminy Zakrzewo nie znajduje się infrastruktura ochrony przed hałasem.

Na drogach wojewódzkich zarządzanych przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich trwa Generalny Pomiar Ruchu 2020. Pomiar odbywa się w oparciu o "Wytyczne pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2020 r.", opracowane pod patronatem Ministerstwa Infrastruktury Departamentu Dróg Publicznych. Przewidziano także wykonanie pomiaru na powyższych odcinkach dróg:

- na DW188 punkt pomiarowy zlokalizowany w km 35,5 (pikietaż zgodny z ewidencją) w miejscowości Zakrzewo (stacja paliw),
- na DW189 punkt pomiarowy zlokalizowany w km 28,8 (pikietaż zgodny z ewidencją) w miejscowości Kujan (przystanek autobusowy).

W związku z tym, że Generalny Pomiar Ruchu 2020 nie został jeszcze zakończony, poniżej w Tabeli zaprezentowano wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu wykonanego w roku 2015.

**Tab.4 Generalny pomiar ruchu**

Nr punktu pomiarowego 2015	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR Poj./dobę	Struktura ruchu Poj./dobę						
		Pikietaż		Dł. (km)	Nazwa odcinka		Motocykle	Sam. Osob. Mikrobusy	Lekkie sam. Ciężarowe	Sam. Ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
		Pocz.	Końc.							Bez przycz.	Z przycz.		
30004	188	19,100	43,100	23,900	GR. WOJ.- ZŁOTÓW	3469	83	2828	340	83	108	3	24
30010	189	18,200	33,300	15,100	ZŁOTÓW- GR. WOJ.	1624	34	1352	136	42	47	5	8

Źródło: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Generalny Pomiar Ruchu 2015

W latach 2018-2019 na terenie gminy Zakrzewo nie prowadzono pomiarów poziomu hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Do Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ nie przekazano także w tym okresie wyników pomiarów hałasu wykonywanych na tym terenie przez inne podmioty. Starostwo Powiatowe w Złotowie nie wyznaczyło na terenie gminy obszarów cichych ani obszarów ograniczonego użytkowania.

<sup>8</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2017 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

W roku 2014 wykonano pomiary hałasu w otoczeniu DW 189 w miejscowości Złotów, ul. Kujańska, w odległości 10 m od drogi. Dopuszczalne poziomy hałasu nie zostały przekroczone. Poniższa Tabela prezentuje wyniki pomiarów.

**Tab.5 Klimat akustyczny w punkcie pomiarowym**

Lokalizacja punktu	Poziom hałasu [dB]	
	L <sub>DWN</sub>	L <sub>N</sub>
Złotów, ul. Kujańska, droga wojewódzka nr 189	62,5	55,2

Źródło: Raport oceny stanu klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego w latach 2012–2016, WIOŚ w Poznaniu

W Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020 nie przewiduje się wykonania w roku 2020 pomiarów hałasu drogowego w gminie Zakrzewo. Najbliższe pomiary planowane są w miejscowości Złotów.

#### 4.2.2 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od ilości źródeł powstawania, czasu pracy tych urządzeń/zakładów, stopnia wytłumienia oraz wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie. Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu.

Rozróżniamy:

- hałas punktowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni;
- hałas wtórny - źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków (np. produkcyjnych), gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna;
- hałas dodatkowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy) oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Na terenie gminy Zakrzewo funkcjonują firmy, warsztaty, podmioty gospodarcze, jednostki handlu detalicznego, których działalność kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Do najważniejszych podmiotów gospodarczych w gminie należą:

- „SARPOL” Sp. z o. o., Śmiardowo Złotowskie,
- Zakład Drzewny „Kujan”,
- Zakład Produkcyjny – Mieczysław Gniot & Romuald Zdrenka, Zakrzewo,
- Z.U.P „PLAST-STOL”, Czernice,
- PPR Sp. z o. o. – Gorzelnia w Starej Wiśniewce,
- Stolpol Sp. z o. o. – Drożyska Wielkie,
- Mycela S. A., Nowa Wiśniewka,
- MEBLOSTART, Czernice.

Starostwo w Złotowie nie wydało żadnej decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Ze względu na coraz to nowsze technologie oraz zaostrzające się przepisy prawne, dotyczące norm emisji oraz dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, hałas związany z przemysłem na terenie gminy nie jest uciążliwy.

### 4.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na pojęcie pola elektromagnetycznego, zgodnie ze ustawą *Prawo ochrony środowiska*, składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.

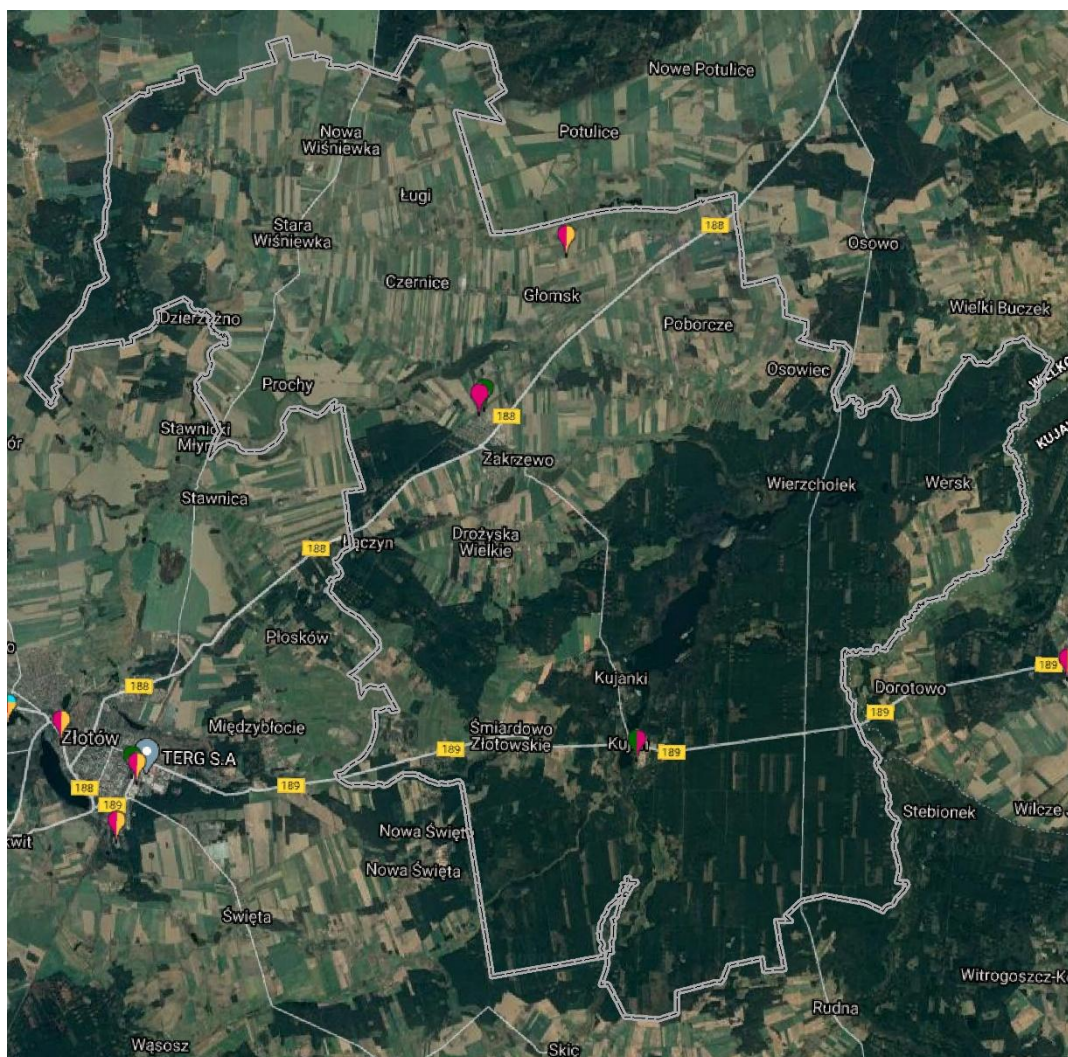
Źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego w środowisku są przede wszystkim stacje bazowe GSM/UMTS/CDMA/LTE, nadajniki RTV, linie i stacje elektroenergetyczne. Źródłami promieniowania elektromagnetycznego są również urządzenia codziennego użytku, tj. telewizory, monitory, mikrofalówki, telefony komórkowe i inne. Często urządzenia te znacznie bardziej oddziałują na zdrowie ludzi niż np. nadajniki GSM czy linie wysokiego napięcia. Oprócz sztucznych źródeł promieniowania występują również źródła naturalne, takie jak promieniowanie słoneczne i promieniowanie ziemskie.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w *sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2007 r. Nr 221 poz. 1645).

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w 135 (po 45 na rok) punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy;
- w pozostałych miastach;
- na terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.



**Mapa 1 Rozmieszczenie stacji telefonii komórkowych na tle granic gminy Zakrzewo**

Źródło: [www.beta.btsearch.pl](http://www.beta.btsearch.pl)

Na terenie gminy Zakrzewo nie wyznaczono punktów pomiarowych PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przy czym w żadnym z punktów pomiarowych w województwie wielkopolskim opomiarowanych w latach 2018-2019 nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7V/m.

#### 4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie, wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie, na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. poprzez pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczną retencję, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także poprzez oddziaływanie na klimat.

Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami presji na obszarze województwa wielkopolskiego są: pobór wód do celów przemysłowych, rolniczych oraz gospodarki komunalnej, punktowe źródła zanieczyszczeń w postaci

oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów, zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia komunalnego i rolniczego, a także zmiany w morfologii wód naturalnych. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

W regionie wielkopolskim zasoby wód powierzchniowych są stosunkowo niewielkie ze względu na położenie województwa na granicy wododziału Wisły i Odry. Pomimo zróżnicowania hydrograficznego obszar zagrożony jest deficytem wód powierzchniowych. Największym deficytem wód z ujęć powierzchniowych dotknięta jest północna część województwa.

W celu prawidłowego gospodarowania wodami tworzy się Plany gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza. Gmina Zakrzewo leży na obszarze dorzecza Odry. Obowiązujący obecnie zaktualizowany *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (aPGW) został zatwierdzony przez Radę Ministrów i opublikowany w dniu 6 grudnia 2016 r. w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).

#### 4.4.1 WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Zakrzewo w 80% leży w obrębie rzeki Gwdy, a jej wschodnia część w zlewni Łobzonki.

Rzeka Głomnia, o długości 51 km, jest najbardziej rozwinięta pod względem sieci hydrograficznej. Występują również rzeki: Kamienna, Skicka Struga oraz Kanał Śmiardowski.

Na terenie Gminy Zakrzewo występuje 14 jezior (powyżej 1 ha) zajmujących ogólną powierzchnię 410,21 ha. Największą powierzchnię zajmują jeziora Borówno, Śmiardowskie i Głomskie.

1. Czernice - 5,48 ha
2. Głomskie - 29,06 ha
3. Łączyn - 10,13 ha
4. Proboszczowskie - 11,39 ha
5. Zakrzewskie - 9,31 ha
6. Borówno - 219,66 ha
7. Czarcie - 1,96 ha
8. Wierzchołek - 9,47 ha
9. Mały Smólsk - 2,60 ha
10. Bielsk - 18,66 ha
11. Wielki Smólsk - 14,47 ha
12. Stary Wersk - 16,17 ha
13. Śmiardowskie - 54,15 ha
14. Kujan Mały - 7,70 ha

Największe jezioro w gminie, Jezioro Borówno, ma wydłużony kształt, a jego linia brzegowa jest silnie rozwinięta. Łączy się z kilkoma mniejszymi jeziorami. W miejscowości Kujan na odpływie znajdują się budowle piętrzące, z których jedna posiada służbę piętrzącą z wylęgarnią ryb. Jest to jezioro zarybione (typ leszczowo sielawowy). Nad jeziorem znajdują się 3 ośrodki wypoczynkowe oraz działki rekreacyjne z domkami letniskowymi. Jezioro jest podatne na degradację (II kategoria), a wody są tu silnie zanieczyszczone. Latem stan bakteriologiczny jeziora zawsze się pogarsza.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2018 przeprowadzono badania wody w jez. Borówno (kod ppk: PL02S0502\_0259). Na podstawie badań dokonano oceny stanu jednolitej części wód Borówno o kodzie PLLW10653. Poniższa Tabela prezentuje wyniki oceny.

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Borówno
ROK WYKONYWANYCH BADAŃ	2018
NAZWA PUNKTU POMIAROWO-KONTROLNEGO	Jez. Borówno – stan. 01
PROGRAM MONITORINGU	MO, MD/MO
KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH	III
KLASA ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH	II
KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH (GRUPA 3.1-3.5)	>II
KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH - SPECYFICZNE ZANIECZYSZCZENIA SYNTETYCZNE i NIESYNTETYCZNE	-
STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	umiarkowany
STAN CHEMICZNY	-
OCENA STANU JCW	zły

W Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2016 - 2020 w odniesieniu do Jez. Borówno zaplanowano przeprowadzenie monitoringu diagnostycznego, monitoringu operacyjnego, także na obszarach ochrony przyrody, jednak dane te nie są jeszcze dostępne.

#### 4.4.1.1 MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

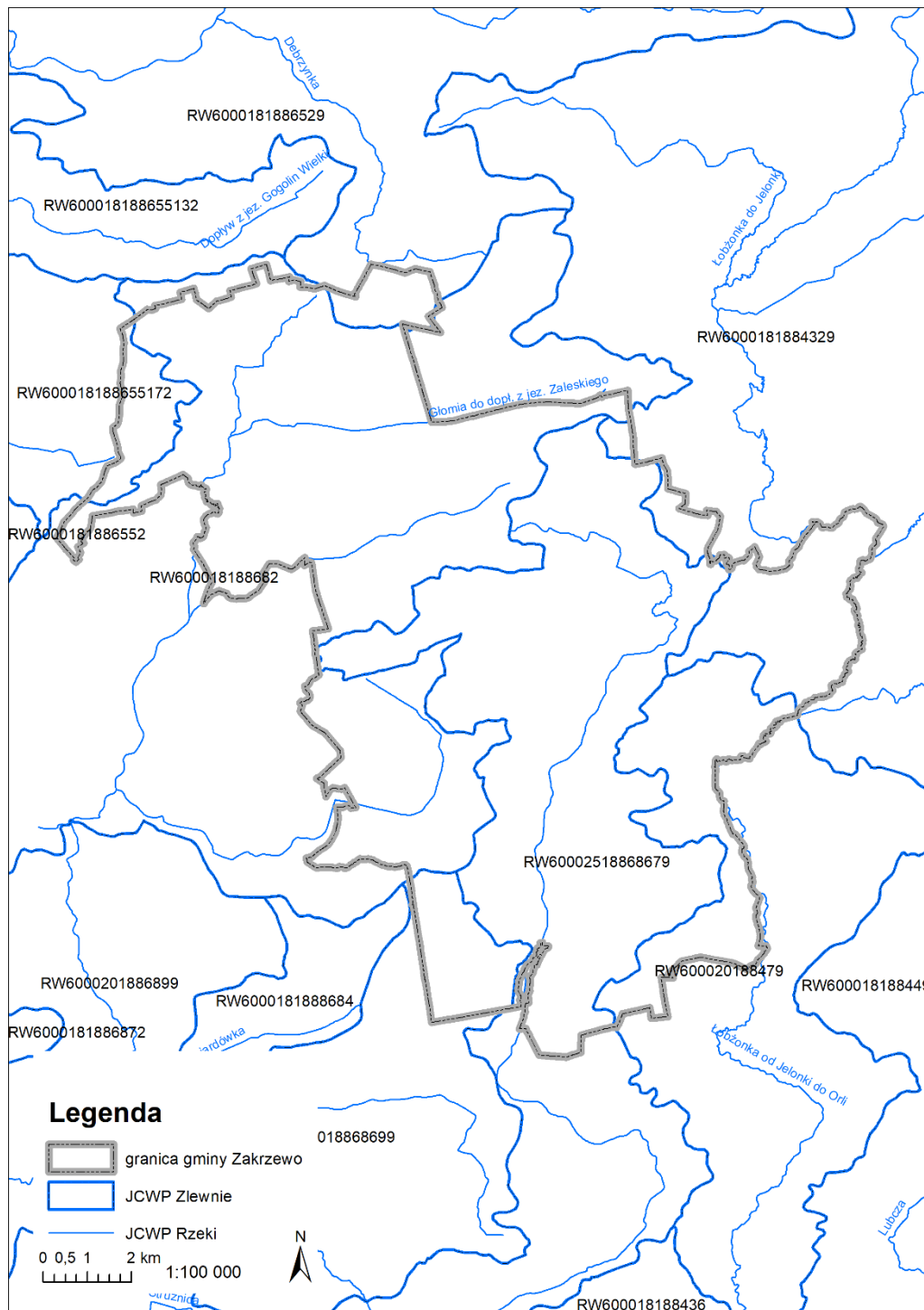
Badania stanu wód wykonywano w oparciu o Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego. Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do roku 2015 należało osiągnąć dobry stan wszystkich wód.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, teren gminy Zakrzewo mieści się w granicach następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- JCWP Głomia do dopływu z jeziora Zaleskiego (RW600018188682),
- JCWP Debrzynka (RW6000181886529),
- JCWP Kocunia do jeziora Sławianowskiego (RW6000251886879),
- JCWP Łobżonka do Jelonki (RW6000181884329),
- JCWP Łobżonka od Jelonki do Orli (RW600020188479),
- JCWP Kocunia od wypływu z jeziora Sławianowskiego do ujścia (RW6000018868699),
- JCWP Dopływ z Radawnicy (RW600018188655172).

Lokalizacja gminy względem jednolitych części wód powierzchniowych zaprezentowana została na mapie poniżej. Z kolei w tabeli zamieszczonej dalej scharakteryzowano jednolite części wód powierzchniowych z terenu gminy wraz ze wskazanymi derogacjami.





**Mapa 2 Gmina Zakrzewo na tle jednolitych części wód powierzchniowych**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

**Tab.6 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych z terenu gminy Zakrzewo**

L.P.	NR JCWP i NAZWA	TYP	STATUS	OCENA STANU	CEL ŚRODOWISKOWY	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELU ŚRODOWISKOWEGO	TYP ODSTĘPSTWA	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	UZASADNIENIE ODSTĘPSTWA
1.	Głomia do dopływu z jeziora Zaleskiego (RW600018188682)	18	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych	2027	Brak możliwości technicznych, w zlewni JCWP występuje presja komunalna oraz niska emisja oraz nierozpoznana presja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Ponadto w programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy - Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
2.	Debrzynka (RW6000181886529)	18	naturalna część wód	dobry	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny	niezagrożona	nie dotyczy	2015	nie dotyczy
3.	Kocunia do jeziora Sławianowskiego (RW60002518868679)	25	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia



L.P.	NR JCWP i NAZWA	TYP	STATUS	OCENA STANU	CEL ŚRODOWISKOWY	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELU ŚRODOWISKOWEGO	TYP ODSTĘPSTWA	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	UZASADNIENIE ODSTĘPSTWA
									działań, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021
4.	Łobżonka do Jelonki (RW6000181884329)	18	silnie zmieniona część wód	zły	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
5.	Łobżonka od Jelonki do Orli (RW600020188479)	20	silnie zmieniona część wód	zły	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021
6.	Kocunia od wypływu z jeziora Sławianowskiego do ujścia (RW6000018868699)	0	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań

L.P.	NR JCWP i NAZWA	TYP	STATUS	OCENA STANU	CEL ŚRODOWISKOWY	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELU ŚRODOWISKOWEGO	TYP ODSTĘPSTWA	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	UZASADNIENIE ODSTĘPSTWA
									naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
7.	Dopływ z Radawnicy (RW600018188655172)	18	naturalna część wód	dobry	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	niezagrożona	nie dotyczy	2015	nie dotyczy

Objaśnienia:

0- nieokreślony – kanały i zbiorniki zaporowe

18- potok nizinny żwirowy

20 – nizinna rzeka żwirowa

25 – ciek łączący jeziora

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (M.P. 2016 r. poz. 1967)

## MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH PŁYNAJĄCYCH

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, uzyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym. Zarówno stan ekologiczny naturalnych jednolitych części wód oraz potencjał ekologiczny silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód określa się na podstawie wyników badań elementów biologicznych (fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, fitoplankton i ichtiofauna) oraz na podstawie wyników badań elementów wspierających, czyli elementów hydromorfologicznych i elementów fizykochemicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód klasyfikuje się nadając im jedną z pięciu klas jakości.

Stan chemiczny określany jest na podstawie wyników badań substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń chemicznych, prowadzonych w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych w odniesieniu do środowiskowych norm jakości określonych aktualnym rozporządzeniu Ministra Środowiska.

W przypadku, gdy jednolita część wód powierzchniowych znajduje się w obszarze chronionym, ocenę stanu wód (stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny) wykonuje się dodatkowo w punkcie monitoringu obszarów chronionych, uwzględniając jednocześnie ocenę spełniania wymagań dodatkowych określonych dla obszaru chronionego. Ocena ostateczna jednolitej części wód położonej w obszarze chronionym polega na porównaniu wyników oceny uzyskanej w punkcie reprezentatywnym oraz oceny wykonanej w punkcie (punktach) monitoringu obszarów chronionych. Ostateczna ocena stanu jednolitej części wód determinowana jest zawsze przez gorszy z uzyskanych stanów. Ocenę stanu jednolitych części wód wykonuje się także, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Stan wód oceniany jest wówczas jako zły.

W Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2016 - 2020 punkty pomiarowo – kontrolne są zaplanowane we wszystkich siedmiu JCWP na terenie gminy Zakrzewo, jednak dane pomiarowe nie są jeszcze dostępne. Stan wymienionych uprzednio JCWP, znajdujących się na terenie gminy Zakrzewo, przedstawiono w poniższej tabeli.

