

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

styczeń 2024 r.

SPIS TREŚCI

Wykaz najważniejszych skrótów i symboli	3
1 Wprowadzenie	4
1.1 Cel i zakres opracowania	4
1.2 Podstawy prawne i merytoryczne	5
1.3 Położenie obszaru objętego prognozą	5
1.4 Główne cele projektu Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo	9
1.5 Cele ochrony środowiska w dokumentach strategicznych istotne z punktu widzenia Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo	9
1.6 Zastosowane metodologie	9
2 Analiza stanu środowiska naturalnego w gminie Zakrzewo	11
2.1 Różnorodność biologiczna	11
2.2 Ukształtowanie powierzchni	12
2.3 Gleba	13
2.4 Wody powierzchniowe i podziemne	13
2.5 Klimat	18
2.6 Surowce mineralne	24
2.7 Gospodarka odpadami	24
2.8 Powietrze atmosferyczne	24
2.9 Hałas	26
2.10 Pola elektromagnetyczne	26
2.11 Formy ochrony przyrody	27
2.12 Zabytki i obiekty o wartościach kulturowych, dobra materialne	31
2.13 Zdrowie ludzi	34
2.14 Poważne awarie	34
3 Identyfikacja problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia wdrażania projektu Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo	34
3.1 Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji zadań zaplanowanych w Gminnym Programie Rewitalizacji gminy Zakrzewo	35
3.2 Harmonogram planowanych działań	36
3.3 Matryca wpływów zadań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na poszczególne komponenty środowiska i formy ochrony przyrody	36
3.4 Przewidywane oddziaływanie	52
4 Informacje końcowe	52
5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	56

Wykaz najważniejszych skrótów i symboli

1	Dz. U.	–	Dziennik Ustaw
2	ha	–	hektar
3	IMGW	–	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
4	JCWP	–	Jednolite części wód powierzchniowych
5	JCWPD	–	Jednolite części wód podziemnych
6	m n.p.m	–	metry nad poziomem morza
7	nr	–	numer
8	OZE	–	odnawialne źródła energii
9	Prognoza	–	Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo
10	Program	–	Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo
11	PSZOK	–	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
12	Sp. z o.o.	–	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
13	Ustawa OOS	–	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

1 Wprowadzenie

1.1 Cel i zakres opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym w celu oceny wpływu na środowisko skutków realizacji postanowień Strategii. Zawartość przedmiotowej prognozy jest zgodna z wymaganiami określonymi w art. 51 ust. 2 ustawy OOO. Niniejsza prognoza:

- zawiera:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- określa, analizuje i ocenia:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia:
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

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

Należy podkreślić, że zakres inwestycji wpisanych literalnie w Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo nie jest dokładnie sprecyzowany. Gmina planuje realizację tych inwestycji w perspektywie do 2030 r. W większości planowanych inwestycji nie powstała nawet dokumentacja techniczna ani nie zostały uzyskane żadne decyzje administracyjne. W takiej sytuacji szacunkowa ocena oddziaływania tych inwestycji na środowisko przedstawiona w Prognozie została dokonana na podstawie zdawkowych informacji określonych w tytule/nazwie inwestycji. Należy również zaznaczyć, że przedstawiono analizę poszczególnych komponentów środowiska dla całej gminy Zakrzewo jednakże obszar rewitalizacji wskazany w Programie obejmuje jedynie część gminy (do 20% powierzchni). W związku z powyższym zakres oddziaływania niekiedy rozmija się z zakresem poszczególnych komponentów dla całej gminy – nie ma bowiem opracowań wskazujących na zasoby środowiska naturalnego na obszarze rewitalizacji.

1.2 Podstawy prawne i merytoryczne

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej Prognozy jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 Nr 1235). Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty strategii do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar natura 2000”.

Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo jest nowym opracowaniem, nie stanowi aktualizacji Programu obejmującego okres poprzedni. Nadrzędnym celem Prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów projektu Programu, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza powinna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Prognoza została opracowana przez podmiot wyspecjalizowany w tworzeniu tego typu opracowań.