- JCWP Głomia do dopływu z jeziora Zaleskiego (RW600018188682),
- JCWP Debrzynka (RW6000181886529),
- JCWP Kocunia do jeziora Sławianowskiego (RW60002518868679),
- JCWP Łobżonka do Jelonki (RW6000181884329),
- JCWP Łobżonka od Jelonki do Orli (RW600020188479),
- JCWP Kocunia od wypływu z jeziora Sławianowskiego do ujścia (RW6000018868699),
- JCWP Dopływ z Radawnicy (RW600018188655172).

**Tab.7 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w granicach gminy Zakrzewo**

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Głomia do dopływu z jeziora Zaleskiego RW600018188682	Debrzynka RW6000181886529	Kocunia do jeziora Sławianowskiego RW60002518868679	Łobżonka do Jelonki RW6000181884329	Łobżonka od Jelonki do Orli RW600020188479	Kocunia od wypływu z jeziora Sławianowskiego do ujścia RW6000018868699	Dopływ z Radawnicy RW600018188655172
ROK WYKONYWANYCH BADAŃ	2012-2016, 2017	2018	2016	2016, 2018	2016, 2018	2016, 2018	2018
NAZWA PUNKTU POMIAROWO-KONTROLNEGO	Głomia - Stawnica	Debrzynka - Lędyczek	Kocunia - Wiktorówko	Łobżonka - poniżej Werska	Łobżonka - Wyrzysk	Kocunia - poniżej Buntowa	Dopływ z Radawnicy - poniżej Radawnicy

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Głomia do dopływu z jeziora Zaleskiego RW6000181 88682	Debrzynka RW600018 1886529	Kocunia do jeziora Sławianowskiego RW600025 18868679	Łobżonka do Jelonki RW600018 1884329	Łobżonka od Jelonki do Orli RW600020 188479	Kocunia od wpływu z jeziora Sławianowskiego do ujścia RW600001 8868699	Dopływ z Radawnic y RW600018 188655172
PROGRAM MONITORINGU	MO	MD, MO, MD/MO	-	MO	MO	MD, MO, MD/MO	MO
KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH	3 (2012)	3	1	3 (2016)	2 (2016)	3 (2016)	2
KLASA ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH	1 (2012)	1	1	2 (2016)	2 (2016)	1 (2016)	1
KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH (GRUPA 3.1-3.5)	>2 (2012)	>2	>2	>2 (2016)	>2 (2016)	>2 (2016)	>2
KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH - SPECYFICZNE ZANIECZYSZCZENIA SYNTEZYCZNE I NIESYNTEZYCZNE	2 (2012)	2	-	2	-	2 (2016)	-
STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	Umiarkowany (2012)	Umiarkowany	Umiarkowany	Umiarkowany (2016)	Umiarkowany (2016)	Umiarkowany (2016)	Umiarkowany
STAN CHEMICZNY	Dobry (2012-2016)	Poniżej dobrego	-	Poniżej dobrego (2016)	Dobry (2016)	Poniżej dobrego (2016)	Poniżej dobrego
	poniżej dobrego (2017)			Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2018)	
OCENA STANU JCW	zły (2012-2016)	Zły	Zły	Zły (2016)	Zły (2016)	Zły (2016)	Zły
	zły (2017)			Zły (2018)	Zły (2018)	Zły (2018)	

**Objaśnienia:**

**Program monitoring:** MO - monitoring operacyjny || MD - monitoring diagnostyczny || MONA - monitoring operacyjny na obszarach chronionych zależnych od wód, w tym na terenach ochrony siedlisk lub gatunków (Natura 2000) || MDNA - monitoring diagnostyczny na obszarach chronionych zależnych od wód, w tym na terenach ochrony siedlisk lub gatunków (Natura 2000) || MOEU - monitoring operacyjny jakości wód narażonych na eutrofizację ze źródeł komunalnych

**Klasa elementów biologicznych:** 2 - potencjał dobry || 3 - potencjał umiarkowany

**Klasa elementów hydromorfologicznych:** 2 - potencjał dobry

**Klasa elementów fizykochemicznych:** 2 - potencjał dobry

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

#### 4.4.2 WODY PODZIEMNE<sup>9</sup>

Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. Na terenie gminy Zakrzewo znajduje się Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie (GZWP nr 127). Posiada on powierzchnię 3876 km<sup>2</sup>

Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie (GZWP nr 127)		
Powierzchnia	Wg Kleczkowskiego (1990a)	Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP nr 127 (2013)
Zbiornik [km <sup>2</sup> ]	3876	2470,8
Proponowany obszar ochronny [km <sup>2</sup> ]	Nie wyznaczono	Nie wyznaczono

<sup>9</sup> Informator PSH, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2017

Lokalizacja zbiornika	Stan aktualny
<b>Województwo</b>	wielkopolskie, pomorskie, zachodniopomorskie, lubuskie, kujawsko-pomorskie
<b>Powiat</b>	złotowski, pilski, czarnkowsko-trzcianecki, chodzieski, człuchowski, wałecki, strzelecko-drezdeński, sępoleński
<b>RZGW</b>	Poznań, Gdańsk
<b>Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)</b>	provincia Odry: SWN – region Warty – subregion nizinny; provincia Wisły: SP – region dolnej Wisły – subregion pojezierny
<b>Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona</b>	pasmo zbiorników Pojezierzy Pomorskiego i Mazurskiego (GZWP w paśmie pojezierzy)
<b>Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)</b>	Warty
<b>Prowincja i makro region fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)</b>	Niż Środkowoeuropejski (31): Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7), Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie (315.5)
<b>Parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych</b>	Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP nr 127 (2013)
<b>Typ zbiornika</b>	Porowy
<b>Stratygrafia</b>	Neogen
<b>Klasa jakości wody*</b>	II
<b>Wodoprzewodność [<math>m^2/d</math>]</b>	200-500
<b>Moduł jednostronny zasobów dyspozycyjnych [<math>m^3/d \times km^2</math>]</b>	108,9
<b>Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [<math>m^3/d</math>]</b>	269000
<b>Podatność zbiornika na antropopresję</b>	Bardzo mało podatny

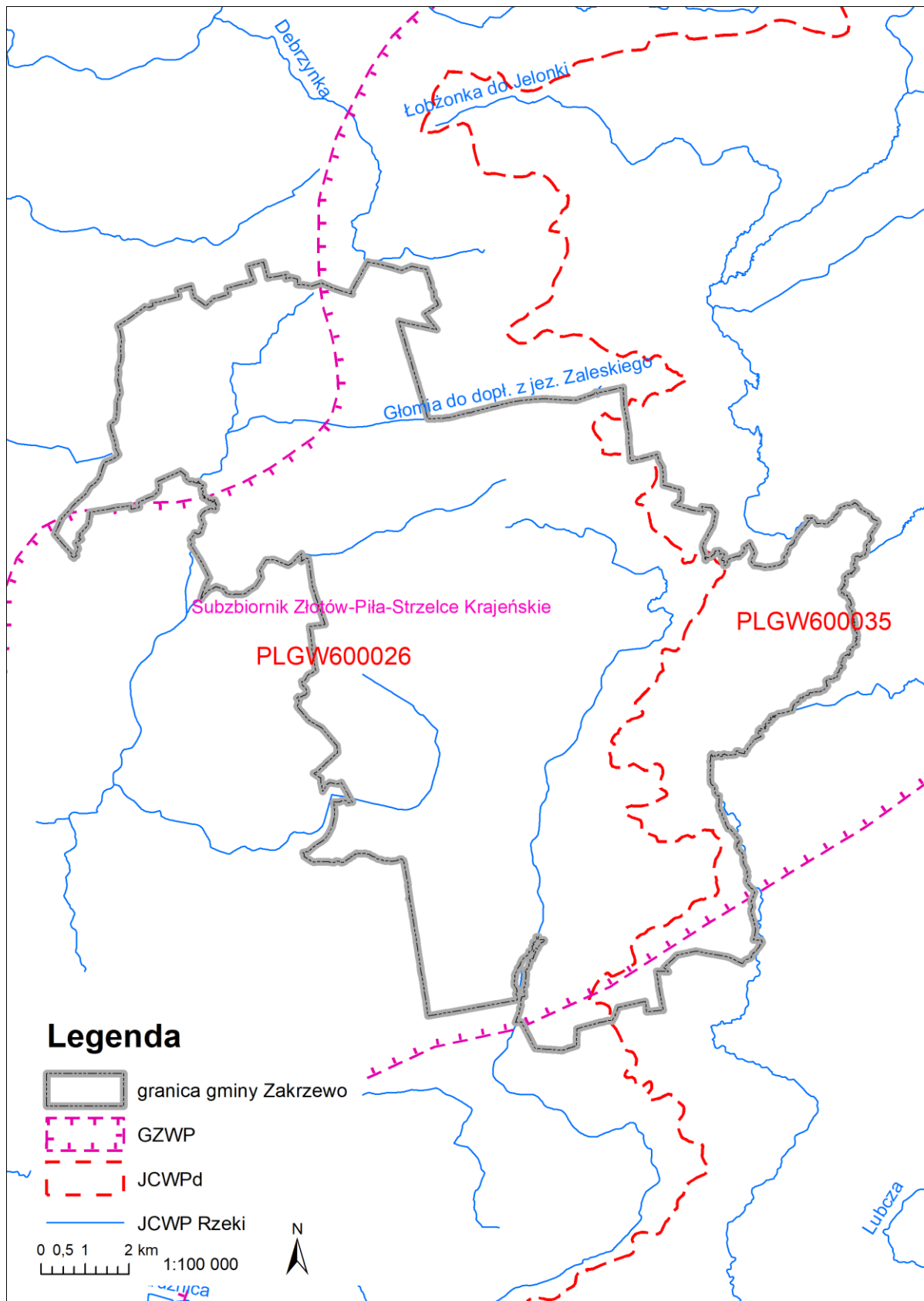
\*wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

Na terenie gminy Zakrzewo podstawowym poziomem wód są wody trzeciorzędowe. Wody podziemne gromadzą się na utworach piaszczystych i zwirowych. Zwierciadło wód ma charakter subarterzyjski, a lokalnie, we wciętych dolinach – artezyjski. Wody podziemne GZWP zasilane są głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz z poziomów paleogeńskich i jurajskich. Stan wód poziomu miocenińskiego ocenia się na dobry. Tereny należące do GZWP nr 127 są mało podatne na zanieczyszczenia. Czas przesączania na wskazanym obszarze wynosi ponad 50 lat.

#### 4.4.2.1 MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Teren gminy Zakrzewo położony jest w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych, które zostały przedstawione graficznie na mapie poniżej:

- JCWPd PLGW600026
- JCWPd PLGW600035



**Mapa 3 Gmina Zakrzewo na tle jednolitych części wód podziemnych i GZWP**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego

**Tab.8 Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych z terenu gminy Zakrzewo**

L.P.	NR JCWP	WODY PODZIEMNE PRZEZNACZONE DO SPOŻYCIA	STAN CHEMICZNY i ILOŚCIOWY	CEL ŚRODOWISKOWY	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELU ŚRODOWISKOWEGO	TYP ODSTĘPSTWA	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	UZASADNIENIE ODSTĘPSTWA	REALIZACJA INWESTYCJI WYMAGAJĄCEJ ODSTĘPSTWA
1.	PLGW600026	tak	dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	niezagrożona	n.d.	n.d.	n.d.	-
2.	JCWpd PLGW600035	tak	dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	niezagrożona	n.d.	n.d.	n.d.	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (M.P. 2016 r. poz. 1967)

Monitoring wód podziemnych w Polsce działa w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i obejmuje sieci: krajową, regionalne (wojewódzkie i międzywojewódzkie) oraz lokalne. Badania w województwie wielkopolskim prowadzone są w ramach sieci krajowej przez PIG-PIB (Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy) w Warszawie na zlecenie GIOŚ oraz w ramach sieci regionalnej przez WIOŚ w Poznaniu.

W roku 2016 w ramach monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych przeprowadzono badania w miejscowości Kujan, która położona jest w granicy JCWPD 26. Użytkowanie terenu określono, jako leśne<sup>10</sup>.

Ocena p.p.-k. jest następująca:

- wskaźniki fizyczno-chemiczne zakwalifikowano do III klasy jakości,
- wskaźniki biologiczne zaklasyfikowano do I klasy jakości,

Końcowa klasa jakości: II.

#### 4.4.3 ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Powódź w rozumieniu art. 16 pkt. 42 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.) to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

W celu wdrożenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) wymagane było przygotowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP). Mapy te zostały opracowane w ramach projektu *Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami* (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu, na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazane jest m.in. gromadzenie ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, lokalizowanie nowych cmentarzy. W okresie prognozowanego wezbrania wód na tych obszarach obowiązuje również zakaz rolniczego wykorzystania ścieków.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego oraz informacjami udostępnionymi przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy, obszar gminy Zakrzewo znajduje się poza zagrożeniem powodziowym.

---

<sup>10</sup> Wojewódzki Inspektorat ochrony Środowiska w Poznaniu





**Mapa 4** Teren gminy Zakrzewo w odniesieniu do terenów zagrożonych powodzią.

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

## 4.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2018 roku 93,6 % ludności gminy korzystało z sieci wodociągowej, natomiast z sieci kanalizacyjnej korzystało znacznie mniej ludności – jedynie 66,1%. W porównaniu do roku poprzedniego wartości te nieznacznie spadły, z sieci wodociągowej korzystało wtedy 95,1%, a z sieci kanalizacyjnej 70,7%.

### 4.5.1 ZAOPATRZENIE W WODĘ

Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności. Według Danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2018 roku w gminie Zakrzewo pobrano z sieci wodociągowej 279,6 dam<sup>3</sup> wody. Dla porównania w roku poprzednim (2017) pobrano 219,7 dam<sup>3</sup> wody, co oznacza, że zużycie wody względem roku poprzedniego wzrosło dość znacznie.

W systemie wodociągowym gminy Zakrzewo eksploatowanych jest sześć studni w ramach trzech hydroforni: w Zakrzewie, Starej Wiśniewce i Wersku. Ich parametry prezentuje poniższa tabela.

**Tab.9 Komunalne ujęcia wód na terenie gminy Zakrzewo**

LOKALIZACJA	Liczba studni	PRZECIĘTNY DOBOWY POBÓR [m <sup>3</sup> ]	OBSŁUGIWANY OBSZAR
Hydrofornia w Zakrzewie	2	400-600	Śmiardowo Złotowski, Kujan, Drożyska Wielkie, Drożyska Średnie, Drożyska Mała, Osowiec, Zakrzewo, Zakrzewo Wybudowanie, Poborcze
Hydrofornia w Starej Wiśniewce	2	300-400	Czernice, Prochy, Ługi, Nowa Wiśniewka, Głomsk, Nowy Głomsk
Hydrofornia w Wersku	2	30-55	Wersk

Źródło: Samorządowy Zakład Komunalny w Zakrzewie

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego sieć wodociągowa w gminie w latach 2017-2019 miała długość 125 km, a do budynków prowadziło odpowiednio dla każdego roku 1 380, 1 052 i 1 052 szt. przyłączy. Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosiła 4 728 osób w 2017 r., a w roku kolejnym 4 621 użytkowników.

Wg GUS w 2017 roku zużycie wody na 1 mieszkańca wynosiło 27,2 m<sup>3</sup>, w roku 2018 16,8 m<sup>3</sup>, natomiast w roku 2019 wynosiło 29,1 m<sup>3</sup>.

#### 4.5.2 ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Zgodnie z definicją zawartą w ustawach: *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.) oraz *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) za ścieki uważa się m.in. wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze.

W zależności od pochodzenia ścieki dzieli się na: ścieki bytowe, komunalne i przemysłowe. Zanieczyszczenia niesione w ściekach obejmują substancje nieorganiczne (mineralne) i organiczne rozpuszczone oraz w formie koloidów, zawiesin i emulsji. W przeciętnym gospodarstwie domowym ilość wyprodukowanych ścieków zwykle nie przekracza 5 m<sup>3</sup> w ciągu doby.

Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Zakrzewo w latach 2017-2019 wg danych Głównego Urzędu Statystycznego miała długość 32,3 km, a liczba przyłączy do budynków wynosiła odpowiednio dla danego roku 800, 620 i 628 szt.

W systemie kanalizacji na terenie gminy są dwie oczyszczalnie ścieków.

**Tab.10 Wykaz gminnych oczyszczalni ścieków z terenu gminy Zakrzewo**

LOKALIZACJA	PRZECIĘTNA ILOŚĆ ODBIERANYCH ŚCIEKÓW [m <sup>3</sup> /d]	PRZEPUSTOWOŚĆ			PROJEKTOWA WYDAJNOŚĆ [RLM] [m <sup>3</sup> /d]	TYP OCZYSZCZALNI	ODBIORNIK OCZYSZCZONYCH ŚCIEKÓW
		ŚR	MAX	DOCELOWA			
		[m <sup>3</sup> /d]					
Zakrzewo	160-220	229	364	364	2550	mechaniczno-biologiczna	Rów melioracyjny, a następnie jez. Głomskie
Stara Wiśniewka	23-30	37	54	54	423	mechaniczno-biologiczna	Rz. Głomia

Źródło: Samorządowy Zakład Komunalny w Zakrzewie, Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2017 r.

Na terenach pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej lub gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest niekorzystna ekonomicznie, wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Pod koniec 2018 roku według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy Zakrzewo zarejestrowanych było 409 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 68 szt. oczyszczalni przydomowych. W porównaniu do roku 2017 liczba zbiorników zmalała o 37 szt., a liczba oczyszczalni przydomowych wzrosła o 13 szt.

#### 4.5.3 KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Poprzez przystąpienie do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do spełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczących systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych. Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie

ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacyjnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy *Prawo wodne*, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata.

31 lipca 2017 roku Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1587 aglomeracji, w który zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Uchwałą nr XXXIX.231.2018 Rady Gminy Zakrzewo z dnia 24 kwietnia 2018 r. w *sprawie wyznaczenia aglomeracji gminy Zakrzewo* wyznaczono aglomerację Zakrzewo (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego 2018 poz. 3950). Aglomerację tworzą miejscowości: Zakrzewo, Drożyska Wielkie, Drożyska Małe, Kujan, Kujanki, Śmiardowo Złotowskie, Stara Wiśniewka znajdujące się w granicach gminy Zakrzewo. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 3 513. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Zakrzewie i Starej Wiśniewce. Obszar i granice aglomeracji wyznaczono na mapie w skali 1:10 000 stanowiącej załącznik do przedmiotowej uchwały. Po przyjęciu przytoczonej uchwały utraciło moc rozporządzenie Nr 184/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 11 września 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Zakrzewo ( Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 153, poz. 3662).

Jednocześnie w związku z art. 565 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo Wodne* (Dz. U. z 2020 r. Nr 310 t.j. ze zm.) w chwili obecnej opracowywana jest aktualizacja aglomeracji gminy Zakrzewo.

W sprawozdaniu z wykonania KPOŚK za 2017 r. znalazła się charakterystyka aglomeracji Zakrzewo wg stanu na dzień 30 września 2016 r.

**Tab.11 Charakterystyka aglomeracji na terenie gminy Zakrzewo**

ID i NAZWA AGLOMERACJI	LICZBA RLM <sup>1</sup>	LICZBA RZECZYWISTYCH MIESZKAŃCÓW w AGLOMERACJI <sup>2</sup>	LICZBA MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH z SYSTEMU KANALIZACYJNEGO <sup>2</sup>	LICZBA MIESZKAŃCÓW OBSŁUGIWANYCH PRZEZ TABOR ASENIZACYJNY <sup>2</sup>	LICZBA MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH z SYSTEMÓW INDYWIDUALNYCH (PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW) <sup>2</sup>
<b>PLWL187N Zakrzewo</b>	3513	3885	3171	510	204

<sup>1</sup> – zgodnie z Uchwałą nr XXXIX.231.2018 Rady Gminy Zakrzewo z dnia 24 kwietnia 2018 r. w *sprawie wyznaczenia aglomeracji gminy Zakrzewo* wyznaczono aglomerację Zakrzewo (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego 2018 poz. Poz. 3950)

<sup>2</sup> – zgodnie ze Sprawozdaniem z wykonania KPOŚK za 2017 r., <http://www.kzgw.gov.pl/>

Zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania KPOŚK za 2017 r. wartość RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej w kategorii „przemysł” wynosi 0 RLM, natomiast RLM stałych mieszkańców wynosi 3171 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosi 361. Z kolei wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborom asenizacyjnym wynosi odpowiednio: 0 RLM dla przemysłu, 510 RLM dla stałych mieszkańców i 0 RLM dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. Powyższe dane świadczą o tym, iż 100% ścieków w aglomeracji trafiających do oczyszczalni stanowią ścieki socjalno-bytowe. Blisko 82% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej, pozostali z indywidualnych odbiorców ścieków.

Z kolei wg danych GUS za rok 2017 w ciągu roku odprowadzono bezpośrednio do wód lub ziemi 17  $\text{dam}^3$  ścieków przemysłowych, przy czym 100% tych ścieków zostało uprzednio oczyszczonych.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej w aglomeracji wg stanu na koniec września 2017 r. wynosiła ogółem 32,3 km, natomiast długość kanalizacji deszczowej to 5 km.

Całkowita ilość ścieków komunalnych powstających w aglomeracji wyniosła:

- 147,4 tys.  $\text{m}^3/\text{r}$  - w odniesieniu do oczyszczalni w Zakrzewie, z czego zbiorczym systemem kanalizacji do oczyszczalni odprowadzono 82,8 tys.  $\text{m}^3/\text{r}$ , taborem asenizacyjnym 9,4  $\text{m}^3/\text{r}$ , natomiast ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi to 13,2  $\text{m}^3/\text{r}$ . Wynika z tego, że 42,0  $\text{m}^3/\text{r}$  ścieków pozostało nieoczyszczonych,
- 13,867 tys.  $\text{m}^3/\text{r}$  - w odniesieniu do oczyszczalni w Starej Wiśniewce, z czego zbiorczym systemem kanalizacji do oczyszczalni odprowadzono 100% ścieków.