1.3 Położenie obszaru objętego prognozą

Obszarem objętym Prognozą jest obszar rewitalizacji gminy Zakrzewo. W przedmiotowym punkcie przedstawiono lokalizację gminy Zakrzewo pod kątem komunikacyjnym i przedstawiającym charakter rolniczo-turystyczny gminy oraz opis obszaru rewitalizacji.

Gmina Zakrzewo

Gmina Zakrzewo zlokalizowana jest w północnej części województwa wielkopolskiego w powiecie złotowskim.

Rysunek 1 Lokalizacja gminy Zakrzewo na planie województwa wielkopolskiego



Źródło: opracowanie własne

Gmina Zakrzewo zlokalizowana jest w północno-wschodniej części powiatu złotowskiego. Sąsiaduje z gminą wiejska Złotów i gminą Lipka z terenu województwa wielkopolskiego i gminą Więcbork z terenu województwa kujawsko-pomorskiego.

Rysunek 2 Lokalizacja gminy Zakrzewo na planie powiatu złotowskiego



Źródło: opracowanie własne

Gmina pod względem krajobrazu ma charakter rolniczy i turystyczny – typowymi krajobrazami są pola, lasy oraz wsie i miejscowości o luźnej zabudowie a także akweny wodne z potencjałem do rozwoju na cele turystyczne.

Poniżej przedstawiono położenie komunikacyjne gminy Zakrzewo.

Rysunek 3 Położenie komunikacyjne gminy Zakrzewo



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.google.pl/maps

Przez gminę Zakrzewo przebiega droga wojewódzka nr 188 i 189. Pozostałą część infrastruktury drogowej stanowią drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne. Ponadto w gminie występuje sieć dróg wewnętrznych gospodarczych stanowiących dojazd do pól. System drogowy odgrywa najistotniejszą rolę w obsłudze komunikacyjnej mieszkańców gminy. Sieć dróg jest dobrze rozwinięta i zapewnia dobre połączenia zarówno z ośrodkami zewnętrznymi jak i ze wszystkimi sołectwami w gminie, ośrodkami miejskimi wyższego rzędu tj. Złotowem czy Chojnicami.

Obszar rewitalizacji

Zgodnie z ustaleniami dokonanymi w toku konsultacji wewnątrzgminnych, opierających się na debatach, rozmowach oraz uzgodnieniach władz samorządowych i jednostek organizacyjnych gminy oraz interesariuszy rewitalizacji jako obszar rewitalizacji w gminie Zakrzewo wyznacza się jednostki analityczne: Kujan, Śmiardowo Złotowskie i Zakrzewo II. Wyznaczona jednostka stanowi 19,81% powierzchni gminy i zamieszkiwana jest przez 24,01% łącznej liczby mieszkańców.

Sołectwo Kujan położone jest nad jeziorem Borówno w tzw. Borach Kujańskich. Tereny nad jeziorem stanowią najatrakcyjniejszy turystycznie obszar gminy. Diagnozuje się wysoki potencjał do rozbudowy infrastruktury rekreacyjno-turystycznej (publicznej i prywatnej) i zapewnienia warunków do aktywnej i atrakcyjnej turystyki z wykorzystaniem wód jeziora Borówno jak i terenów Borów Kujańskich. Rozwój turystyki wpłynie na rozwój gospodarczy nie tylko sołectwa Kujan, ale i całej gminy.

Sołectwo Śmiardowo Złotowskie również posiada tereny zgodne z kierunkiem rozwoju gminy zmierzającym do zwiększenia liczby terenów rekreacyjno-turystycznych – mowa o terenach przy jeziorze Śmiardówka. Ponadto Śmiardowo Złotowskie położone jest w ciągu drogi wojewódzkiej nr 188 prowadzącej do Złotowa – ośrodka miejskiego o znaczeniu ponadlokalnym. Śmiardowo Złotowskie jest jednostką, w której w ostatnich latach następuje – stosunkowo intensywna jak na warunki gminy –

1.4 Główne cele projektu Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Poniżej przedstawiono cele rewitalizacyjne i kierunki działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo:

- CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego:
 - Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu,
 - Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy,
 - Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości,
 - Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych,
 - Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów o walory obszaru rewitalizacji,
- CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym:
 - Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej,
 - Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej,
 - Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej,
 - Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej,
 - Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej.