## 4.6 ZASOBY GEOLOGICZNE<sup>11</sup>

### 4.6.1 BUDOWA GEOLOGICZNA

Obszar gminy Zakrzewo zlokalizowany jest w mezoregionie Pojezierza Krajeńskiego, należącym do Pojezierza Południowo pomorskiego. Teren ten jest wysoczyzną, którą ukształtował lądolód w subfazie krajeńskiej. Na obszarze gminy znajdują się moreny czołowe, sandry, kemy, ozy oraz rynny lodowcowe. Najwyższym wzniesieniem w regionie jest zlokalizowana na północny-zachód od terenu gminy Góra Brzuchowa, licząca 207,8 m. n. p. m. Najniżej położonym obszarem na terenie gminy jest dolina Skickiej Strugi, znajdująca się miejscami na wysokości 104,3 m. n. p. m. Budowę geologiczną terenu stanowią utwory od karbonu dolnego do najmłodszego czwartorzędu. Skały tworzące budowę wgłębną są skałami osadowymi. Najgłębszy otwór wiertniczy na terenie gminy wykonano w miejscowości Osowiec, który wynosił 4750 m, docierając do osadów kambriu. Na obszarze gminy nie występują osady kredowe. w skład osadów jury dolnej wchodzi skały okruczowe z niewielkim udziałem skał ilastych, na których potencjalnie mogą gromadzić się słodkie i zmineralizowane wody podziemne. Osady trzeciorzędowe natomiast są reprezentowane przez oligoceńskie osady paleogenu i mioceńskie neogenu.

Powierzchnia podczwartorzędowa jest utworzona z osadów miocenu i pliocenu. Poziom trzeciorzędu występuje na głębokości od 40 do 60 m. n. p. m. Utwory czwartorzędowe powstały podczas recesji lądolodu w fazie poznańskiej zlodowaceń północnopolskich. Wtedy ukształtowała się rozległa, płaska bądź lekko falista rzeźba terenu. Lądolód, na skutek nasuwania i cofania się, pozostawił gruby, sięgający do 40 m, kompleks glin zwałowych, na których z kolei umieszczone są rozmyte piaski oraz żwiry interglacjalnego emskiego. W efekcie lokalnych nasunięć lądolodu, na powierzchni wysoczyzny, powstały formy glacialne, które reprezentowane są przez pagórki czołowo-morenowe, kemowe oraz wały ozowe. Wody, które wypłynęły z czoła lądolodu osadziły żwiry oraz piaski fluwoglacialne sandrów i dolin rzecznych. Wycofanie się lodowca doprowadziło do silnych erozji, a następnie akumulacji materiałów, które utworzyły się po procesach erozyjnych. Na obszarze dolin rzecznych zostały osadzone piaski i żwiry, które budują terasy zalewowe, natomiast na strefach brzeżnych jezior osadziły się mułki i piaski jeziorne. Na terenie gminy występują też torfy, które zlokalizowane są w rynnach jeziornych, dolin rzecznych oraz bezodpływowych zagłębieniach terenu.

### 4.6.2 ZŁOŻA SUROWCÓW NATURALNYCH

Na obszarze gminy Zakrzewo występują udokumentowane złoża kredy jeziornej na stanowisku „Skic-Kujan”. Powierzchnia tego złoża wynosi 55,8 ha, a miąższość kredy na tym obszarze sięga 0,6-5,5 m. Na utworach kredy węglanowej występują również torfy o miąższości 0,5 – 2,3 m. Kreda jeziorna znajduje zastosowanie jako nawóz naturalny, natomiast torf wykorzystywany jest w rolnictwie i ogrodnictwie.

<sup>11</sup> *Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusz Złotów, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2005*

Na północny-wschód od Zakrzewa znajduje się złożo „Prochy – wąwóz, gdzie występują złoża torfów.

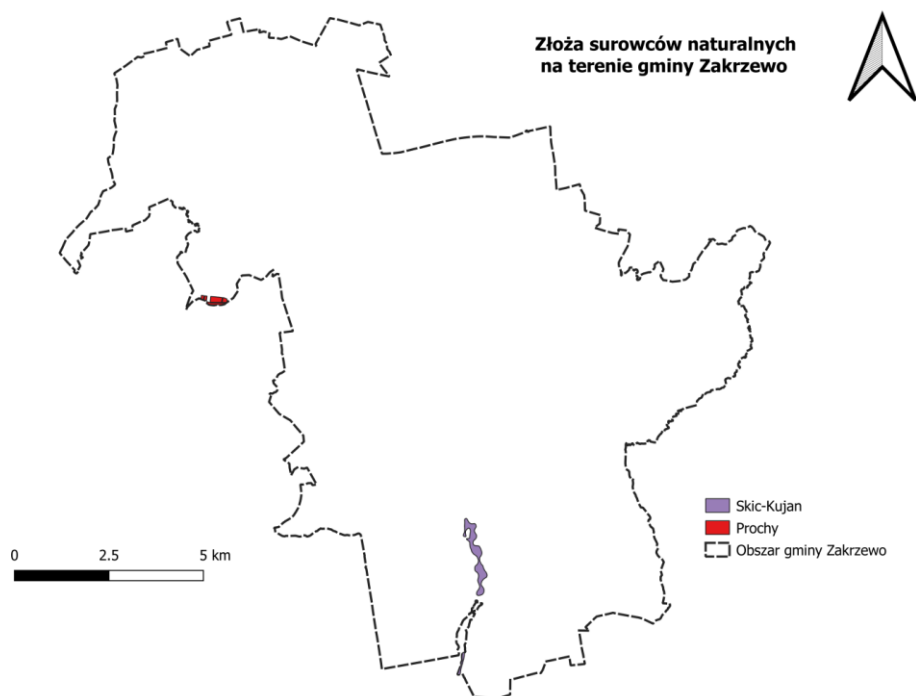
**Tab.12 Wykaz złóż na terenie gminy Zakrzewo w latach 2018-2019**

NAZWA ZŁOŻA	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA		ZASOBY					WYDOBYCIE	
			GEOLOGICZNE BILANSOWE		PRZEMYSŁOWE		POZABILANSOWE		
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2019	2018	2019
<b>Kreda [tys. t]</b>									
Skic - Kujan	R	R	3 065	3 065	-	-	n.d.	-	-
<b>Torfy [tys. t]</b>									
Prochy	R	R	274.44	274.44	-	-	n.d.	-	-
Skic - Kujan		R	810.44	810.44	-	-	n.d.	-	-

Objaśnienia:

R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2018 r. oraz na 31 XII 2019 r. PIG-PIB Warszawa



**Mapa 5 Lokalizacja złóż surowców naturalnych na terenie gminy Zakrzewo**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych, PIG-PIB

#### 4.6.3 TERENY OSUWISK ORAZ TERENY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI<sup>12 13</sup>

Ruchy masowe ziemi (inaczej zwane grawitacyjnymi) są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Polegają one na grawitacyjnym przesuwaniu się pokrywy zwietrzelinowej w dół stoku lub innego nachylonego obszaru. Ich intensywność rośnie wraz z kątem nachylenia stoku. Do ruchów masowych należą między innymi następujące procesy: osuwanie, obrywanie, odpadanie oraz splezywanie.

Najczęstszym wynikiem tych ruchów jest powstanie osuwisk. Osuwisko to forma terenu powstała w wyniku osuwania się mas skalnych lub pokrywy zwietrzelinowej w dół na skutek siły grawitacji. Występuje na ogół w obrębie stoków dojrzałych o nachyleniu powyżej 55°.

Na powstawanie i rozwój osuwisk wpływ mogą mieć czynniki bierne - pasywne. Są to cechy (właściwości) zbocza, które istnieją obiektywnie oraz są niezmiennie w krótkim i średnim horyzoncie czasowym, np. elementy budowy geologicznej czy geometria zbocza. Czynniki aktywne (zmienne) to zjawiska i procesy oddziałujące na zbocze z zewnątrz, o zmiennej intensywności i sile działania np. opady atmosferyczne, itp. (Zabuski i in., 1999). Wśród czynników aktywnych wyróżniamy czynniki naturalne, pochodzące od sił przyrody (opady atmosferyczne, podcięcie zbocza przez ciek wodny, krążenie wód podziemnych, trzęsienia ziemi itp.) oraz czynniki sztuczne - antropogeniczne, m.in.:

- wahania wody w sztucznych zbiornikach wodnych;
- obciążanie stoków przez zabudowę;
- zmiany szaty roślinnej np. wylesianie stoków;
- intensywny ruch kołowy.

Zgodnie z informacją otrzymaną ze Starostwa Powiatowego w Złotowie na terenie gminy Zakrzewo nie zostały udokumentowane żadne osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

### 4.7 GLEBY<sup>14 15</sup>

Gleby na obszarze gminy charakteryzują się dużą przestrzenną zmiennością. Przeważającym typem gruntów ornych są gleby pseudobielicowe i brunatno-wyługowane, natomiast czarnoziemy stanowią ich bardzo małą część.

Na terenie gminy Zakrzewo 52% powierzchni (3022 ha) zajmują gleby orne słabe i najslabsze. Gleby klas bonitacyjnych - IVa i IVb stanowią 44,1% (2552 ha). Najmniej jest gleb klas najwyższych - II, IIIa i IIIb.

#### 4.7.1 MONITORING CHEMIZMU GLEB ORNYCH

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od ponad 20 lat, tj. od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Piąta tura Monitoringu przypadała na lata 2015-2017.

<sup>12</sup> Zabuski L., Thiel K., Bober L., 1999, *Osuwiska we fliszu Karpat polskich. Geologia - modelowanie - obliczenia stateczności*, Bud. Wod. PAN, Gdańsk s. 171,

<sup>13</sup> Zabuski L., Thiel K., Bober L., 1999, *Osuwiska we fliszu Karpat polskich. Geologia - modelowanie - obliczenia stateczności*, Bud. Wod. PAN, Gdańsk s. 171,

<sup>14</sup> Program Ochrony Środowiska dla powiatu złotowskiego na lata 2010 - 2013 z perspektywą do roku 2017

<sup>15</sup> Program Ochrony Środowiska dla powiatu złotowskiego na lata 2004 - 2011

Na terenie gminy Zakrzewo nie zlokalizowano żadnego punktu badawczego. Również w powiecie złotowskim nie było przeprowadzonych badań chemizmu gleb. Najbliżej zlokalizowany punkt kontrolny znajdował się w należącem do powiatu chodzieskiego Laskowiec (oddalony około 40 km od Zakrzewa).

## 4.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Odpady komunalne zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o *odpadach* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 21 z późn. zm.) to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo itp.).

### 4.8.1 ODPADY KOMUNALNE

Gmina Zakrzewo wchodzi w skład jednego z regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim. Regiony zostały wydzielone w aktualnie obowiązującym *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028*. Województwo wielkopolskie podzielono na 10 regionów, a gmina Zakrzewo została zaliczona do RGOK I.

Region gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK) to określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami obszar zamieszkiwany co najmniej przez 150 000 mieszkańców. Regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być też gmina licząca powyżej 500 000 mieszkańców. Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) to zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii.

Zgodnie z ww. planem na terenie gminy Zakrzewo nie jest zlokalizowana żadna regionalna lub zastępcza instalacja do przetwarzania odpadów.

Jednocześnie trwają prace nad aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla terenu województwa. W tym celu Zarząd Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr 820/2019 z 6 czerwca 2019 r. przyjął projekt „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym” (WPGO 2025). Następnie w związku z nowelizacją ustawy o odpadach, dokonaną mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego poinformował, iż opracowany zostanie nowy projekt „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”.

Najbardziej istotne zmiany, w stosunku do Projektu przyjętego uchwałą Nr 820/2019 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 6 czerwca 2019 r., dotyczyć mają zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazania instalacji komunalnych (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacji zapewniających:

1. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
2. składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Wymienione instalacje zostaną ujęte na liście instalacji komunalnych, prowadzonej przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego w Biuletynie Informacji Publicznej, która zastąpi dotychczasowy wykaz instalacji RIPOK określany w uchwale w sprawie wykonania WPGO. Zgodnie z bieżącą informacją uzyskaną w sierpniu

2020 r. z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, prace nad aktualnym projektem Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego trwają i są na końcowym etapie.

Gmina Zakrzewo jest ponadto członkiem Związku Gmin Krajny z siedzibą w Złotowie, który powstał w celu wspólnego planowania i wykonywania zadań przede wszystkim w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, niezbędnego do utrzymania czystości i porządku na terenie gmin uczestniczących w Związku. W skład związku wchodzi następujące gminy: Lipka, Łobżenica, Tarnówka, Zakrzewo, gmina Złotów, Miasto Złotów. Od 01 stycznia 2021 r. do związku będzie należeć Miasto i Gmina Okonek.

Jednym z podstawowych czynników wpływających na kształtowanie strumienia odpadów komunalnych jest sposób zbierania odpadów. Zgodnie z *Analizą Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Związku Gmin Krajny za rok 2018* (Złotów, kwiecień 2019) na terenie związku 55,95% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Związek Gmin Krajny w Złotowie w 2018 roku odebrano z terenu gminy Zakrzewo 1192,038 Mg odpadów komunalnych. Większość z nich stanowiły zmieszane odpady komunalne – 80,4%, natomiast odpady zebrane selektywnie stanowiły 19,6%.

Na pierwszym miejscu spośród odpadów zbieranych selektywnie plasują się odpady wielkogabarytowe 52%, następnie odpady budowlane pochodzące z remontów oraz opakowania z tworzyw sztucznych, które stanowią po 11% wszystkich odpadów zbieranych selektywnie. Kolejno opakowania ze szkła – 10%, opakowania z papieru i tektury, papier i tektura – 8%, odpady ulegające biodegradacji – 3%, urządzenia elektryczne i elektroniczne – 3%, opakowania z metali – 1% oraz zużyte opony – 1%.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie zebranych odpadów komunalnych w roku 2018.

**Tab.13 Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Zakrzewo 2018 roku**

KOD ODPADÓW	NAZWA ODPADU	2018
		[Mg]
<b>15 01 - Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</b>		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	8,86 +0,18 (PSZOK)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	17,74 + 0,99 (PSZOK)
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	214,32
15 01 07	Opakowania ze szkła	37,46
<b>16 01 - użyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)</b>		
16 01 03	Zużyte opony	5,49 (PSZOK)
<b>17 01 - Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</b>		
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	4,8 + 1,48 (PSZOK)
17 01 02	Gruz ceglany	0,00
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0,00 + 1,175 (PSZOK)
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	7,72 + 5,11 (PSZOK)
<b>20 01 - Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)</b>		
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,088
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	1,58



<b>20 01 35</b>	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składnik	3,99
<b>20 01 36</b>	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,93
<b>ELEKTRO</b>	Elektrośmieci	3,73 (PSZOK)
<b>20 02 - Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)</b>		
<b>20 02 01</b>	Odpady ulegające biodegradacji	9,32
<b>20 03 - Inne odpady komunalne</b>		
<b>20 03 01</b>	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	744,48
<b>20 03 07</b>	Odpady wielkogabarytowe	118,44 + 3,155 (PSZOK)
<b>SUMA</b>		<b>1192,038</b>

Źródło: Zestawienie zebranych odpadów komunalnych w roku 2018 w gminie Zakrzewo, <http://zgk.zlotow.pl>

Zgodnie z obowiązującymi przepisami podmiot uprawniony do prowadzenia działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości musi być wpisany do Rejestru Działalności Regulowanej prowadzonego przez Zarząd Związku Gmin Krajny. W roku 2018 zarejestrowane były cztery takie podmioty.

Kluczowym celem systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest maksymalne ograniczenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania. W tym celu ustawodawca wskazał odpowiednie poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w latach 2013-2018 w Związku Gmin Krajny, w skład którego wchodzi gmina Zakrzewo osiągnięto następujące poziomy:

<b>Osiągnięte poziomy w poszczególnych latach</b>						
<b>Rok</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [%]	59,85	48,9	49,4	0,0	0,0	0,0
Dopuszczalny - maksymalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w ro 1995 r. [%]	50	50	50	45	45	40
Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	18,2	15,8	16,1	25,7	20,1	16,7
Dopuszczalny - minimalny poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła [%]	12	14	16	18	20	30
Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych [%]	100	100	100	100	100	50,9
Dopuszczalny - minimalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe [%]	36	38	40	42	45	50



**Mapa 6 Gminy wchodzące w skład RGOK I**

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028

#### 4.8.2 AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych sporządzonym przez Ministra Zdrowia jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia przy długotrwałym oddziaływaniu na drogi oddechowe. Od 28 września 1998 roku w Polsce obowiązuje całkowity zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest. Wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest dopuszcza się w użytkowanych urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur postępowania i przestrzegania przepisów, aby nie następowała emisja włókien azbestowych do środowiska i nie powodowała narażenia zdrowia ludzkiego.

Na obszarze gminy Zakrzewo wyroby zawierające azbest występują przede wszystkim w obiektach budowlanych mieszkalnych i gospodarczych, głównie w postaci różnego rodzaju płyt azbestowo-cementowych wykorzystywanych w latach ubiegłych do wykonania pokryć dachowych oraz elewacji budynków: W01 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie i W02 - płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa.

Biorąc pod uwagę upływ czasu i naturalne procesy zużycia, stan tych elementów będzie się w miarę upływu lat pogarszał, a problem zgodnego z prawem zagospodarowania odpadów azbestowych będzie z roku na rok narastał. Prognozę ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest oparto o założenia *Programu usuwania*

azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Ustalono, że zewidencjonowana ilość wyrobów zawierających azbest zostanie usunięta do 2032 roku w sposób systematyczny.

**Tab.14 Masa wyrobów zawierających azbest wg rodzajów na terenie gminy Zakrzewo**

ZINWENTARYZOWANE [kg]			UNIESZKODLIWIONE [kg]			POZOSTAŁE DO UNIESZKODLIWIENIA [kg]		
OGÓŁEM	OSOBY FIZYCZNE	OSOBY PRAWNE	OGÓŁEM	OSOBY FIZYCZNE	OSOBY PRAWNE	OGÓŁEM	OSOBY FIZYCZNE	OSOBY PRAWNE
2 879 743	2 286 985	592 758	224 072	174 314	49 758	2 655 672	2 112 672	543 000

Źródło: Baza Azbestowa, [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl) (stan na dn. 28.08.2020 r.)

Gmina Zakrzewo posiada opracowany Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Zakrzewo. Celem Programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy Zakrzewo m.in. poprzez:

1. Prowadzenie działań, mających na celu zharmonizowanie aktów prawa:
2. Prowadzenie działań edukacyjno - informacyjnych, w celu podnoszenia świadomości i wiedzy temat wyrobów zawierających azbest.
3. Prowadzenie zadań mających na celu usuwanie azbestu z zabudowań mieszkalnych i gospodarczych z terenu Gminy oraz ich transport i unieszkodliwienie na wyznaczonym składowisku odpadów niebezpiecznych.
4. Prowadzenie monitoringu realizacji Programu w postaci sukcesywnego uzupełniania systemu wojewódzkiej bazy azbestowej.
5. Ocena narażenia i ochrony zdrowia mieszkańców. W razie potrzeby proponuje się współpracę z Ośrodkiem Referencyjnym Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W dokumencie przedstawiono i omówiono również procedury bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, źródła finansowania prac związanych z usuwaniem tego materiału, a także zawarto wyniki inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie gminy.

Aktualnie obowiązującym dokumentem na szczeblu krajowym jest Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032(POKzA) uchwalony przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r., który jest kontynuacją i aktualizacją przyjętego pierwotnie Programu. Zapropozowano wprowadzenie trzech okresów usuwania azbestów w perspektywie od 2009 do 2032 roku:

- lata 2015 - 2018: 28%;
- lata 2019 - 2024: 35%;
- lata 2025 - 2032: 37%.

Całkowity koszt usunięcia azbestu znajdującego się na terenie gminy, zawierający w sobie koszty demontażu, transportu, składowania, oszacowano na ok. 1,675 850 zł (wg stanu cen w roku 2015).

Większość wyrobów azbestowych na terenie gminy – 98,6%, została zakwalifikowana do III stopnia pilności (tj. posiada najlepszy stan techniczny), a 0,77% do II stopnia pilności (stan dostateczny). Pozostałe 0,63% zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych jest w złym stanie technicznym (I stopień pilności) i kwalifikuje się do natychmiastowej wymiany.

Mieszkańcy gminy Zakrzewo, którzy są posiadaczami wyrobów zawierających azbest (np. azbestowych pokryć dachowych), są zobowiązani do corocznej aktualizacji informacji o tychże wyrobach. Obowiązek ten dotyczy również mieszkańców, którzy zlecili usunięcie i przekazanie do unieszkodliwiania ww. wyrobów.

#### 4.8.3 ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach (dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy, będącą kluczowym aktem prawa

Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem wspólnoty jest stworzenie *społeczeństwa recyklingu*, którego celem będzie *unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów*.

Art. 29 dyrektywy stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów do dnia 12 grudnia 2013 roku. W programach ustala się cele zapobiegania powstawaniu odpadów, określa istniejące środki zapobiegawcze i ocenia użyteczność przykładów środków wskazanych w załączniku IV dyrektywy ramowej o odpadach lub innych stosownych środków, a także określa odpowiednie właściwe jakościowe lub ilościowe poziomy odniesienia dla przyjętych środków zapobiegania powstawaniu odpadów, w celu nadzorowania i oceny postępu w zakresie tych środków.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie krajowym ustala przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022* (M.P. z 2016 r. poz. 784). Głównym celem *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* jest zatem zapobieganie powstawania odpadów, a następnie, zgodnie z przyjętą hierarchią, ich zagospodarowanie. *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów* ma natomiast za zadanie uszczegółowienie w jednym dokumencie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie województw. W związku z tym na szczeblu krajowym i wojewódzkim podejmowane są przede wszystkim następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych w tym zakresie;
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania;
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów;
- podniesienie stawek opłat za zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych;
- podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych;
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.

2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska przyjęła pakiet dotyczący gospodarki odpadami i obiegu zamkniętego, w którym jednym z kluczowych elementów jest wspólny cel dla całej Unii Europejskiej dotyczący wzrostu poziomu recyklingu odpadów do 2030 roku (opakowaniowych do 75%, komunalnych do 65%). Ustalono także wiążący cel zakładający ograniczenie ilości wszystkich składowanych odpadów do maksymalnie 10% do 2030 roku. W ramach pakietu przewiduje się m.in. wprowadzanie przez Państwa członkowskie obligatoryjnego selektywnego zbierania bioodpadów.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji związane jest z rozwojem i budową linii technologicznych do ich przetwarzania, w tym:

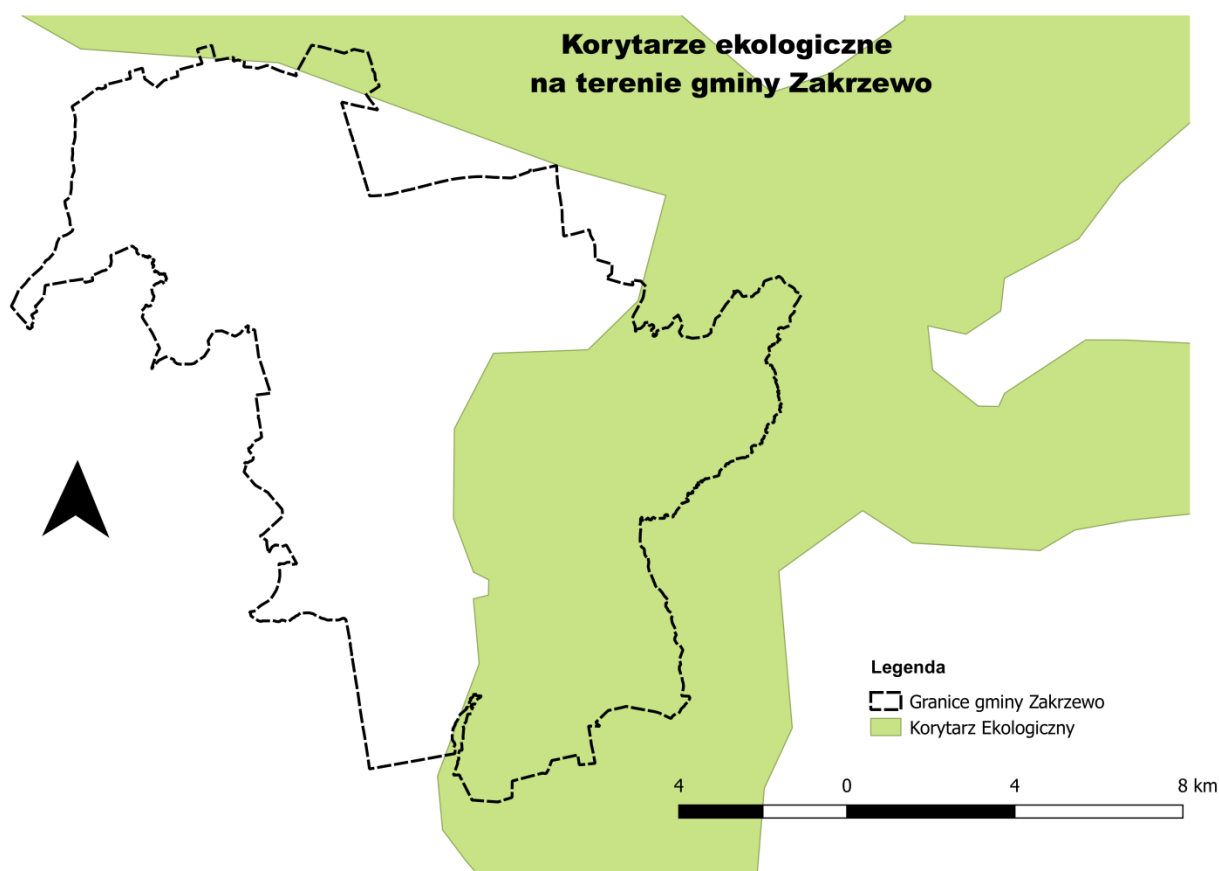
- kompostowni odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji do fermentacji odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

## 4.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

Celem ochrony przyrody jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów oraz zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt

i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony. Głównym zadaniem jest ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody<sup>16</sup>.

Obszar gminy Zakrzewo nie stanowi wyodrębnionej i samodzielnej jednostki przyrodniczej, ale funkcjonuje dzięki licznym powiązaniom z otaczającymi go elementami przyrodniczymi tworząc spójny system. Na system ten składają się obszary węzłowe powiązane ze sobą oraz z regionalnym systemem przyrodniczym, za pomocą korytarzy ekologicznych. Na mapie poniżej zaprezentowano rozkład Pomorskiego korytarza ekologicznego, przebiegającego przez teren gminy Zakrzewo.



**Mapa 7 Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Zakrzewo**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

#### 4.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

##### 4.9.1.1 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

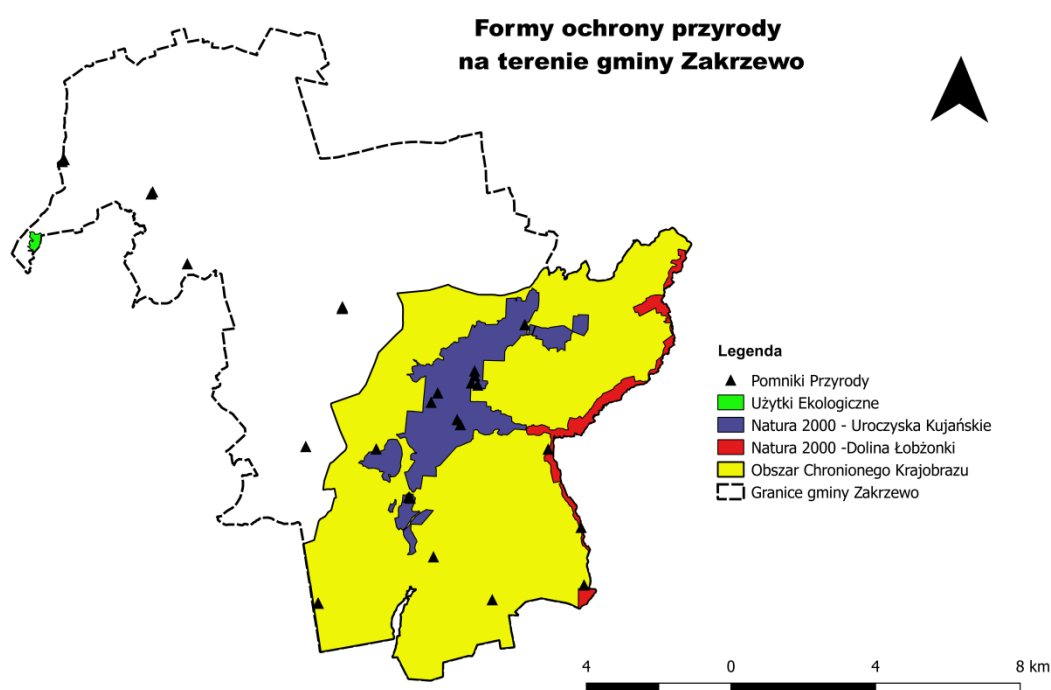
Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniącą funkcję korytarzy ekologicznych.

Na terenie gminy Zakrzewo zlokalizowany jest fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie, obejmujący południowo-wschodnią część gminy.

<sup>16</sup> Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55)

Obszar ten powołano do życia w 1988 r. Uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim.

Przedmiotem ochrony Obszaru jest ochrona rzeki Łobzonki wraz z fragmentami dopływów – Lubczą i Orlą oraz tereny do nich przyległe. Rzeka ta stanowi jeden z najcenniejszych obszarów przyrodniczych na Pojezierzu Krajeńskim. Osią obszaru jest około 60 kilometrowa dolina rzeki Łobzonki od okolic Białobłocia i Lutówka aż po dolinę rzeki Noteć. Ostoję wyróżnia obecność bogatych florystycznie, właściwie wykształconych grądów w odmianie krajeńskiej oraz znaczne powierzchnie ekstensywnie użytkowanych łąk. Cechą ostoi jest bogactwo w siedliska, gatunki z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz rola korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym.



**Mapa 8 Formy ochrony przyrody na terenie gminy Zakrzewo**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

#### 4.9.1.2 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY SIEDLISKOWEJ

##### UROCZYSKA KUJAŃSKIE

Obszar ten utworzono Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Uroczyska Kujańskie to obszar znajdujący się w borach kujzańskich, w kompleksie leśnym otaczającym miejscowość Kujan i Jezioro Borówno. Charakteryzuje się krajobrazem leśno-jeziorno-łąkowym, w którym jeziora zajmują najgłębsze miejsca rynien subglacjalnych związanych ze zlodowaceniem bałtyckim. Występują tutaj kwaśne dąbrowy i grądy znajdujące się zwykle na obrzeżach rynien subglacjalnych oraz lasy i bory bagienne zlokalizowane na terasach przyjeziornych. Ponadto, znajdują się tutaj jeziora ramienicowe, dystroficzne i eutroficzne. Uroczyska Kujańskie są ważnym terenem gatunków roślin i zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

## DOLINA ŁOBŻONKI

Obszar ten utworzono Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)

Obszar ten został stworzony w celu ochrony rzeki Łobżonki wraz z fragmentami jej dopływów: Lubczą i Orlą oraz przyległymi terenami. Teren ten jest jednym z najcenniejszych przyrodniczo terenów Pojezierza Krajeńskiego. Rzeki na tym obszarze mają żwirowo-piaszczyste dno oraz szybki nurt. Ostoja charakteryzuje się bogactwem florystycznym, grądami o odmianie krajeńskiej oraz użytkowanymi ekstensywnie łąkami o znacznej powierzchni. Na obszarze Doliny Łobżonki występuje wiele siedlisk oraz gatunków z i i II załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

### 4.9.1.3 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytek ekologiczny o nazwie „Starowiśniewski Mszar „utworzono Uchwałą Nr XVI/107/08 Rady Gminy Zakrzewo z dnia 25 listopada 2008 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego na terenie wsi Stara Wiśniewka.

Na obszarze użytku ekologicznego znajduje się torfowisko przejściowe z lasami bagiennymi. „Starowiśniewski Mszar” został utworzony w celu zachowania różnego rodzaju torfowisk w obrębie naturalnego i półnaturalnego krajobrazu. Obszar ten wyróżnia się bogactwem flory, fauny i rzadkimi fitocenozaami.

### 4.9.1.4 POMNIKI PRZYRODY

Na terenie gminy Zakrzewo znajdują się dwadzieścia cztery pomniki przyrody: dwadzieścia jeden pojedynczych drzew oraz trzy stanowiska grupy drzew. Wśród drzew występują takie gatunki jak: buk pospolity, buk zwyczajny, dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, klon, modrzew europejski, sosna pospolita, wiąz szypułkowy.

**Tab.15 Pomniki przyrody na terenie gminy Zakrzewo**

L.P.	OBIEKT PODDANY OCHRONIE	NAZWA GATUNKOWA	OBWÓD	WYSOKOŚĆ	LOKALIZACJA
			[cm]	[m]	
1.	Grupa drzew	Dąb <i>Quercus sp.</i>	509	10	Kujan
		Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	486	25	
		Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	427	29	
2.	drzewo	Buk pospolity (Buk zwyczajny) <i>Fagus sylvatica</i>	370	34	
3.	drzewo	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - <i>Pinus sylvestris</i>	330	32	
4.	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	495	27	
5.	drzewo	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	267	37	
6.	drzewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	332	32	
7.	drzewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	320	32	

L.P.	OBIEKT PODDANY	NAZWA GATUNKOWA	OBWÓD	WYSOKOŚĆ	LOKALIZACJA	
8.	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	423	28		
9.	drzewo	Buk pospolity (Buk zwyczajny) <i>Fagus sylvatica</i>	325	30		
10.	drzewo	Buk pospolity (Buk zwyczajny) <i>Fagus sylvatica</i>	335	30		
11.	drzewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	391	36		
12.	drzewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	390	36		
13.	drzewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	365	33		
14.	drzewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	377	25		
15.	drzewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	407	32		
16.	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	361	25		Drożyska Wielkie
17.	drzewo	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	420	21		Dzierżążno
18.	drzewo	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i>	380	22		
19.	grupa drzew	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	525	27		Prochy
		Wiąz pospolity (Wiąz polny) - <i>Ulmus minor</i>	792	24		
20.	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	580	25		
21.	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	308	31		Śmiardowo Złotowskie
22.	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	324	31		
23.	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	153(pierśnica)	24	Wierzchołek	
24.	grupa drzew	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	493	30	Zakrzewo	
		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	449	24		
		Klon pospolity (Klon zwyczajny) <i>Acer platanoides</i>	333	26		

Źródło: Baza Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, <http://crfop.gdos.gov.pl>

#### 4.9.2 LASY

Istotną funkcję w ochronie bioróżnorodności pełnią lasy, będące siedliskiem życia największej liczby gatunków roślin i zwierząt.

Według danych GUS, wskaźnik lesistości to wyrażony w procentach stosunek powierzchni porośniętej lasami do powierzchni całkowitej danego obszaru. Poziom lesistości w Polsce wynosi 29,6%, natomiast gmina Zakrzewo charakteryzuje się lesistością wynoszącą 46,0 % - grunty leśne zajmują tu powierzchnię 7 619,86 ha.

Gmina Zakrzewo jest położona na terenie Nadleśnictw: Lipka oraz Złotów. Lasy Nadleśnictwa Lipka są mozaiką borów sosnowych, mieszanych i liściastych. W lasach nadleśnictwa dominuje bór mieszany świeży (34,4%). Resztę powierzchni leśnych stanowią lasy mieszane świeże (25,65%), bory świeże (14,7%) oraz lasy świeże (13,95%). W lasach nadleśnictwa Lipka gatunkiem dominującym jest sosna zwyczajna (ponad 72%



powierzchni lasów nadleśnictwa.). Poza sosną gatunkami dominującymi są dęby (7%), buk (6%), brzoza brodawkowata (5%), olsza (4%), świerk (2%). Na terenie nadleśnictwa Złotów dominującym typem siedliskowym lasu jest las mieszany świeży, stanowiący 39% powierzchni lasów nadleśnictwa. Znaczną część obszaru stanowią również bór mieszany świeży (27,3%) oraz bór świeży (15 %). Na terenie nadleśnictwa Złotów, podobnie jak w nadleśnictwie Lipka, gatunkiem dominującym jest sosna (73%), natomiast najbardziej licznym gatunkiem po sośnie jest brzoza brodawkowata (8%). Pozostałymi znaczącymi gatunkami są dęby (7%) oraz olsza czarna (4.5%).

Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa prowadzony jest przez starostę, w tym przypadku Starostę Złotowskiego, zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz. U. 2020 poz. 1463). Lasy te występujące w granicach gminy Zakrzewo zajmują powierzchnię 539,26 ha.

W strukturze własności zdecydowanie dominują lasy publiczne (94,65%). Lasy prywatne stanowią niewiele ponad 5 % powierzchni ogólnej lasów gminy Zakrzewo.

**Tab.16 Powierzchnia lasów na terenie gminy Zakrzewo według formy własności w latach 2018-2019**

ROK	LASY OGÓŁEM	LASY PUBLICZNE			LASY PRYWATNE
		OGÓŁEM	SKARBU PAŃSTWA	GMINNE	
	[ha]				
2018	7 461,43	7 062,43	7 053,53	8,90	399,00
2019	7 462,90	7 063,90	7 055,00	8,90	399,00

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)



**Mapa 11 Lasy na obszarze gminy Zakrzewo**

Źródło: opracowanie własne na podstawie CORINE Land Cover

### 4.9.3 TERENY ZIELENI

Zgodnie z art. 5 pkt 21 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) tereny zielone to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym.

**Tab.17 Tereny zielone w gminie Zakrzewo w latach 2018-2019**

ROK	PARKI SPACEROWO-WYPOCZYNKOWE		ZIELEŃCE		TERENY ZIELENI OSIEDLOWEJ	PARKI ZIELEŃCE i TERENY ZIELENI OSIEDLOWEJ	CMENTARZE	
	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]	[ha]	[szt.]	[ha]
2018	-	-	8	4,50	0,60	5,10	7	3,30
2019	-	-	9	4,60	0,60	5,20	7	3,30

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)

Ogólna powierzchnia terenów zielonych (z wyłączeniem cmentarzy) w gminie, według Głównego Urzędu Statystycznego, wynosiła w 2019 r. r. 5,20 ha, co stanowi 0,03% powierzchni ogólnej gminy.

Ponadto w miejscowości Kujan znajduje się park dworski. Stanowi on teren leśny, rekreacyjno – wypoczynkowy. Został on utworzony w XVIII wieku jako park dworski, a obecnie został on przekształcony w park leśny. Jego pierwotne granice zostały zmniejszone, a z dawniejszego układu zachowała się tylko nieznaczna część. Park stanowi własność Skarbu Państwa, a organem zarządzającym jest Państwowe Gospodarstwo Leśne – Nadleśnictwo Złotów.

### 4.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia” charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym jak: powódzie, huragany, trzęsienia ziemi, albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. zwane poważnymi awariami. Najważniejsza w przeciwdziałaniu powstania zagrożeń jest prewencja, czyli ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia katastrofy lub awarii.

Według Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu – Delegatury w Pile, na terenie gminy nie funkcjonuje żaden zakład, o dużym bądź zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Ponadto w latach 2018-2019 na terenie gminy nie wystąpiły awarie spełniające kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie *poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2003 r. Nr 5 poz. 58) oraz zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

Na terenie gminy mogą występować również zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów oraz niezadowolającego stanu technicznego dróg, rośnie ryzyko zagrożenia. Za potencjalne źródło awarii można uznać ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw, jako miejsca wypadków drogowych i potencjalnego zagrożenia skażeniem produktami ropopochodnymi gleb i wód. Zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie gminy Zakrzewo stanowią ponadto zagrożenie pożarowe i wybuchowe.

## 4.11 ANALIZA SWOT

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska gminy Zakrzewo, dokonano analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii gminy w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT (ang. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

W tabeli poniżej zamieszczono analizę SWOT dla obszarów przyszłej interwencji.