Powyższe cele mają zmierzać do osiągnięcia stanu określonego jako wizja obszaru rewitalizacji:

„Dzięki przeprowadzonej rewitalizacji, obszar rewitalizacji zamieszkiwany jest przez coraz większą liczbę mieszkańców w każdym wieku. Mieszkańcy obszaru rewitalizacji stanowią odpowiedzialną, twórczą, zaangażowaną i zintegrowaną społeczność, która w bezpiecznej i efektywnej przestrzeni może rozwijać swoje pasje i realizować się zawodowo. Społeczne efekty rewitalizacji osiągnięte na obszarze rewitalizacji, w tym zmniejszenie problemów społecznych oraz rozwój społeczeństwa obywatelskiego, rozprzestrzeniają się na pozostałe części gminy. Gmina w pełni wykorzystuje swoje potencjały rozwojowe oparte w szczególności o tereny atrakcyjne turystycznie.”

1.5 Cele ochrony środowiska w dokumentach strategicznych istotne z punktu widzenia Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Jako dokumenty – dotyczące bezpośrednio kwestii ochrony środowiska i obejmujące te kwestie jako jeden z celów – istotne z punktu widzenia Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo należy wymienić w szczególności:

- Plan przeciwdziałania skutkom suszy,
- Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 r.,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zakrzewo – aktualizacja na lata 2021-2030.

Główne cele ochrony środowiska w ww. dokumentach (i innych dokumentach strategicznych o podobnym charakterze) dotyczą w szczególności ograniczenia niskiej emisji na obszarach zabudowanych, zwiększenia wykorzystania OZE, przeciwdziałania skutkom zmian klimatu (m.in. suszom, powodziom), ochrony istniejących zasobów środowiska naturalnego, z czym zgodny jest katalog działań i inwestycji w Programie. W przypadku środowiska wodnego to Program przyczynia się do osiągnięcia celów środowiskowych określonych w aktualizacji „Planu gospodarowania wodami na

obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 203 r. poz. 335). Cele te wskazano przy opisie poszczególnych JCWP i JCWPd w niniejszym opracowaniu. Ponadto w celu osiągnięcia dobrego stanu wód konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Program przewiduje działania i inwestycje, które pozytywnie wpływają na środowisko wodne (m.in. budowa kanalizacji sanitarnej).

1.6 Zastosowane metodologie

Aby stwierdzić potencjalny wpływ Programu lub braku realizacji tych działań na środowisko naturalne gminy Zakrzewo, przeprowadzono:

- ocenę stanu środowiska gminy na podstawie specjalistycznych opracowań, dostępnych danych statystycznych, wyników badań/pomiarów,
- analizę obserwowanych tendencji w poszczególnych komponentach środowiska,
- ocenę wpływu działań i przedsięwzięć wpisanych do Programu na dane komponenty środowiska i poszczególne formy ochrony przyrody.

Tabela 1 Zastosowane metodologie w Prognozie

Ocena stanu środowiska gminy i obszaru rewitalizacji	Analiza obserwowanych tendencji w komponentach środowiska	Ocena wpływu działań wpisanych do Programu na komponenty środowiska
Ocena stanu następujących komponentów środowiska: – różnorodność środowiska (fauna i flora), – ukształtowanie powierzchni, – gleba, – wody powierzchniowe i podziemne, – klimat, – surowce mineralne, – gospodarka odpadami, – powietrze atmosferyczne, – oddziaływanie akustyczne, – oddziaływanie pól elektromagnetycznych, – formy ochrony przyrody, – zabytki i obiekty o wartości kulturowej	Analiza mająca za zadanie wskazanie tendencji (np. zwiększenie zagrożenia, postępująca degradacja, stabilny dobry stan komponentu) w danym komponentcie środowiska. Podstawą do analizy był opis i ocena stanu istniejącego środowiska gminy i obszaru rewitalizacji.	Podstawą do przeprowadzenia oceny była analiza działań wpisanych do Programu. Oceny dokonano za pomocą matrycy wpływu danych działań na komponenty środowiska.