**Tab.18 Analiza SWOT**

OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowany <i>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy</i>, identyfikujący problemy niskiej emisji na terenie gminy</li> <li>- duży poziom lesistości gminy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mały udział wykorzystania OZE w produkcji energii</li> <li>- brak punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie gminy i w jej okolicy</li> <li>- jakość powietrza atmosferycznego - przekroczenia poziomu dopuszczalnego zanieczyszczeń powietrza (pył PM10, pył PM2,5, BaP) w strefie wielkopolskiej</li> <li>- brak pomiarów jakości powietrza na terenie gminy</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie finansowe dla instalacji OZE, termomodernizacji budynków, zmiany sposobu ogrzewania i innych przyczyniających się do zmniejszenia niskiej emisji</li> <li>- stosowne zapisy w mpzp ograniczające stosowanie paliw stałych, wymóg utrzymania minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej, wprowadzania nasadzeń zieleni wysokiej w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych</li> <li>- rozwój systemu ścieżek rowerowych</li> <li>- modernizacja stanu dróg</li> <li>- rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność</li> <li>- rozwój sieci gazowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe</li> <li>- wzrost liczby pojazdów i ruchu samochodowego</li> <li>- napływ zanieczyszczeń z terenów przyległych</li> </ul>
ZAGROŻENIE HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne poziomy hałasu</li> <li>- brak dróg o charakterze krajowym i międzynarodowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- narastający problem hałasu komunikacyjnego związany ze zwiększającym się udziałem transportu indywidualnego</li> <li>- niski odsetek ścieżek rowerowych na terenie gminy</li> <li>- wzrost zagrożenia związanego z transportem ciężkim</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój rozwiązań technicznych wpływających na ograniczenie emisji hałasu</li> <li>- lokalizacja nowych budynków z dala od obiektów uciążliwych akustycznie</li> <li>- lokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycje hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego</li> <li>- wzrost natężenia ruchu pojazdów związany z rozwojem gospodarczym i bogaceniem się ludności - zwiększający się udział transportu indywidualnego</li> </ul>

<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej</li> <li>- niski poziom świadomości społecznej w zakresie skali zagrożenia</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawa stanu technicznego źródeł promieniowania elektromagnetycznego (rozwój technologii)</li> <li>- inwentaryzacja źródeł promieniowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój telefonii komórkowej</li> <li>- wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (telewizja, radio, internet)</li> </ul>
<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobry stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych</li> <li>- obszar zasobny w wody podziemne</li> <li>- rozwinięta sieć hydrograficzna na terenie gminy</li> <li>- brak zagrożenia powodziowego na terenie gminy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zły stan większości wód powierzchniowych</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych</li> <li>- poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych</li> <li>- racjonalne gospodarowanie wodą</li> <li>- coroczna konserwacja rowów, cieków, zbiorników i budowli hydrotechnicznych</li> <li>- opracowanie aktualizacji planu gospodarowania wodami dla dorzecza</li> <li>- opracowanie aktualizacji planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym</li> <li>- dalsza realizacja programu małej retencji na terenie województwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu <i>flash flood</i></li> <li>- występowanie zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP</li> <li>- urbanizacja - zmniejszanie się powierzchni o zdolnościach retencyjnych</li> <li>- złe pojęta regulacja cieków przez właścicieli gruntów prywatnych (osuszanie, zasypywanie) skutkujące ogólnym spadkiem poziomu wód gruntowych i będące zagrożeniem dla terenów podmokłych</li> </ul>
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznaczona na terenie gminy aglomeracja Zakrzewo</li> <li>- wysoki odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność zbiorników bezodpływowych o wątpliwej szczelności</li> <li>- niski odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej</li> <li>- wzrost poboru wód</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa oczyszczalni przydomowych tam, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione przez użytkowników indywidualnych</li> <li>- stały rozwój systemów wodociągowych i kanalizacyjnych na obszarach predysponowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrzut zanieczyszczeń z poza terenu gminy do wód powierzchniowych</li> <li>- niewłaściwe zagospodarowanie nieczystości ciekłych przez mieszkańców, których posesje nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- stała kontrola zbiorników bezodpływowych i prowadzenie ich ewidencji</li> <li>- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w obrębie nieruchomości, na których powstały m.in. do systemów nawadniania</li> </ul>	
<b>GLEBY i ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak terenów osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi</li> <li>- duży udział gruntów leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych w stosunku do ogólnej powierzchni użytkowej gminy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak monitoringu lokalnego stanu jakości gleb</li> <li>- zanieczyszczenia gleb ze źródeł komunikacyjnych i poprzez stosowanie środków do zimowego utrzymania dróg</li> <li>- brak złóż o wysokiej wartości wydobywczej</li> <li>- brak prowadzonych badań w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie dla rolników wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze</li> <li>- programy rolno-środowiskowe</li> <li>- racjonalna gospodarka złożami, minimalizacja strat zasobów</li> <li>- odpowiednie planowanie zagospodarowania terenu</li> <li>- prowadzenie racjonalnej gospodarki przestrzennej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój obszarów zurbanizowanych</li> <li>- niewłaściwe praktyki rolnicze, w tym niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin</li> <li>- nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych np. susze, powodzie</li> <li>- nielegalne pozyskiwanie kopalin</li> </ul>
<b>GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcjonowanie PSZOK na terenie gminy</li> <li>- przynależność do Związku Gmin Krajny</li> <li>- wywiązywanie się z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania</li> <li>- wywiązywanie się z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niski poziom selektywnej zbiórki odpadów komunalnych</li> <li>- wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania</li> <li>- niedostateczne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ciągły rozwój systemu gospodarki odpadami</li> <li>- funkcjonowanie programów Unii Europejskiej wspierających rozwój infrastruktury ochrony środowiska</li> <li>- dofinansowanie ze środków zewnętrznych usuwania wyrobów zawierających azbest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK</li> <li>- skala i problemy z wprowadzanymi zmianami w nowych przepisach dot. gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu całego systemu</li> </ul>

<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysoki poziom lesistości w gminie</li> <li>- spora liczba i powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy</li> <li>- znaczący udział terenów o dużych walorach przyrodniczych w przestrzeni gminy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- emisja zanieczyszczeń z procesów spalania paliw w celach grzewczych i z transportu</li> <li>- intensyfikacja rolnictwa, sprzyjająca zmniejszeniu różnorodności biologicznej</li> <li>- niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez część społeczeństwa i podmioty gospodarcze</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno - środowiskowo - klimatyczne) oraz zalesień</li> <li>- zalesienia słabych gleb i nieużytków</li> <li>- tworzenie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych</li> <li>- wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód)</li> <li>- zmiany klimatyczne powodujące nieodwracalne przekształcenia w ekosystemach</li> <li>- nasilająca się presja rekreacyjna i turystyczna na obszary cenne przyrodniczo</li> <li>- nasilająca się presja urbanistyczna na obszary cenne przyrodniczo</li> <li>- zagrożenie rodzimych gatunków fauny i flory przez gatunki inwazyjne</li> <li>- niebezpieczeństwo nasilania się różnic między ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym (konflikty w zakresie powstawania przedsięwzięć na obszarach chronionych)</li> </ul>
<b>ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU i NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej na terenie gminy</li> <li>- brak na terenie gminy zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR, ZDR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niewłaściwie przystosowana infrastruktura drogowa na wypadek awarii podczas przewożenia materiałów niebezpiecznych oraz brak miejsc postoju dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój przedsiębiorczości opartej na nieuciążliwych ekologicznie nowoczesnych technologiach</li> <li>- możliwość wspierania projektów prośrodowiskowych przez programy i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz krajowe fundusze celowe</li> <li>- zapobieganie klęskom żywiołowym, np. poprzez systemy ostrzegania przeciwpożarowego, zakup sprzętu ratowniczego i gaśniczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niebezpieczeństwo nasilania się różnic interesów między ochroną środowiska, a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym</li> <li>- zagrożenie pożarowe</li> <li>- pogorszenie stanu finansów publicznych skutkujące ograniczeniem nakładów inwestycyjnych</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### 4.12 GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA GMINY ZAKRZEWO

Jako podsumowanie diagnozy stanu środowiska gminy Zakrzewo w poniższej tabeli zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska gminy z podziałem na obszary przyszłej interwencji. Identyfikacja zagrożeń stanowi jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2024 roku.

**Tab.19 Główne problemy i zagrożenia środowiska gminy Zakrzewo**

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu oraz PM10</li> <li>- przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5</li> <li>- przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm</li> <li>- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych</li> </ul>
ZAGROŻENIE HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenie wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu, głównie komunikacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu</li> </ul>
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych</li> </ul>
GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zły stan wód powierzchniowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</li> <li>- zwiększenie retencji wodnej</li> <li>- zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód</li> </ul>
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niski odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej</li> <li>- brak ewidencji zbiorników bezodpływowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększenie liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej</li> <li>- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych</li> </ul>
GLEBY i ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakwaszenie gleb</li> <li>- zagrożenie zanieczyszczenia gleb związane z infrastrukturą drogową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobra jakość gleb</li> </ul>
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nieprzestrzeganie przez wszystkich mieszkańców zasad segregacji odpadów</li> <li>- wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania</li> <li>- niedostateczne usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osiągnięcie wysokiego poziomu segregacji odpadów przez mieszkańców</li> <li>- uszczelnienie systemu gospodarki odpadami</li> <li>- całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy</li> </ul>
ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- presja urbanizacyjna na obszary cenne przyrodniczo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie różnorodności biologicznej</li> </ul>
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## 5 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

### 5.1 POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Program powinien uwzględniać cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności celów Programu z dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego, przy określaniu celów dla gminy Zakrzewo rozpatrywano cele pochodzące z następujących wybranych dokumentów:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
  - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności;
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
  - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku;
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
  - Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- krajowe dokumenty sektorowe:
  - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
  - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
  - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
  - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
  - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
- wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe:
  - Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030:
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+;
  - Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
  - Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym;
- lokalne dokumenty strategiczne i programowe;



- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu złotowskiego na lata 2013-2032
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Zakrzewo na lata 2012-2022

Uwzględniono również dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe: Globalna Agenda 21, Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Europejski Zielony Ład, Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, Europejska Konwencja Krajobrazowa.

### 5.1.1 UWARUNKOWANIA MIĘDZYNARODOWE I WYNIKAJĄCE Z POLITYKI WSPÓLNOTOWEJ

#### GLOBALNA AGENDA 21

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 r., stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

W celach zawartych w Programie uwzględniono zagadnienie zrównoważonego rozwoju przywołane w Agendzie 21, m.in. poprzez zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza, ochroną wód, czy ochroną zasobów przyrodniczych, aby były one dostępne w niezmienionym stanie dla przyszłych pokoleń.

#### AGENDA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU 2030

Agenda została przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku.

Wśród siedemnastu wymienionych celów, ze środowiskiem naturalnym wiążą się:

- Cel 2: eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa
  - Utworzenie systemów zrównoważonej produkcji żywności oraz wdrożenie praktyk odpornego rolnictwa mające zwiększyć wydajność i produkcję, podtrzymywać ekosystemy, wzmocnić zdolność przystosowania się do zmian klimatycznych, ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, powodzi i innych katastrof, a także mające stopniowo poprawiać jakość gleby i gruntów.
- Cel 3: zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu
  - Znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby.
- Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi
  - Poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków oraz znaczące

podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej

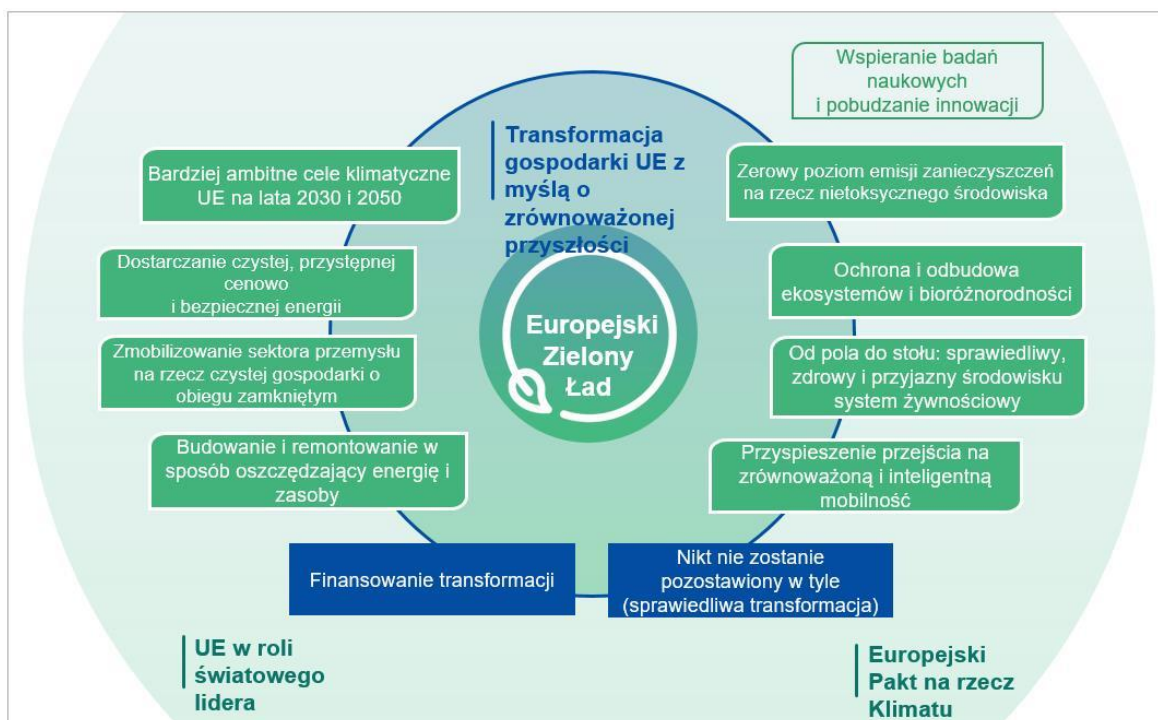
- Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie
  - Znaczące zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii
- Cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu
- Cel 13: podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom
- Cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej.

Cele sformułowane w Programie odzwierciedlają zagadnienia konwencji szczególnie w zakresie ochrony gleb i gruntów oraz poprawy jakości wody.

## EUROPEJSKI ZIELONY ŁAD

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Poniższy wykres prezentuje poszczególne elementy Zielonego Ładu.



Rysunek 6 Europejski Zielony Ład

Źródło: <https://eur-lex.europa.eu>

Główne cele i założenia

- Uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego pod względem klimatu do 2050 r.

- Zwiększenie konkurencyjności przemysłu europejskiego

#### Strategie i plany działania

- Nowa strategia przemysłowa na rzecz zielonej i cyfrowej Europy konkurencyjnej w skali światowej
  - Wsparcie przemysłu w modernizacji i wykorzystywaniu możliwości w UE i na świecie
  - Rozwój nowych rynków produktów o zamkniętym cyklu życia i neutralnych dla klimatu
  - Obniżenie emisyjności i modernizacja energochłonnych gałęzi przemysłu, takich jak produkcja stali i cementu
  - Polityka „zrównoważonych produktów” – ograniczanie i ponowne wykorzystanie materiałów, zanim zostaną poddane recyklingowi oraz środki prowadzące do uczynienia wszystkich opakowań w UE nadającymi się do ponownego wykorzystania lub recyklingu
  - Skupienie wysiłków na zasobochłonnych sektorach: przemyśle odzieżowym, budownictwie, elektronice i tworzywach sztucznych
  - Zmiana struktury konsumpcji przez odejście od produktów jednorazowego lub ograniczonego użytku
- Strategia zielonego finansowania oraz plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy
- Strategia UE na rzecz integracji systemów energetycznych

Strategia stworzy ramy przejścia na ekologiczną energię. Integracja systemu energetycznego oznacza, że system jest planowany i eksploatowany jako całość, tj. obejmuje rozmaite nośniki energii, infrastrukturę i sektory zużywające energię.

Strategia ta opiera się na trzech głównych filarach:

- Pierwszy z nich to bardziej zamknięty obieg systemu energetycznego, w którym efektywność energetyczna jest priorytetem. W strategii określone zostaną konkretne działania mające na celu stosowanie w praktyce zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim” oraz skuteczniejsze wykorzystywanie lokalnych źródeł energii w budynkach lub przez społeczności. Ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego z zakładów przemysłowych, ośrodków przetwarzania danych lub innych źródeł oraz energii wytwarzanej z bioodpadów lub oczyszczalni ścieków ma znaczny potencjał. Fala renowacji odegra ważną rolę w tych reformach.
  - Drugi – szerzej zakrojona bezpośrednia elektryfikacja sektorów zastosowań końcowych. Ponieważ sektor energetyczny ma największy udział w odnawialnych źródłach energii, państwa członkowskie powinny w miarę możliwości w coraz większym stopniu wykorzystywać energię elektryczną: na przykład w pompach ciepła w budynkach, pojazdach elektrycznych w transporcie lub piecach elektrycznych w niektórych gałęziach przemysłu. Jednym z widocznych rezultatów będzie stworzenie sieci miliona punktów ładowania pojazdów elektrycznych wraz z ekspansją energii słonecznej i wiatrowej.
  - W przypadku sektorów, w których elektryfikacja jest trudna, w strategii promuje się czyste paliwa, w tym wodór odnawialny oraz zrównoważone biopaliwa i biogaz. Komisja zaproponuje nowy system klasyfikacji i certyfikacji paliw odnawialnych i niskoemisyjnych.
- Strategia w zakresie wodoru

W zintegrowanym systemie energetycznym wykorzystanie wodoru pomoże w dekarbonizacji przemysłu, transportu, wytwarzania energii i budynków w całej Europie. Strategia UE w zakresie

wodoru dotyczy sposobu wykorzystania jego potencjału dzięki inwestycjom, regulacji, stworzeniu rynku oraz badaniom i innowacji.

Wodór może być źródłem energii w sektorach, które nie nadają się do elektryfikacji i umożliwić magazynowanie energii w celu zrównoważenia zmiennych przepływów energii ze źródeł odnawialnych. Można to jednak osiągnąć jedynie dzięki skoordynowaniu działań między sektorem publicznym i prywatnym na szczeblu UE. Priorytetem jest rozwój odnawialnych źródeł wodoru, produkowanego głównie z energii wiatrowej i słonecznej. Jednak w perspektywie krótko- i średnioterminowej potrzebne są inne niskoemisyjne technologie wodorowe, aby szybko ograniczyć emisje i wspierać rozwój rentownego rynku.

Aby pomóc w realizacji tej strategii, Komisja Europejska zainicjowała europejski sojusz na rzecz czystego wodoru, w którym uczestniczą liderzy przemysłu, przedstawiciele społeczeństwa obywatelskiego, krajowych i regionalnych ministerstw oraz Europejski Bank Inwestycyjny. Sojusz stworzy system wspierania inwestycji, służący rozwojowi produkcji czystego wodoru i stymulowaniu popytu na czysty wodór w UE.

- Strategia „Od pola do stołu” dotycząca zrównoważonej żywności w całym łańcuchu wartości

Strategia "od pola do stołu" jest kluczowym elementem Zielonego Ładu. Uwzględnia ona w kompleksowy sposób wyzwania związane ze zrównoważonymi systemami żywnościowymi i uznaje nierozzerwalne związki między zdrowymi ludźmi, zdrowymi społecznościami i zdrową planetą. Strategia jest również głównym elementem programu Komisji na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ.

Strategia "od pola do stołu" jest nowym kompleksowym podejściem ukazującym, jak Europejczycy cenią sobie zrównoważoną gospodarkę żywnościową. Stworzenie korzystnego środowiska żywnościowego, dzięki któremu łatwiej będzie wybierać zdrowe i zrównoważone sposoby odżywiania, przyniesie korzyści dla zdrowia i jakości życia konsumentów oraz ograniczy ponoszone przez społeczeństwo koszty związane ze zdrowiem.

Celem UE jest zmniejszenie śladu środowiskowego i klimatycznego unijnego systemu żywnościowego oraz wzmocnienie jego odporności, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmian klimatu i utraty różnorodności biologicznej oraz bycie liderem globalnej transformacji w kierunku konkurencyjnej zrównoważoności od pola do stołu i tworzenia nowych możliwości. Oznacza to:

- zapewnienie, by łańcuch żywnościowy, obejmujący produkcję, transport, dystrybucję, marketing i konsumpcję żywności, miał neutralny lub pozytywny wpływ na środowisko, poprzez ochronę i odbudowę zasobów lądowych, słodkowodnych i morskich, od których zależy system żywnościowy; pomoc w łagodzeniu zmiany klimatu i przystosowaniu się do jej skutków; ochrona gruntów, gleby, wody, powietrza, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt; a także powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej;
- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, żywienia i zdrowia publicznego – zapewnienie wszystkim dostępu do wystarczającej ilości pełnowartościowej i zrównoważonej żywności, spełniającej wysokie standardy bezpieczeństwa i jakości, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt, przy jednoczesnym zaspokajaniu potrzeb i preferencji żywieniowych; oraz
- zachowanie przystępności cenowej żywności przy jednoczesnym generowaniu sprawiedliwszych zysków ekonomicznych w łańcuchu dostaw, aby docelowo najbardziej zrównoważona żywność stała się także najbardziej przystępna cenowo, wspieranie konkurencyjności unijnego sektora dostaw, wspieranie sprawiedliwego handlu, tworzenie nowych możliwości biznesowych przy jednoczesnym zapewnieniu integralności jednolitego rynku oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istotne znaczenie w Strategii mają badania naukowe i innowacje, które przyspieszają transformację w kierunku zrównoważonych, zdrowych i sprzyjających włączeniu społecznemu systemów żywnościowych od produkcji pierwotnej do konsumpcji.

- Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030

Do głównych elementów przedmiotowej strategii należą:

- objęcie obszarem chronionym co najmniej 30% gruntów i 30% mórz w Europie
- odbudowa zdegradowanych ekosystemów na lądzie i w morzu przez zwiększanie skali rolnictwa ekologicznego i elementów krajobrazu charakteryzujących się bogatą różnorodnością biologiczną na gruntach rolnych, powstrzymanie i odwrócenie procesu spadku liczebności owadów zapylających, ograniczenie stosowania pestycydów i ich szkodliwych skutków o 50% do 2030 r., przywrócenie co najmniej 25 tys. km rzek w UE do stanu charakterystycznego dla rzek swobodnie płynących oraz zasadzenie 3 mld drzew do 2030 r.

- Nowy plan działania na rzecz gospodarki w obiegu zamkniętym

- Zrównoważona mobilność

- Zmniejszenie o 90% emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu do 2050 roku
- Transport ładunków koleją lub drogą wodną
- Zwiększenie podaży zrównoważonych paliw alternatywnych dla transportu – stworzenie około 1 mln publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów spodziewanych na drogach europejskich do 2025 r.

- Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby

- woda – ochrona różnorodności biologicznej, ograniczenie zanieczyszczenia spowodowanego przez nadmiar substancji biogenych, zmniejszenie zanieczyszczenia mikrodrobinami plastiku i farmaceutykami
- powietrze - zapewnienie władzom lokalnym wsparcia w celu zwiększenia czystości powietrza
- przemysł – ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z dużych instalacji przemysłowych, skuteczne zapobieganie awariom przemysłowym
- chemikalia – ochrona przed niebezpiecznymi substancjami, opracowywanie bardziej zrównoważonych alternatyw, połączenie lepszej ochrony zdrowia ze zwiększoną globalną konkurencyjnością

Szeroko pojęta ochrona środowiska będąca głównym celem Programu wpisuje się w szereg strategii i planów wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu.

## RAMY POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ DO ROKU 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. zawierają ogólne założenia i cele polityki na lata 2021-2030.

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- Ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu 1990 r.)
- Zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii

- Zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Program uwzględnia zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza.

#### EUROPEJSKA KONWENCJA KRAJOBRAZOWA

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta w dniu 20 października 2000 r. we Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz, jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem - dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu oraz współpracy transgranicznej.

Cele konwencji zostały implementowane do celów Programu głównie w zakresie obszaru zasobów przyrodniczych i edukacji ekologicznej mieszkańców gminy.

#### 5.1.2 NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE

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

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Jest to najważniejszy dokument strategiczny w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Jego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski, a także zapewnienie wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców.

Jako cel główny wskazano rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Poprzez analizę najważniejszych trendów w obszarze środowiska wyznaczono cele szczegółowe oraz horyzontalne mające przyczynić się do realizacji celu głównego:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja – rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- Cel horyzontalny: Środowisko i administracja – poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zakrzewo przyczyni się do realizacji wyżej założonych celów. W Programie przeanalizowano stan środowiska na terenie Gminy w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, zasobów przyrodniczych oraz zagrożenia poważnymi awariami. Wskazane problemy oraz kierunki działań w celu ich rozwiązania umożliwią realizację wszystkich wymienionych powyżej celów.

## DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Cele szczegółowe:

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

W ramach celu strategicznego 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, kierunkiem interwencji jest zwiększenie poziomu ochrony środowiska. Przedmiotowy Program wpisuje się, zatem w ten cel strategiczny Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju, gdyż wdrożenie jego założeń przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Zakrzewo.

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

- Cel szczegółowy I - Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną:
  - Obszar: Reindustrializacja;
  - Obszar: Rozwój innowacyjnych firm;
  - Obszar: Kapitał dla rozwoju.
- Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:
  - Obszar: Rozwój zrównoważony terytorialnie.
- Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu:
  - Obszar: Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem;
  - Obszar: Efektywność wykorzystania środków UE.

Cele zawarte w Programie wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), a w szczególności w Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony poprzez wskazanie działań ukierunkowanych na rozwój Gminy w zakresie równowagi terytorialnej.

## STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA 2030

Celem SZRWRiR jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
  - działania horyzontalne
    - promowanie ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, w szczególności w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej
    - zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni
    - dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych
    - utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych
    - identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich
    - ochrona produktywności gruntów rolnych
  - działania uzupełniające
    - właściwe planowanie przestrzenne na obszarach wiejskich oraz racjonalna gospodarka gruntami zachowujące unikalne formy krajobrazu rolniczego i służące ochronie bioróżnorodności
    - zapewnienie warunków dla zrównoważonego wykorzystania zasobów przestrzennych na obszarach wiejskich
    - zagwarantowanie planowania przestrzennego z udziałem społeczności lokalnych, uwzględniającego zróżnicowane potrzeby społeczne, gospodarcze, kulturalne i środowiskowe
    - wsparcie badań naukowych w zakresie ochrony środowiska naturalnego na obszarach wiejskich i rybackich
    - wsparcie rozwoju zielonej infrastruktury na wsi w celu adaptacji do zmiany klimatu
    - ochrona jakości wód, w tym m.in. przez racjonalną gospodarkę nawozami i środkami ochrony roślin, oraz promowanie korzystnych dla ochrony jakości wód zabiegów agrotechnicznych i równoczesnego prowadzenia produkcji roślinnej przy produkcji zwierzęcej
    - programy racjonalnego korzystania z zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa, zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz zwiększanie retencji wodnej, w tym glebowej



- rozwój rolnictwa ekologicznego, upowszechnianie prośrodowiskowych metod produkcji rolnej i rybackiej oraz gospodarowania produktami ubocznymi pochodzącymi z rolnictwa, rybactwa i przetwórstwa rolno-spożywczego
  - ochrona gleb użytkowanych rolniczo (przed erozją, zanieczyszczeniami, zakwaszeniem, ubytkiem substancji organicznej)
  - wspieranie inwestycji sprzyjających ochronie środowiska w gospodarstwach rolnych i rybackich
  - upowszechnianie wiedzy na temat metod ochrony środowiska w rolnictwie i na obszarach wiejskich i rybackich, np. przez doskonalenie i rozwijanie systemu doradztwa i promocję dobrych praktyk rolniczych
  - wspieranie rolniczego wykorzystania gruntów, na których zrównoważona produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne lub strukturalne
  - działania na rzecz wysokiej jakości powietrza na obszarach wiejskich w transporcie i gospodarce przestrzennej
- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa
- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy
- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich

Program spełnia założenia Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa poprzez zgodność swoich założeń z Celem szczegółowym II – Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska, który zakłada rozwój liniowej infrastruktury technicznej, dostęp do wysokiej jakości usług publicznych, rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizację wsi i małych miast, zrównoważone gospodarowanie i ochronę zasobów środowiska, adaptację do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom. Program uwzględnia działania w zakresie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz ich ochrony, a także rozwoju liniowej infrastruktury technicznej.

## STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU

Kierunek interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

- zwiększenie udziału tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego
  - utrzymanie harmonii układu komunikacyjnego z jego otoczeniem krajobrazowym: przyrodniczym, kulturowym, oraz społeczno-gospodarczym
  - wprowadzenie pakietu mechanizmów ograniczających szarą strefę w obrocie paliwami
  - wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych, jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej
  - działania edukacyjno- informacyjne mające na celu zachęcanie do włączenia się w kampanie promujące zrównoważony transport na szczeblu lokalnym oraz rozpowszechniające wykorzystanie narzędzi pomiaru kwantyfikacji emisji gazów cieplarnianych w wyniku działalności transportowej, których efektem długofalowym będzie stopniowa poprawa jakości powietrza w miastach i gminach oraz zwiększenie świadomości lokalnych społeczności.
1. Działania o charakterze organizacyjno-systemowym
    - Ścisłe powiązanie polityki transportowej z polityką przestrzenną państwa i JST

- Promowanie efektywności energetycznej
  - Promowanie elektryfikacji transportu drogowego poprzez wprowadzenie infrastruktury szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych
  - Inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną
  - Tworzenie stref ograniczonej emisji transportu
  - Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym poprzez generowanie hałasu
  - Rozwijanie systemu instrumentów o charakterze finansowym stymulujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne
2. Działania o charakterze inwestycyjnym
- Inwestycje związane bezpośrednio z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko (m.in. rozwiązania ograniczające emisję hałasu, przejścia dla zwierząt)
  - Rozwój infrastruktury paliw alternatywnych
  - Unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu
  - Modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej
3. Działania o charakterze innowacyjno-technicznym
- Uwzględnienie wpływu transportu na środowisko, klimat i krajobraz, poprawienie jego efektywności energetycznej oraz łagodzenie skutków zmian klimatu oddziałujących na infrastrukturę i działalność transportową
  - Zastosowanie nowych technologii, w tym cyfryzacji procedur oraz systemów wspierających zarządzanie
  - Coraz szersze zastosowanie przyjaznych środowisku środków transportu
  - Wdrożenie technicznych i naturalnych środków ograniczania wibracji i hałasu
  - Wdrażanie innowacyjnych technologii budownictwa infrastrukturalnego minimalizujących presje środowiskowe
  - Rozwój i powszechne stosowanie nowatorskich rozwiązań służących ochronie zwierząt przed kolizjami z środkami transportu
4. Monitoring środowiska i wskaźniki

Część spośród zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację celów wyznaczonych w ramach kierunku interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

## STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej.

Cel główny: wzmocnienie spójności i efektywności bezpieczeństwa narodowego, który powinien być zdolny do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

- Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
  - Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
    - 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce;
- Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
  - Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
    - 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
    - 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
    - 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;

#### 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Degradacja środowiska naturalnego, zanieczyszczenia, klęski żywiołowe i rosnące potrzeby mieszkańców mają istotny wpływ na bezpieczeństwo narodowe. W Programie wspierane są działania prowadzące do ochrony środowiska oraz poprawy jego stanu w zakresie zanieczyszczeń, racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi. Program Ochrony Środowiska wpisuje się w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunku interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

#### KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia jest zbiorem wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument wskazuje na systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie.

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

Wśród celów szczegółowych wymieniono m.in.:

- zwiększenie spójności rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
- przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

W dokumencie określono wyzwania rozwojowe w kraju regionalnym do 2030 roku w świetle analiz terytorialnych:

- adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń do środowiska
  - zachowanie bogactwa przyrodniczego regionów
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych

Program jest zgodny z Krajową strategią rozwoju regionalnego 2030, ponieważ przyczynia się do realizacji Celu 1. Zwiększanie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym w zakresie kierunku interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów. Przedmiotowy kierunek dotyczy rozwoju infrastruktury transportowej (wprowadzenie nowoczesnego systemu transportowego, lepsze skomunikowanie obszarów miejsko-wiejskich i wiejskich z miastami, zwiększenie wykorzystania potencjału kolejowego), komunalnej (w zakresie zaopatrzenia w wodę, oczyszczania ścieków oraz gospodarowania odpadami, a także ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza), społecznej (poprawa dostępności przestrzeni, modernizacja i rozbudowa infrastruktury instytucji kultury, zwiększenie

dostępności usług dla osób starszych lub z niepełnosprawnościami) oraz infrastruktury łączności elektronicznej (zapewnienie nowoczesnej infrastruktury szerokopasmowej). Działania wyznaczone w Programie dążą m.in. do ochrony jakości powietrza, oszczędnego gospodarowania zasobami środowiska oraz racjonalnej gospodarki odpadami. Ich realizacja przyczyni się do osiągnięcia celu 1, a co za tym idzie również celu głównego Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego.

#### POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

- Kierunek - poprawa efektywności energetycznej:
  - Cel główny - dążenie do utrzymania zera energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
  - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
  - Cel główny - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
  - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
- Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:
  - Cel główny - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- Kierunek - dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
  - Cel główny - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:
  - Cel główny - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
  - Cel główny - osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
  - Cel główny - ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
  - Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
  - Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- Kierunek - rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:
  - Cel główny - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:
  - Cel główny - ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;

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

Program wykazuje zgodność z Polityką Energetyczną Polski poprzez realizację kierunków działań w nim określonych. Program zakłada m.in. redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji czy wykorzystanie technologii przyjaznych środowisku.

### 5.1.3 KRAJOWE DOKUMENTY SEKTOROWE

#### KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Cel główny - poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

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

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Program wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie na poprawę jakości życia mieszkańców. Jest więc spójny z Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 i wypełnia jego założenia.

#### NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:

- Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
- Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
- Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;
- Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:
  - Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
  - Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):
  - Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu;
  - Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
  - Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
  - Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
  - Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;
- Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:
  - Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
  - Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;
  - Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
  - Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
  - Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu;
- Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:
  - Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;
  - Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;
  - Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
  - Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Program wykazuje zgodność z Narodowym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej, zakłada bowiem szereg działań ukierunkowanych na ochronę środowiska (m.in. na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji, wzrost udziału OZE w produkcji energii), stanowiącą jeden ze środków do osiągnięcia zamierzonego celu głównego.

## KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000,

w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata. W dniu 31 lipca 2017 r. Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1587 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ww. ustawą aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze;
- standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji; jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800); w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów;
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi; oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną, co najmniej na poziomie:
  - 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000;
  - 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Planowane remonty infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Gminy mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego w zakresie oczyszczania ścieków, ich zrzutów oraz skutków, jakie wywierają na otoczenie, przez co założenia Programu wypełniają cele wyznaczone w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych.

## STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

Celem główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
  - Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
  - Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
  - Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;

- Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
  - Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
  - Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Program wskazuje kierunki działań spójne z założeniami Strategicznego Planu Adaptacji przede wszystkim w zakresie Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, poprzez promowanie podnoszenia jakości środowiska oraz dbanie o ochronę ekosystemów.

## KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) w dokumencie przyjęto następujące cele:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - ograniczenie marnotrawienia żywności;
  - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
  - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;
  - do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
  - do 2025 roku recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
  - do 2030 roku recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
  - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):



- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 roku - zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” i „mokre”;
- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
- wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła - do końca 2021 roku;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 roku więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnym;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja o kodzie 19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2019 r. poz. 542);
- osiągnięcie i utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin);
- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym Programie.

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

Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest w terminie do 2032 roku. Program zakłada następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Program jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032. Przedmiotowy dokument w jednym z planowanych do realizacji obszarów interwencji zakłada aktualizację Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Zakrzewo oraz dofinansowanie kosztów utylizacji odpadów zawierających azbest.

#### 5.1.4 WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE

##### STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO 2030

Dokument stanowi załącznik do uchwały Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w ramach Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2030 wyznaczono wizję rozwoju województwa, misję oraz cel generalny.

Misją Samorządu Województwa jest umacnianie krajowej i europejskiej pozycji Wielkopolski, rozwój jej potencjału społecznego i gospodarczego, podnoszenie poziomu życia mieszkańców oraz dbałość o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.

Rozwój Wielkopolski ma przebiegać według modelu funkcjonalnego, zakładającego zrównoważony terytorialnie rozwój regionu, wzajemnie korzystne relacje zarówno w przestrzeni, jak i w układzie sfer gospodarczych i społecznych, a także powiązania międzyinstytucjonalne i partnerskie współdziałanie.

Na potrzeby realizacji celu generalnego, wyznaczono 4 cele strategiczne, a w ich obrębie cele operacyjne:

- **CEL STRATEGICZNY 1. WZROST GOSPODARCZY WIELKOPOLSKI BAZUJĄCY NA WIEDZY SWOICH MIESZKAŃCÓW**
  - CEL OPERACYJNY 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu
  - CEL OPERACYJNY 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia
  - CEL OPERACYJNY 1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy
- **CEL STRATEGICZNY 2. ROZWÓJ SPOŁECZNY WIELKOPOLSKI OPARTY NA ZASOBACH MATERIALNYCH i NIEMATERIALNYCH REGIONU**
  - CEL OPERACYJNY 2.1. Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie
  - CEL OPERACYJNY 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom
  - CEL OPERACYJNY 2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu
- **CEL STRATEGICZNY 3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI**
  - CEL OPERACYJNY 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa
  - CEL OPERACYJNY 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski
  - CEL OPERACYJNY 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej
- **CEL STRATEGICZNY 4. WZROST SKUTECZNOŚCI WIELKOPOLSKICH INSTYTUCJI i SPRAWNOŚCI ZARZĄDZANIA REGIONEM**
  - CEL OPERACYJNY 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług
  - CEL OPERACYJNY 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju

Realizacja Programu przyczyni się do realizacji wyżej opisanych celów, zwłaszcza celu 3, poprzez działania prowadzące do ochrony przyrody, ograniczenia emisji szkodliwych substancji, racjonalnej gospodarki odpadami, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i poprawy bezpieczeństwa energetycznego województwa.

## PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO. WIELKOPOLSKA 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020 + ustanowiony został Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. W ramach dokumentu określono 8 następujących celów polityki przestrzennej, dla których określono kierunki zagospodarowania przestrzennego:

1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:
  - a) Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia.
  - b) Kształtowanie przestrzeni osadniczej.
2. Ochrona walorów przyrodniczych:
  - a) Ochrona różnorodności biologicznej.
  - b) Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych.
  - c) Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.
3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
  - a) Ochrona zasobów leśnych.
  - b) Ochrona zasobów wód.
  - c) Ochrona powierzchni ziemi.
  - d) Ochrona złóż kopalin.
4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
  - a) Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej.
  - b) Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji.
5. Zrównoważony rozwój rolnictwa:
  - a) Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
  - b) Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa.
  - c) Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego.
6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
  - a) Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa.
7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
  - a) Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
  - b) Rozwój infrastruktury komunalnej.
  - c) Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej.
  - d) Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:
  - a) Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
  - b) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Program uwzględnia założenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Działania ustalone w ramach Programu wykazują spójność z celem 2. Ochrona walorów przyrodniczych, gdyż działania ujęte w Programie mają na celu ochronę wartości obszarów cennych przyrodniczo. Dokument jest także zgodny z celem 3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego.

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO NA LATA 2016-2022 WRAZ Z PLANEM INWESTYCYJNYM

Dokument został przyjęty Uchwałą nr XXXI/810/2017 przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 29 maja 2017 r. w dokumencie wyznaczono szereg celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami pozostałymi.

Program jest spójny z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022. POŚ przyczynia się do realizacji wyznaczonych w ww. dokumencie celów i wskazuje kierunki działania służące do ich osiągnięcia.

#### PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY WIELKOPOLSKIEJ

Dokument został przyjęty w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W Programie tym sporządzono plan przywrócenia naruszonych standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem. Określono działania naprawcze dla strefy wielkopolskiej, między innymi:

- Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej
- Zachęty finansowania modernizacji budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej
- Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin
- Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
- Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich
- Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej
- Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego

Program ochrony środowiska spełnia założenia wyżej wymienionego Programu ochrony powietrza. Podejmuje temat ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przedstawia wyniki badań w tym zakresie oraz wskazuje na działania prowadzące do osiągnięcia założonych w Programie ochrony powietrza celów.

#### 5.1.5 DOKUMENTY SZCZEBŁA LOKALNEGO

##### PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU POWIATU ZŁOTOWSKIEGO NA LATA 2013-2032

Dokument został sporządzony w celu stworzenia warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony zdrowia i środowiska. Podstawą Programu jest inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest oraz baza danych dotycząca ich lokalizacji.

Program przewiduje realizację następujących zadań:

- Mobilizowanie właścicieli obiektów do usunięcia wyrobów zawierających azbest.
  - udzielanie informacji o możliwościach uzyskania dofinansowania na demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest.
  - udzielanie informacji mieszkańcom gminy na temat realizacji programu.
- Usunięcie, odbiór i transport wyrobów azbestowych z terenu nieruchomości osób fizycznych, jednostek budżetowych i innych.

Założenia Programu Ochrony Środowiska obejmują aktualizację Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Zakrzewo oraz dofinansowanie kosztów utylizacji odpadów zawierających azbest.

#### STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO GMINY ZAKRZEWO NA LATA 2012-2022

Cele i kierunki działania w obszarze „Ekologia”

- Pierwszorzędne
  - Podjąć działania w kierunku poprawy stanu środowiska naturalnego
    - Monitoring zrzutów ścieków do zbiorników bezodpływowych oraz inwestycje zabezpieczające oczyszczanie ścieków
    - Likwidacja dzikich wysypisk
    - Monitoring i oczyszczanie zbiorników wodnych (jeziora) na terenie gminy.
  - Skuteczne wdrożenie systemu segregacji odpadów stałych na terenie całej gminy
    - Zwiększenie ilości pojemników na segregowane odpady w każdej wsi
    - Zwiększenie asortymentu segregowanych odpadów u źródła ich wytwarzania
    - Edukacja ekologiczna na poziomie szkół podstawowych w zakresie segregacji odpadów najczęściej wytwarzanych
  - Stworzenie warunków do zmiany sposobu pozyskiwania energii cieplnej przez indywidualne gospodarstwa domowe
    - Budowa sieci gazowniczej na terenie gminy Zakrzewo i stworzenie zachęt do korzystania z tego źródła energii
    - Edukacja mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z rosnącego zjawiska niskiej emisji
    - Promocja nowych technologii opartych na biomasie, wiatrakach i solarach
- Drugorzędne
  - Podjąć działania dla utrzymania obszarów czystego krajobrazu
    - Tworzenie prawnie chronionych obszarów przyrodniczych.
    - Monitoring źródeł potencjalnych zagrożeń zanieczyszczenia środowiska.
    - Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego uwzględniające zachowanie istniejących zasobów przyrodniczych
  - Podjąć działania w kierunku poprawy architektury zieleni zadrzewień na terenie całej gminy
    - Budowa skwerów i architektury małej zieleni w każdym sołectwie oraz renowacja istniejących terenów zielonych
    - Projekt mechanizmów prawnych i finansowych stwarzających postawę do estetyzacji poszczególnych miejscowości w oparciu o działania właścicieli obiektów
    - Organizowanie konkursów promujących ciekawe zagospodarowania i estetykę, obszarów zwartej zabudowy na terenie gminy
  - Podjąć działania w kierunku wzrostu świadomości ekologicznej oraz uwypuklenia walorów turystycznych i przyrodniczych gminy.
    - Edukacja dorosłych poprzez lokalne media, zebrania wiejskie w zakresie nowych technologii ochrony środowiska, wytwarzania źródeł ciepła i zagrożeń ekologicznych.
    - Utworzenie gospodarstwa ekologicznego jako „żywy” przykład edukacji ekologicznej.
    - Opracowanie Studium Turystycznego z wykorzystania walorów turystycznych i przyrodniczych ze wskazaniem na dodatkowe źródła dochodów gminy

Cele i kierunki działań w obszarze „Infrastruktura”

- Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Zakrzewie oraz budowa oczyszczalni ścieków w Starej Wiśniewce
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w obszarach wiejskich o rozproszonej zabudowie
- Wdrożenie nowych technologii m.in. w zakresie utylizacji osadu poodczyszczalnianego
- Promowanie i wdrażanie alternatywnych źródeł energii

#### Cele i kierunki działań w obszarze „Przestrzeń”

- Budowa nowych i modernizacja istniejących rowów melioracyjnych
- Podjąć działania związane z wykorzystaniem proekologicznych systemów energetycznych (energia odnawialna)
- Podjąć działania mające na celu wyznaczenie obszarów rolnictwa ekologicznego w oparciu o wnioski zainteresowanych

Cele i kierunki wyznaczone do realizacji w ramach Programu wpisują się w cele i kierunki działań zarówno w obszarze Ekologia, jak również Infrastruktura, przede wszystkim w te ukierunkowane na poprawę stanu środowiska naturalnego, zmiany sposobu pozyskiwania energii cieplnej przez indywidualne gospodarstwa domowe, ochronę zasobów przyrodniczych czy promowanie alternatywnych źródeł energii.

## 5.2 CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU

Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję gminy oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia założonych celów strategicznych.

Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska gminy Zakrzewo, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane przeciwdziałanie degradacji środowiska, dążenie do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców gminy, w tabeli poniżej zaproponowano cele i kierunki interwencji *Programu* dla poszczególnych obszarów interwencji:

Cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART - są skonkretyzowane (*specific*, określone możliwie konkretnie), mierzalne (*measurable*, z przypisanymi wskaźnikami), akceptowalne (*achievable*, akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia), realne (*realistic*, możliwe do osiągnięcia), terminowe (*time-bound*, z przypisanymi terminami).

Na poszczególne cele strategiczne i kierunki interwencji składają się konkretne zadania, poprzez które cele te będą realizowane.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez gminę Zakrzewo lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Władze gminy będą pełniły m.in. funkcję kontrolną działalności, wspierającą działalność dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru gminy, a także regulacyjną, związaną z aktami prawa lokalnego i decyzjami administracyjnymi ukierunkowanymi na poprawę środowiska przyrodniczego.