Źródło: opracowanie własne

Tak przyjęte i przeprowadzone metodologie oceny i analizy pozwoliły na wykazanie czy Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo ma (a jeśli ma to w jakim stopniu) wpływ na poszczególne komponenty środowiska gminy.

2 Analiza stanu środowiska naturalnego w gminie Zakrzewo

W przedmiotowym punkcie szczegółowo opisano stan środowiska gminy i obszaru rewitalizacji w podziale na jego poszczególne elementy.

2.1 Różnorodność biologiczna

Różnorodność upraw w gminie nie jest bardzo imponująca, ponieważ przeważa uprawa tradycyjnych gatunków. Tereny leśne występują w zachodniej i wschodniej części gminy i obfitują w grzyby oraz inne owoce runa leśnego. Tereny gminy zamieszkują takie zwierzęta, jak: sarny, dziki, zające, lisy.

W drzewostanie lasów dominuje sosna, występuje również świerk, rzadziej gatunki liściaste, reprezentowane przez: buk zwyczajny, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, olszę, brzozę. Lasy rosnące nad Łobżonką nazywane są Borami Kujańskimi. Na terenie gminy prowadzona jest gospodarka łowiecka, mająca na celu ochronę zwierząt łownych poprzez zapewnienie jej odpowiednich warunków bytowych i żywieniowych, jak również racjonalne wykorzystanie zasobów zwierzyny łownej na planowane odstrzały. Na tym obszarze stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt: sarna, dzik, lis, zając, jeź europejski, kret, wiewiórka pospolita, bóbr europejski, wydra, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, siewka rzeczna, żuraw, sierpówka, kukułka, dudek, dzięcioły - wszystkie, gołębiarz, krogulec, przepiórka, siniak, turkawka, sowy – wszystkie, lelek, jerzyk, zimorodek, puchacz, bocian czarny, kania czarna, kania ruda i rybołów, węgorz, sandacz, lin, szczupak, karaś, karp, płoć, leszcz, ukleja, okoń, wzdręg, żółw błotny, jaszczurka zwinka, żaba jeziorkowa, żaba wodna, ropucha szara, traszka.

Obszar gminy nie jest zlokalizowany na terenie ważnym dla ptaków w okresie lęgowym.

Zgodnie z ewidencją gminy do terenów o charakterze zieleni urządzonej, które są regularnie pielęgnowane i utrzymywane zalicza się następujące tereny: parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczną, zieleń osiedlową, żywopłoty. Innym typem zieleni urządzonej jest zieleń przykościelna i zieleń cmentarna.

Obszar rewitalizacji swoim zasięgiem obejmuje znaczną powierzchnię lasów południowej części gminy jednak inwestycje wpisane w Program nie dotyczą tych terenów – obejmują swoim zakresem tereny Zakrzewa oraz wsi Kujan (również z terenami nad jeziorem Borówno na cele rekreacyjne) i Śmiardowo Złotowskie (również z terenami nad jeziorem Śmiardowskim na cele rekreacyjne). Obszar rewitalizacji obejmuje również obszar chroniony Natura 2000 znajdujący się w Borach Kujańskich, kompleksie leśnym otaczającym miejscowość Kujan i jezioro Borówno na Pojezierzu Krajeńskim. Ostoja charakteryzuje się krajobrazem leśno-jeziorno-łąkowym, w której jeziora zajmują najgłębsze zwykłe miejsca rynien subglacjalnych związanych ze zlodowaceniem bałtyckim, łąki - równiny akumulacji biogenicznej w ich obrębie, bądź dna dolin wód roztopowych, natomiast lasy – porastają w głównej mierze równiny sandrowe. Najcenniejsze typy lasów – kwaśne dąbrowy i grądy występują zwykle na obrzeżach rynien subglacjalnych, a lasy i bory bagienne zajmują terasy przyjeziorne lub zarośnięte jeziora. Spotyka się tu przykłady bardzo dobrze funkcjonujących torfowisk źródliskowych i przejściowych. Uroczyska Kujańskie są ważnym terenem występowania gatunków roślin i zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Główną oś obszaru stanowi jezioro Borówno i genetycznie związane z nim mniejsze zbiorniki, w których występują siedliska ramienicowe. W jeziorze Borówno (powierzchnia 220 ha, głębokość maksymalna 18,5 m), rośnie chroniona w Polsce i bardzo rzadka w Europie ramienica *Lychnothamnus barbatus*. Gatunek ten był odnotowany na tym stanowisku blisko 100 lat temu i utrzymał się do tej pory. Południowa część jeziora jest zdominowana przez łąki ramienicowe budowane przez *Nitellopsis obtusa* i *Chara tomentosa*. W południowej części obszaru