**Tab.20 Cele i kierunki interwencji Programu**

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>			
<p>dobra jakość powietrza atmosferycznego i życia mieszkańców - osiągnięcie dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń powietrza</p> <p>ograniczenie emisji gazów cieplarnianych</p>	osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10	programy ochrony powietrza (POP) i ich aktualizacje	samorząd województwa/ gmina i inne jednostki odpowiedzialne za realizację działań naprawczych
		stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w MPZP	gmina
		systematyczny monitoring jakości powietrza	WIOŚ Poznań
	zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	modernizacja energetyczna, w tym termomodernizacja budynków w celu poprawy efektywności energetycznej, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów, budownictwo pasywne	gmina / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / deweloperzy / właściciele budynków
		poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytwarzanie i dystrybucję energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii	podmioty gospodarcze
		modernizacja energochłonnej infrastruktury wodno-ściekowej	przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz stosowanie systemów sterowania energią	gmina / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		opracowanie i wdrażanie aktualizacji gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej	gmina
	rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd	gmina
		instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	gmina / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / właściciele budynków
uwzględnienie w MPZP zapisów dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii		gmina	
	promocja OZE	gmina	

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
	rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych	zmiana sposobu ogrzewania z pieców indywidualnych na centralne ogrzewanie z kotłowni lokalnych	spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		budowa sieci ciepłowniczych	dysponent sieci ciepłowniczej
	termomodernizacja	termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych	gmina / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / właściciele budynków
	rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu	budowa i modernizacja dróg/ścieżek rowerowych	gmina/zarządcy dróg
		rozwój infrastruktury i promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	gmina
	ograniczenie emisji niskiej; modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła	modernizacje kotłowni, modernizacja kogeneratorów; wymiana kotłów opalanych węglem na wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa)	gmina / właściciele budynków
		rozwój sieci gazowej, gazyfikacja	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
	rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	modernizacja oświetlenia budynków - wymiana na systemy energooszczędne	gmina / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego/drogowego	gmina, zarządcy dróg
		zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym; rozwój wykorzystania ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych)	gmina, zarządcy dróg
	rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	gmina
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji powstałych zagrożeń	gmina
	<b>Zagrożenia hałasem</b>		
dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu	ochrona przed hałasem;	programy ochrony środowiska przed hałasem (POH) i ich aktualizacje	samorząd województwa
		wyprowadzenie ruchu ciężkiego poza teren zabudowany;	WZDW Poznań



CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	
		budowa ekranów akustycznych	zarządcy dróg	
		zieleń osłonowa, izolacyjna	gmina/ zarządcy dróg	
		przebudowa ulic i pomiary hałasu	gmina/ powiat/ WIOŚ	
	zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów i przebudowy istniejącej sieci drogowej	zarządcy dróg
			modernizacja nawierzchni dróg	gmina/ zarządcy dróg
			budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych, kładek i traków pieszo-rowerowych	gmina/ zarządcy dróg
			kontrole prędkości	odpowiednie służby
<b>Pola elektromagnetyczne</b>				
utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	wprowadzenie do MPZP zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	gmina	
		ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	gmina	
		monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ Poznań	
<b>Gospodarowanie wodami</b>				
	dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego	RZGW Bydgoszcz	
		identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym	RZGW Bydgoszcz	

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	
osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych  zwiększenie retencji wodnej  zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód		zadania wskazane do realizacji w aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju	RZGW Bydgoszcz	
	gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody  zwiększenie retencji wodnej		plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym	RZGW Bydgoszcz
			plany utrzymania wód w regionie wodnym	RZGW Bydgoszcz
			inwestycje dotyczące retencji wodnej	RZGW Bydgoszcz
			budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych	RZGW Bydgoszcz
			konserwacja rzek, kanałów, rowów	spółki wodne/ właściciele gruntów
	ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi		monitoring wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ Poznań
			ustalenie warunków szczególnego korzystania z wód powierzchniowych i podziemnych w pozwoleniach wodnoprawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
			kontrola podmiotów posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem dotrzymywania standardów środowiska wynikających z mocy prawa i decyzji organów	WIOŚ Poznań
		optymalizacja zużycia wody		programy obniżania strat wody
			działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody	gmina / placówki oświatowe
	<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>			
poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	budowa/ rozbudowa sieci wodociągowych	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową	
		budowa / modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową	
		inteligentne systemy zarządzania siecią wodociągową	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową	

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	budowa/modernizacja kanalizacji sanitarnej	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa/modernizacja kanalizacji deszczowej	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		podczyszczanie wód opadowych	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		inteligentne systemy zarządzania siecią kanalizacyjną	gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
	kontrola mieszkańców posiadających zbiorniki bezodpływowe w zakresie szczelności zbiorników i wywozu nieczystości ciekłych	gmina	
	zwiększenie retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych	stosowanie zapisów w dokumentach planistycznych służących zwiększeniu retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych w obrębie nieruchomości, na których powstały	gmina
<b>Gleby i zasoby geologiczne</b>			
ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni  dobra jakość gleb	racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni ze złóż	wprowadzanie odpowiednich zapisów do MPZP	gmina
	zabezpieczanie złóż surowców	ochrona złóż przed zabudową poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do MPZP	gmina
	ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	wykonywanie badań glebowych	właściciele gruntów
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>			
zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami	zapobieganie powstawaniu odpadów	promocja ekologicznych rozwiązań w zakresie opakowaniowym	gmina
	racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od mieszkańców gminy i z nieruchomości niezamieszkałych	gmina
		zakup pojemników i kontenerów na odpady	gmina/przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
	rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	zakup kontenerów / pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	gmina/przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami
	minimalizacja ilości składowanych odpadów	działania edukacyjne dla mieszkańców	gmina / placówki oświatowe
	gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	demontaż i utylizacja azbestu	właściciele budynków / powiat / gmina
zagospodarowanie osadów ściekowych		przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową	
<b>Zasoby przyrodnicze</b>			
zachowanie różnorodności biologicznej	przywrócenie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	ustanawianie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Poznaniu
		realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Poznaniu
		współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000	gmina / nadleśnictwa
zalesienia nieużytków i gruntów niskiej jakości	współpraca gminy z nadleśnictwami	gmina / nadleśnictwa / właściciele gruntów	
zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni gminy	ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody	realizacja zadań z zakresu czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych i ich gatunków	RDOŚ w Poznaniu, gmina, organizacje pozarządowe, RDLP
		ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane (w tym inwentaryzacja)	gmina
		tworzenie nowych form ochrony przyrody	gmina
ochrona gatunkowa	doraźna realizacja działań ochrony czynnej	RDOŚ w Poznaniu	
trwale zrównoważona gospodarka leśna		realizacja planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa w zakresie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	nadleśnictwa
		utrzymanie i zwiększenie obecnego stanu zalesienia	gmina / nadleśnictwa
		sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta / gmina

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
		nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta
	stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej, utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji	zalesianie luk, nieużytków oraz niewielkich fragmentów terenów rolniczych, powodujących defragmentację obszarów leśnych	nadleśnictwa
		ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	właściciele gruntów / gmina
		umieszczanie stosownych zapisów w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego dotyczących tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych i przeciwdziałaniu fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	gmina
	ochrona krajobrazu	konserwacja/rewitalizacja i prace pielęgnacyjne parków, terenów rekreacyjnych, zieleni	właściciele / gmina
tworzenie zielonej infrastruktury	zieleń drogowa, osłonowa, izolacyjna	gmina / zarządcy dróg	
<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>			
zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	wprowadzenie systemu alarmowania / ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	gmina
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń	gmina
		prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ Poznań
<b>Edukacja</b>			
świadome ekologicznie społeczeństwo	zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne	popularyzacja wiedzy na temat walorów przyrodniczych regionu	samorząd województwa / RDOŚ w Poznaniu / nadleśnictwa / gmina / placówki oświatowe
		organizacja wystaw i konferencji	
		produkcja materiałów na potrzeby organizowanych akcji, kampanii edukacyjnych, konferencji	
		prowadzenie zajęć edukacyjnych	
		prowadzenie ośrodków edukacji przyrodniczej	

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
		konsultacje społeczne dokumentów z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej, ochrony przyrody	
		akcje informacyjno-edukacyjne	
		konkursy o tematyce ekologicznej / przyrodniczej	
		budowa ścieżek edukacyjnych i centrów edukacji przyrodniczej	
		rajdy rowerowe, pikniki ekologiczne	
		zielone szkoły	
		akcje o tematyce ekologicznej (np. „sprzątanie świata”, „dzień ziemi”)	
<b>Monitoring środowiska</b>			
zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska	monitoring środowiska	monitoring jakości powietrza	WIOŚ w Poznaniu
		monitoring jakości wód	
		monitoring hałasu	
		monitoring pól elektromagnetycznych	gmina
		monitoring zamkniętych składowisk odpadów	
	opracowanie raportów o stanie środowiska, raportów z monitoringu	WIOŚ w Poznaniu	
	kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska	gmina/WIOŚ w Poznaniu

Źródło: Opracowanie własne

### 5.3 GŁÓWNE ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

Do głównych zagrożeń, jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnienia w ich realizacji w założonym czasie (do 2024 r.) należą:

- brak lub niewystarczające środki własne na realizację zadań;
- nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji;
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków UE);
- długotrwałe procedury przetargowe;
- długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych (lokalizacyjnych, środowiskowych);
- zmiany prawa krajowego w trakcie realizacji *Programu* - skutkujące brakiem konieczności realizacji pewnych zadań czy zmianą kompetencji;
- opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji - przyczyny: nieefektywne planowanie, błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, zmiany w regulacjach prawnych, przypadki losowe i nieprzewidziane zdarzenia (awarie, znaleziska archeologiczne, znaleziska w postaci materiałów wybuchowych) itp.

### 5.4 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

#### 5.4.1 ZADANIA WŁASNE

Poniżej zamieszczony został harmonogram zadań własnych gminy Zakrzewo planowanych do realizacji w latach 2021-2024.

Należy podkreślić, że lista zadań nie zamyka możliwości realizowania innych działań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w harmonogramie, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji *Programu*.

**Tab.21 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy Zakrzewo**

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
				[zł]	
Ochrona klimatu i jakości powietrza/ Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań wynikających z uchwalonych przez sejmik uchwał	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.
	Promowanie budownictwa energooszczędnego		Zadanie ciągłe	b.k.	-
	Termomodernizacja budynków stanowiących mienie komunalne		2024	b.d.	środki gminne, programy WFOŚiGW/NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich
	Budowa ścieżek rowerowych ( Śmiardowo Złotowskie, Kujanki, Zakrzewo, Głomsk)	Gmina Zakrzewo	Do roku 2024	b.d.	środki gminne, powiatowe, wojewódzkie, programy WFOŚiGW/ NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich/ inne
	Wymiana systemów ogrzewania	właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	b.d.	WFOŚiGW, program Czyste Powietrze, właściciele nieruchomości
	Wymiana źródeł światła na bardziej energooszczędne	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe, w miarę pojawiania się programów umożliwiających uzyskanie dotacji	b.d.	środki gminne/ programy WFOŚiGW/ NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich/ inne
Gospodarowanie wodami/ Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona istniejących ujęć wody	Samorządowy Zakład Komunalny w Zakrzewie	Zadanie ciągłe	b.d.	Samorządowy Zakład Komunalny w Zakrzewie
	Likwidacja dzikich podłączeń do kanalizacji deszczowej	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	środki gminne
	Opracowanie koncepcji budowy sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków dla miejscowości Głomsk, Nowy Głomsk i Czernice	Gmina Zakrzewo	2024-2026	b.d.	środki gminne/ programy WFOŚiGW/ NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich/ inne
	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Zakrzewie	Gmina Zakrzewo/Samorządowy Zakład Komunalny	2021-2026	b.d.	środki gminne/ programy WFOŚiGW/ NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich/ inne
	Promowanie dobrych praktyk rolniczych minimalizujących emisję zanieczyszczeń z rolnictwa do środowiska gruntowo-wodnego	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	-



OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
				[zł]	
	Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych na terenie gminy	Samorządowy Zakład Komunalny	Zadanie ciągłe	b.d.	Samorządowy Zakład Komunalny
	Dofinansowanie budowy zbiorników na deszczówkę – program małej retencji	Gmina Zakrzewo/ właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	b.d. ( dotacja do 3 200,00 zł)	środki gminne/właściciele nieruchomości
	Dofinansowanie budowy studni wierconych	Gmina Zakrzewo/ właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	b.d. ( dotacja do 3 200,00 zł)	środki gminne/właściciele nieruchomości
	Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Zakrzewo/ właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	b.d. ( dotacja do 3 200,00 zł)	środki gminne/właściciele nieruchomości
	Likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych	właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	b.d.	właściciele nieruchomości
	Ciągła kontrola częstości wywozu nieczystości płynnych	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	środki gminne
Gleby	Propagowanie stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	środki gminne
	Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród rolników	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	środki gminne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Dofinansowanie kosztów utylizacji odpadów zawierających azbest przy udziale powiatu	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	Dofinansowanie gminy w wysokości do 10 000,00 zł/rok	środki gminne/ WFOŚiGW i MR
	Ograniczanie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	środki gminne
	Opracowanie aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Zakrzewo	Gmina Zakrzewo	2021	b.d.	środki gminne
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie potencjału przyrodniczego obszarów Natura 2000, oraz pomników przyrody	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	-
	Kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych	Gmina Zakrzewo/ właściciele pól	Zadanie ciągłe	b.k.	-
	Rozwój turystyki pieszej i rowerowej	Gmina Zakrzewo/ organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	b.d.	środki gminne/ programy WFOŚiGW/ NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich/ inne
	Utrzymanie i pielęgnacja istniejących pomników przyrody	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.d.	środki gminne, Nadleśnictwo Złotów i Lipka
	Bieżące utrzymanie zieleni publicznej	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	30 000,00 zł/ rok	środki gminne

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
				[zł]	
	Podejmowanie działań zmierzających do utworzenia Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Zakrzewo	Gmina Zakrzewo/ wojewoda	Do 2025	b.d.	Środki nadleśnictwa, gminne, zespołu parku krajobrazowego, województwa wielkopolskiego
Zagrożenia poważnymi awariami	Niepodjęcie działań w zakresie budowy zakładów ZDR i ZZD	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	środki gminne
	Wsparcie OSP na doposażenie w specjalistyczne sprzęty ratowniczo-gaśnicze oraz przeciwpowodziowe	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.d.	środki gminne/ programy WFOŚiGW/ NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich/ inne
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie międzyprzedmiotowej ścieżki edukacyjnej: edukacja ekologiczna.	Szkoły podstawowe	Zadanie ciągłe	b.k.	Szkoły podstawowe
	Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy poprzez wpływ mediów lokalnych, ulotki, broszury, informacje na stronie gminy	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	200 zł/rok	środki gminne
	Podejmowanie współpracy z uznanymi instytucjami zewnętrznymi, np. z organizacjami pozarządowymi mającymi w swoich celach statutowych edukację ekologiczną, z wyższymi uczelniami, z instytucjami takimi, jak np. Lasy Państwowe czy też Koła Łowieckie dzierżawiące obwody na terenie Gminy	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.k.	środki gminne
	Promocja rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii ograniczających zużycie energii	Gmina Zakrzewo	Zadanie ciągłe	b.d.	środki gminne/ programy WFOŚiGW/ NFOŚiGW/ środki z funduszy europejskich/ EOG i norweskich/ inne
	Prewencja społeczna: dotarcie do mieszkańców Gminy Zakrzewo w zakresie uświadomienia o zagrożeniach dla środowiska, mienia oraz życia ludzkiego w związku z wypalaniem traw - opracowanie i wydrukowanie ulotek w ilości 5000 i rozdanie mieszkańcom	Gmina Zakrzewo, Zarząd Gminny w Zakrzewie Związku Ochotniczej Straży Pożarnej RP	okres wiosenny w latach 2021-2024	500,00 zł	środki gminne
	Prewencja społeczna: dotarcie do mieszkańców Gminy Zakrzewo w zakresie uświadomienia o zagrożeniach dla środowiska, mienia oraz życia ludzkiego w związku z nieprawidłowym użytkowaniem przewodów kominowych	Gmina Zakrzewo, Zarząd Gminny w Zakrzewie Związku Ochotniczej Straży Pożarnej RP	okres jesienny 2021 rok	do 2000,00 zł	środki gminne

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
				[zł]	
	- zakup czujek dymu /czadu w ilości do 2000 i rozdanie mieszkańcom  - opracowanie i wydrukowanie ulotek w ilości 2000 i rozdanie mieszkańcom				
Monitoring środowiska	Monitoring zamkniętego składowiska odpadów w Osowie wraz z Gminą Lipka	Gmina Zakrzewo, Gmina Lipka	Zadanie ciągłe	10 000,00 zł/ rok	Gmina Zakrzewo, Gmina Lipka

Objaśnienia:

b.k. - brak kosztów (działania w ramach bieżących czynności)

b.d. - brak danych

Źródło: Opracowanie własne

## 5.4.2 ZADANIA MONITOROWANE

W celu określenia zadań monitorowanych opracowano ankiety, które zostały rozesłane do instytucji oraz organów odpowiedzialnych za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych na terenie gminy Zakrzewo. Ankiety zostały przygotowane w formie harmonogramu rzeczowo-finansowego zadań planowanych do realizacji przez poszczególne jednostki w latach 2021-2024.

Należy podkreślić, że lista zadań nie zamyka możliwości realizowania innych działań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu:

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

Poniżej zamieszczony został harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań realizowanych przez różnego rodzaju instytucje oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Większość ankietowanych organów i instytucji w chwili obecnej nie planuje żadnych przedsięwzięć inwestycyjnych na terenie gminy Zakrzewo. Niemniej jednak w dalszym ciągu realizowane będą zadania własne organów, które będą miały charakter bardziej administracyjny i nadzorczy.

**Tab.22 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych**

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
				[zł]	
Ochrona klimatu i jakości powietrza / Zagrożenie hałasem	Określenie warunków korzystania ze środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza w udzielanych pozwoleń zintegrowanych i pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz rozpatrywanie informacji/zgłoszeń/wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów	Starosta Złotowski, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	Zadanie ciągłe	b.k.	b.d.
	Budowa ścieżek rowerowych	ZDP, ZDW	Do roku 2024	b.d.	środki powiatowe, wojewódzkie
Gospodarowanie wodami	Określanie warunków korzystania ze środowiska poprzez stosowne zapisy pozwoleń wodnoprawnych m.in. na - usługi wodne, szczególnie korzystanie z wód, - długotrwałe obniżenie poziomu zwierciadła wody podziemnej, - - rekultywację wód powierzchniowych lub wód podziemnych; - wprowadzanie do wód powierzchniowych substancji hamujących rozwój glonów; - wykonanie urządzeń wodnych; - regulację wód oraz kształtowanie nowych koryt cieków naturalnych; - zmianę ukształtowania terenu na gruntach przylegających do wód, mającą wpływ na warunki przepływu wód; - prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące oraz przez wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, przewodów w rurociągach osłonowych lub przepustów; - prowadzenie przez śródlądowe drogi wodne oraz przez wały przeciwpowodziowe napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych	Organy Wód Polskich	Zadanie ciągłe	b.k.	b.d.
Zasoby geologiczne	Określenie warunków wykorzystania kopalin w ramach udzielanych koncesji	Starosta Złotowski, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	Zadanie ciągłe	b.k.	b.d.
	Przywracanie wartości użytkowych terenów po eksploatacji kopalin w ramach określania w decyzjach administracyjnych osób odpowiedzialnych za rekultywację oraz kierunków i terminów rekultywacji	Starosta Złotowski	Zadanie ciągłe		
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych	Starostwo Powiatowe w Złotowie	Zadanie ciągłe	około 240 000 zł (na powiat)	środki powiatowe, WFOSiGW
	Zakup pojemników na odpady komunalne	Związek Gmin Krajny	Do 31.12.2022 r.	do 3 000 000 zł (dla całego związku)	środki własne, NFOŚiGW
	Organizacja konferencji „Rosnąca rola związków międzygminnych w kształtowaniu systemu gospodarki odpadami komunalnymi i w świetle dokonujących się zmian regulacji prawnych	Związek Gmin Krajny	Do 31.06.2021 r.	do 46 000 zł (dla całego związku)	środki własne, NFOŚiGW

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
				[zł]	
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie potencjału przyrodniczego obszarów Natura 2000, oraz pomników przyrody	Nadleśnictwo Złotów, Nadleśnictwo Lipka	Zadanie ciągłe	b.k.	b.d.
	Utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych	Nadleśnictwo Złotów, Nadleśnictwo Lipka	Zadanie ciągłe	b.d.	Nadleśnictwo Złotów i Lipka
	Utrzymanie i pielęgnacja istniejących pomników przyrody	Nadleśnictwo Złotów, Nadleśnictwo Lipka	Zadanie ciągłe	b.d.	Nadleśnictwo Złotów i Lipka
Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne dla mieszkańców	Związek Gmin Krajny	corocznie	ok. 50 000 zł corocznie (dla całego związku)	środki własne, WFOŚiGW

Objaśnienia:

b.k. - brak kosztów (działania w ramach bieżących czynności)

b.d. - brak danych

Źródło: Opracowanie własne

## 5.5 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Wdrażanie niniejszego *Programu* będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe, budżety powiatów i gmin oraz kredyty bankowe czy dotacje z budżetu centralnego, a także środki własne inwestorów.

Poniżej scharakteryzowano najważniejsze źródła środków zewnętrznych na finansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska.

### NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ (NFOŚiGW)<sup>17</sup>

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który powstał w 1989 roku, jest głównym ogniwem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej, dysponując największym potencjałem finansowym. Narodowy Fundusz jest ważnym narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska w Polsce. Służą temu stabilne przychody, doświadczony kadry oraz wypracowane formy współpracy z beneficjentami.

Narodowy Fundusz oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. W sektorze finansów publicznych Narodowy Fundusz jest również największym w Polsce partnerem międzynarodowych instytucji finansowych w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska.

Zakres finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został określony w art. 400a ust. 1 oraz art. 410a ust. 4-6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

### WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA i GOSPODARKI WODNEJ w POZNANIU (WFOŚiGW)<sup>18</sup>

Podstawą oferty Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu są preferencyjne pożyczki. Wysokość pożyczki może wynieść do 80% kosztu całkowitego przedsięwzięcia. Jej spłata może zostać rozłożona na okres do 15 lat z możliwością 18 miesięcy karencji w spłacie. Oprocentowanie pożyczki jest uzależnione od typu podmiotu oraz charakteru realizowanego przedsięwzięcia i wynosi od 0,2 do 0,8 stopy redyskonta weksli (SRW). Fundusz udziela również dotacji w formie pomocy bezzwrotnej: przeznaczonych głównie na realizację zadań o charakterze nieinwestycyjnym (m.in. edukacja ekologiczna, ochrona przyrody). Standardowo wynoszą one do 50% kosztu całkowitego przedsięwzięcia, ale w uzasadnionych przypadkach poziom ten może być wyższy. Kolejną propozycją są dopłaty do kredytów komercyjnych zaciąganych w bankach. Zasady przyznawania pomocy regulują dokumenty Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu: „Lista przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW w Poznaniu”, „Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu” oraz „Szczegółowe warunki dofinansowania zadań ze środków WFOŚiGW w Poznaniu. Klasyfikacja kosztów - Oprocentowanie pożyczek - Częściowe umorzenia.”

Zakres finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został określony w art. 400a ust. 1 pkt. 1-9a i 11-42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

- Program priorytetowy WFOŚiGW w Poznaniu: CZYSTE POWIETRZE (2018-2029)

<sup>17</sup> Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

<sup>18</sup> Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, [www.wfosgw.poznan.pl](http://www.wfosgw.poznan.pl)

Celem Programu jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych w celu efektywnego zarządzania energią.

Program realizowany jest w latach 2018-2029, przy czym umowy o dotację lub pożyczkę są zawierane od 2018 r. do 2027 r., natomiast zakończenie wszystkich prac objętych umową powinno nastąpić w czerwcu 2029 r. Beneficjentami Programu są osoby fizyczne.

Program przewiduje dofinansowanie przedsięwzięć związanych z:

- wymianą starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu,
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,

przy czym obowiązują następujące warunki:

- dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania programu,
- dla budynków nowo budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania programu.

- Przedsięwzięcia związane z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych

Program dotyczy przedsięwzięć związanych z gospodarką wodami opadowymi jako przeciwdziałanie zmianom klimatu w warunkach lokalnych.

Beneficjentami Programu są:

- Spółdzielnie mieszkaniowe,
- Wspólnoty mieszkaniowe.

Pomoc jest udzielana w formie:

- Dotacji,
- Pożyczki.

Fundusz finansuje wyłącznie przedsięwzięcia spełniające odpowiednie wymagania techniczne oraz takie przedsięwzięcia, w ramach których nastąpi redukcja co najmniej 70% odpływu do kanalizacji deszczowej wywołanego opadem obliczeniowym, zależnym od rodzaju zabudowy.

- Przedsięwzięcia w zakresie modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych

Program dotyczy przedsięwzięć związanych z efektywnością energetyczną i ochroną powietrza, zgodnych z Listą Przedsięwzięć Priorytetowych:

1. Ograniczanie niskiej emisji;
2. Redukcja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powietrza atmosferycznego;



3. Zwiększenie udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym regionu;
4. Wdrażanie działań w zakresie oszczędności energii i poprawy efektywności energetycznej (...).

Beneficjentami programu są:

- Spółdzielnie mieszkaniowe
- Wspólnoty mieszkaniowe

Forma dofinansowania:

- Pożyczka

- Przedsięwzięcia związane z porządkowaniem gospodarki ściekowej i osadowej

Program dotyczy przedsięwzięć związanych z porządkowaniem gospodarki ściekowej i osadowej.

Beneficjentami programu są:

- Jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- Podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego

Forma dofinansowania:

- Pożyczka

#### FUNDUSZE NORWESKIE

Norweski Mechanizm Finansowy (NMF) i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG), zwane potocznie Funduszami EOG i norweskimi to dwa instrumenty finansowe ustanowione przez Państwa Darczyńców (tj. Norwegię, Islandię i Liechtenstein) w zamian za dostęp do wspólnego rynku UE.

Głównym celem Funduszy EOG i norweskich jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami zaangażowanymi w realizację celów tych mechanizmów.

W ramach obszaru priorytetowego Środowisko realizowany jest Program Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu, którego Operatorem Programu jest Ministerstwo Klimatu przy wsparciu NFOŚiGW.

Wsparcie w ramach Programu ukierunkowane jest przede wszystkim na działania związane z poprawą jakości powietrza (w tym rozwijanie lokalnych systemów ciepłowniczych oraz kogeneracji), termomodernizację szkół, zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w tym energii geotermalnej oraz energii z małych elektrowni wodnych, a także na przeciwdziałanie zmianom klimatu czy poprawę stanu środowiska naturalnego i ochronę przyrody (w tym przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się inwazyjnych gatunków obcych).

Fundusze zostaną przeznaczone również na wsparcie pilotażowych przedsięwzięć z zakresu gospodarki w obiegu zamkniętym i energetycznego wykorzystania biomasy.

Łączna wielkość środków zaangażowanych w realizację Programu w sektorze środowiska wynosi 156 mln euro.

#### FUNDUSZ NA RZECZ SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji umożliwi wspieranie terytoriów najbardziej dotkniętych skutkami transformacji w kierunku neutralności klimatycznej i zapobieganie narastaniu dysproporcji regionalnych.

Fundusz będzie dysponował budżetem 40 mld euro. Kwota ta odpowiada środkom udostępnionym na wsparcie krajów UE w procesie transformacji – 10 mld euro ma pochodzić ze środków budżetowych, natomiast pozostałe środki do kwoty 40 mld euro w latach 2021–2024 to zewnętrzne dochody przeznaczone na określony cel pochodzące z Europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy.

Fundusz będzie wspierał dywersyfikację gospodarczą i restrukturyzację objętych finansowaniem regionów. Oznacza to wsparcie inwestycji produkcyjnych w małe i średnie przedsiębiorstwa, tworzenie nowych firm, badania i innowacje, odbudowę środowiska, czystą energię, podnoszenie kwalifikacji i przekwalifikowanie pracowników, pomoc w poszukiwaniu pracy i programy dla osób poszukujących pracy, a także przebudowę istniejących instalacji wysokoemisyjnych, jeżeli inwestycje takie prowadzą do znacznej redukcji emisji i ochrony miejsc pracy.

#### ZAŁOŻENIA PROGRAMOWANIA ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKICH NA LATA 2021-2027

W dokumencie przedstawiono możliwości finansowania rozwoju wsi i obszarów wiejskich oraz sektora rolno-spożywczego ze środków Unii Europejskiej na lata 2021-2027, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) i Polityki Spójności.

Proponowane środki dla Polski to 64,4 mld euro (w cenach z 2018 r.).

Nowe działania w ramach WPR będą koncentrowały się na wspieraniu rozwoju sektora rolno-spożywczego oraz ocenie jego oddziaływania na klimat i środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem ich ochrony.

#### EUROPEJSKI BANK INWESTYCYJNY

Europejski Bank Inwestycyjny stanowi instytucję finansową Unii Europejskiej. EBI działa od 1958 roku, na mocy Traktatu Rzymskiego z 1957 roku o utworzeniu EWG którego akcjonariuszami są państwa członkowskie Wspólnoty. Siedzibą banku jest Luksemburg. Nadrzędnym celem Europejskiego Banku Inwestycyjnego jest przyczynianie się do harmonijnego rozwoju Wspólnoty. Bank udziela kredytów inwestycyjnych oraz gwarancji podmiotom publicznym i prywatnym z państw - akcjonariuszy. Bank wspiera m.in. działania w dziedzinie klimatu i środowiska.

#### BANK OCHRONY ŚRODOWISKA i KOMERCYJNE KREDYTY BANKOWE

Bank Ochrony Środowiska oferuje szerokie spektrum wsparcia w zakresie ekologii i ochrony środowiska. W ofercie banku znajdują się kredyty dotyczące różnorodnych działań, m.in. związanych z efektywnością energetyczną, OZE czy gospodarką wodną. Oprócz tego za pośrednictwem banku można uzyskać kredyty preferencyjne na obniżenie kosztów inwestycji w ramach systemu dopłat do oprocentowania wnoszonych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Pozyskanie kredytu oferują również banki komercyjne, które na warunkach rynkowych udzielają komercyjnych kredytów na cele inwestycyjne.

- EKOkredyt na fotowoltaikę

Środki z „EKOkredytu” mogą zostać wykorzystane na zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych, magazynów energii, przydomowych stacji ładowania oraz refinansowanie kosztów wykorzystania powyższych instalacji.

- EKOpżyczka „Nasza woda”

Pożyczka może być finansowaniem uzupełniającym rządowego programu „Moja Woda” realizowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, którego celem jest zakup, montaż, budowa i uruchomienie instalacji, pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych. Dofinansowanie następuje w postaci dotacji w wysokości do 80% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 5 tysięcy zł. Wnioski o dotacje można składać w Wojewódzkich Funduszach Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## 6 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 6.1 WPROWADZENIE

Warunkiem realizacji programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. System ten powinien składać się z następujących elementów:

- zasady realizacji programu;
- instrumenty zarządzania;
- monitoring;
- struktura zarządzania programem;
- sprawozdawczość z realizacji programu;
- harmonogram realizacji;
- działania w zakresie zarządzania.

Zarządzanie programem odbywać się powinno z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

### 6.2 UCZESTNICZY WDRAŻANIA PROGRAMU

Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań jednostek związanych z systemem zarządzania środowiskiem, świadomych istnienia programu i ich uczestnictwa w nim. Można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w programie z uwagi na pełnioną przez nie rolę.

Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność jako główny podmiot odbierający wyniki wdrożenia programu.

Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków.

Bezpośrednim wykonawcą *Programu Ochrony Środowiska Gminy Zakrzewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2029* będą podmioty gospodarcze, instytucje i jednostki samorządowe planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez *Program*, jak również gmina Zakrzewo jako prowadzący inwestycje w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań *Programu* i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą *Programu* będzie społeczeństwo gminy.

W procesie planowania uwzględniony został również szeroki udział społeczeństwa, polegający na konsultacjach treści dokumentu ze społeczeństwem poprzez umożliwienie zgłaszania wniosków, uwag i opinii. Możliwość udziału społeczeństwa została zapewniona na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

### 6.3 WDRAŻANIE I ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakrzewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2029* przyjęty zostaje do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym

*Programem* wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację *Programu* odpowiedzialne są władze gminy.

*Program* będzie wdrażany głównie przez Urząd Gminy oraz jednostki mu podległe. Niemniej jednak nie wyklucza się współpracy mieszkańców gminy, organizacji pozarządowych, jednostek oświatowych i innych. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy.

Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę z sąsiednimi gminami, np. w zakresie gospodarki odpadami czy gospodarki wodno-ściekowej. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także wzajemne korzyści ekonomiczne.

## 6.4 INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU

Zarządzanie *Programem* będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w szeroko rozumianym otoczeniu realizowanej polityki ochrony środowiska powiatu.

Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, ustawy o *ochronie przyrody*, ustawy o *odpadach*, ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*, ustawy *Prawo budowlane*. Są to instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

### 6.4.1 INSTRUMENTY PRAWNE

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których gmina może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne, tj. wynikają z obowiązujących przepisów prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane;
- koncesje geologiczne;
- pozwolenia wodnoprawne;
- zezwolenia na wycinkę drzew;
- decyzje dotyczące odpadów;
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Właściwe zarządzanie środowiskiem powinno opierać się o nowoczesny system planowania przestrzennego i ocen oddziaływania na środowisko. W świetle wyzwań inwestycyjnych, związanych z wdrożeniem pakietu działań wynikających ze zintegrowanych strategii rozwoju Polski, znaczenia nabiera właściwe funkcjonowanie systemu oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć (EIA) oraz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (SEA), które są podstawowym narzędziem wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju. Istotne jest, aby ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, jak i dokumentów tworzących ramy dla realizacji tych przedsięwzięć była przeprowadzona w sposób rzetelny i poprawny oraz zgodnie z najlepszymi praktykami w tym zakresie.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.

#### 6.4.2 INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska (za wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza, za składowanie odpadów);
- opłaty za usługi wodne;
- administracyjne kary pieniężne;
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna;
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy;
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych oraz innych.

#### 6.4.3 INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym instrumentem społecznym wspomagającym wdrażanie programów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. W ciągu ostatnich dziesięciu lat obserwuje się znaczny rozwój edukacji ekologicznej, a w społeczeństwie potrzebę wiedzy na temat aspektów środowiskowych działań i produktów. Istotną rolę odgrywają tutaj pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Ponadto ważny oddźwięk w społeczeństwie mają kampanie ekologiczne, które mają na celu uświadamianie i nagłaśnianie problemów ekologicznych społeczeństwu. Szkolenia powinny być organizowane w szczególności dla:

- pracowników administracji;
- mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- członków organizacji pozarządowych;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych;
- właścicieli i pracowników gospodarstw rolnych.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych mogących mieć wpływ na jakość środowiska.

#### 6.4.4 INSTRUMENTY STRUKTURALNE

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dotyczy rewitalizacji, rozwoju przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.).

## 6.5 MONITOROWANIE

### 6.5.1 MONITORING ŚRODOWISKA

Celem monitoringu jest ocena stanu środowiska (czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu) poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu są również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Monitoring dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań. Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeb realizacji polityki ochrony środowiska państwa.

W gminie Zakrzewo monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa wielkopolskiego i prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. W okresie wdrażania *Programu*, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy ocenie realizacji i aktualizacji *Programu*.

### 6.5.2 KONTROLA I MONITORING PROGRAMU

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań *Programu Ochrony Środowiska* winny obejmować określenie stopnia wykonania działań:

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

Proponuje się, aby ocenę stopnia wdrażania *Programu* wykonywać z częstotliwością co dwa lata. W ramach tego procesu należy na bieżąco monitorować postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a po dwóch latach dokonać oceny rozbieżności między celami zdefiniowanymi w *Programie*, a ich wykonaniem oraz analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny w postaci Raportu z realizacji *Programu* będą stanowiły wykładnię dla opracowania i realizacji kolejnego *Programu*.

### 6.5.3 MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Pomiar stopnia realizacji celów *Programu* będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel *Programu* odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji *Programu* mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne.

Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności;
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych,

poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;

- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych);
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury;
- wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym;
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych;
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

**Tab.23 Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji**

OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK	ŹRÓDŁO DANYCH	ROK	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony zdrowia w strefie, w której położona jest gmina	GIOŚ	2019	PM2,5 / PM10 / B(a)P
	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony roślin w strefie, w której położona jest gmina	GIOŚ	2019	ozon
	ludność korzystająca z sieci gazowej	GUS	2018	4 os.
ZAGROŻENIE HAŁASEM	liczba zakładów, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w trakcie kontroli	WIOŚ	2019	b.d.
	wartość przekroczenia dopuszczanego poziomu hałasu w porze: - dnia - nocy	WIOŚ	2014	brak
	długość ścieżek rowerowych	GUS	2019	1,3 km



OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK	ŹRÓDŁO DANYCH	ROK	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA
	liczba podmiotów, dla których wydano decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu	GIOŚ	2019	0 szt.
	odsetek punktów pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu drogowego	GIOŚ	2019	b.d.
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	2019	b.d.
GOSPODAROWANIE WODAMI	liczba JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	GIOŚ	2012-2018	0
	liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobry stan - badanych w danym roku	GIOŚ	2019	b.d.
	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności - eksploatacja sieci wodociągowej gospodarstwa domowe	GUS	2019	142,3 dam <sup>3</sup>
	zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	2019	45,8 m <sup>3</sup>
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	długość sieci wodociągowej	GUS	2019	125 km
	długość sieci kanalizacyjnej	GUS	2019	32,3 km
	odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	2018	93,6 %
	odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	2018	66,1 %
	zbiorniki bezodpływowe	GUS	2018	409 szt.
	liczba zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych	GUS	2018	37 szt.
	ścieki oczyszczane odprowadzone	GUS	2019	67,0 dam <sup>3</sup> /rok
ZASOBY GEOLOGICZNE	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców mineralnych	GUS	2019	0
	ilość terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości ziemi i gleby	RDOŚ	2019	0
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	masa zebranych odpadów komunalnych	GUS	2019	1133,15 Mg
	istniejące dzikie wysypiska odpadów:			
	- liczba	GUS	2019	0 szt.
	- powierzchnia			0 m <sup>2</sup>
	odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	GUS	2019	436,21 Mg

OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK	ŹRÓDŁO DANYCH	ROK	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA
ZASOBY PRZYRODNICZE	lesistość	GUS	2019	46 %
	powierzchnia:	GUS	2019	407,90 ha
	- gruntów leśnych			407,90 ha
	- lasów			
	obszary prawnie chronione	GUS	2019	6764,41 ha
	liczba pomników przyrody	CRFOP	2020	24 szt.
tereny zieleni (z wyłączeniem cmentarzy)	GUS	2019	5,2 ha	
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	liczba poważnych awarii	GIOŚ	2019	0

Źródło: Opracowanie własne

## 6.6 OCENA I WERYFIKACJA PROGRAMU / SPRAWOZDAWCZOŚĆ

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska określonych w celu realizacji polityki ochrony środowiska w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska*, powinna być realizowana co 2 lata poprzez sporządzenie przez Wójta Gminy Zakrzewo raportów z wykonania *Programu*.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań *Programu* będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska. Do oceny należy wykorzystać wskaźniki określone w rozdziale 6.5. Dokonywana w ramach systemu monitoringu ocena realizacji *Programu* ilustrować będzie zaawansowanie podjętych działań i umożliwi dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Opracowane przez organ wykonawczy gminy raporty, winny być przedkładane Radzie Gminy w cyklu dwuletnim.

## 6.7 UPOWSZECHNIANIE INFORMACJI O STANIE ŚRODOWISKA I REALIZACJI PROGRAMU

Duże znaczenie dla możliwości upowszechniania informacji o stanie środowiska i realizacji *Programu* daje nowelizowane ustawodawstwo stwarzające powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (*ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*).

W celu popularyzacji założeń zawartych w niniejszym dokumencie proponuje się zamieszczenie, obok pełnego tekstu *Programu*, w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Zakrzewo, streszczenia które będzie bardziej dostępne dla mieszkańców gminy nieposiadających fachowej wiedzy z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

Również sporządzane co 2 lata raporty z realizacji *Programu* powinny być zamieszczane na stronie Biuletynu Informacji Publicznej w celu upowszechniania aktualnych danych o stanie środowiska w gminie Zakrzewo.

## SPIS TABEL

Tab.1	Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2019 r.	17
Tab.2	Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w roku 2019	17
Tab.3	Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w 2018 i 2019 roku z terenu gminy Zakrzewo	20
Tab.4	Generalny pomiar ruchu	23
Tab.5	Klimat akustyczny w punkcie pomiarowym	24
Tab.6	Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych z terenu gminy Zakrzewo	30
Tab.7	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w granicach gminy Zakrzewo	33
Tab.8	Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych z terenu gminy Zakrzewo	37
Tab.9	Komunalne ujęcia wód na terenie gminy Zakrzewo	39
Tab.10	Wykaz gminnych oczyszczalni ścieków z terenu gminy Zakrzewo	40
Tab.11	Charakterystyka aglomeracji na terenie gminy Zakrzewo wg stanu na koniec 2016 r.	41
Tab.12	Wykaz złóż na terenie gminy Zakrzewo w latach 2017-2018	43
Tab.13	Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Zakrzewo 2018 roku	46
Tab.14	Masa wyrobów zawierających azbest wg rodzajów na terenie gminy Zakrzewo	49
Tab.15	Pomniki przyrody na terenie gminy Zakrzewo	53
Tab.16	Analiza SWOT	57
Tab.17	Główne problemy i zagrożenia środowiska gminy Zakrzewo	61
Tab.18	Cele i kierunki interwencji Programu	85
Tab.19	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy Zakrzewo	94
Tab.20	Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji	110

## SPIS MAP

Mapa 1	Rozmieszczenie stacji telefonii komórkowych na tle granic gminy Zakrzewo	26
Mapa 2	Gmina Zakrzewo na tle jednolitych części wód powierzchniowych	29
Mapa 3	Gmina Zakrzewo na tle jednolitych części wód podziemnych i GZWP	36
Mapa 4	Teren gminy Zakrzewo w odniesieniu do terenów zagrożonych powodzią.	39
Mapa 6	Lokalizacja złóż surowców na terenie gminy Zakrzewo	43
Mapa 7	Gminy wchodzące w skład RGOK I	48
Mapa 8	Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Zakrzewo	51
Mapa 9	Formy ochrony przyrody na terenie gminy Zakrzewo	52

## **SPIS RYSUNKÓW**

<b>Rysunek 1 Liczba mieszkańców gminy Zakrzewo na przestrzeni lat 2010-2019</b>	<b>6</b>
<b>Rysunek 2 Struktura wieku i płci w gminie Zakrzewo w 2019 roku</b>	<b>7</b>
<b>Rysunek 3 Średnia roczna temperatura powietrza w gminie Zakrzewo</b>	<b>11</b>
<b>Rysunek 4 Średnie opady atmosferyczne w gminie Zakrzewo</b>	<b>12</b>
<b>Rysunek 5 Róża wiatrów dla gminy Zakrzewo w ciągu roku</b>	<b>13</b>