spotyka się płaty grądów i kwaśnych buczyn. Na zachód od miejscowości Kujan, w obrębie niecki występuje kompleks borów i brzezin bagiennych. W starym parku nad jeziorem Mały Kujań oraz w płatach kwaśnych dąbrów nad brzegami jeziora Borówno stwierdzono chrząszcza pachnicę dębową (*Osmoderma eremita*) - gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar rewitalizacji obejmuje południową część jeziora Borówno czyli m.in. obszar Natura 2000 „Uroczyska Kujańskie” (PLH300052).

Z tego względu inwestycje wpisane w Program zlokalizowane w sołectwie Kujan mogą potencjalnie oddziaływać na ww. różnorodność biologiczną. Wśród inwestycji zlokalizowanych w miejscowości Kujan zalicza się następujące projekty:

- Budowa ścieżki ekologicznej wraz z organizacją zajęć edukacyjnych,
- Budowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Kujanki,
- Budowa pola kempingowego w miejscowości Kujanki,
- Budowa parkingu w miejscowości Kujanki,
- Kompleksowe zagospodarowanie kąpieliska gminnego w Kujankach wraz z rozbudową pomostów,
- Budowa ścieżki rowerowej i pieszo-rowerowej na trasie Kujanki -Zakrzewo.

Należy przy tym zaznaczyć, że w wyniku realizacji projektów nie nastąpi wielkoskalowy wzrost usług turystycznych. Tereny przeznaczone na kąpielisko są obecnie do tych celów wykorzystywane – uporządkowana zostanie przestrzeń podnosząc tym samym standardy rekreacji. W przypadku boiska wielofunkcyjnego spodziewana obecność na boisku w tym samym czasie to kilkanaście, kilkadziesiąt osób. Parking Kujankach uporządkuje obecnie obserwowane tzw. dzikie parkowanie. Pole kempingowe faktycznie spowoduje wzrost wykorzystania tegoż terenu jednak powierzchnia projektowanego pola jak i skala działalności nie będzie duża. Oddziaływanie może natomiast mieć miejsce na etapie wykonawczym ww. inwestycji, co opisano w pozostałej części Prognozy wraz z działaniami kompensacyjnymi.

Ocena: występujące cenne siedliska roślinne, brak obserwowanych i przewidywanych szczególnych zagrożeń dla fauny i flory gminy

2.2 Ukształtowanie powierzchni

Gmina Zakrzewo w całości położona jest w obszarze mezoregionu Pojezierza Krajeńskiego, wchodzącego w skład makroregionu Pojezierzy Południowopomorskich. Najpowszechniej występującą formą morfologiczną są płaskie oraz faliste równiny morenowe pokrywające zdecydowaną większość powierzchni gminy. Rzeźbę terenu ukształtował lądolód skandynawski i powstałe z niego wody roztopowe. Spotkać tu można charakterystyczne formy polodowcowe, takie jak: moreny czołowe, moreny denne, pola sandrowe i jeziora rynnowe.

Żaden z projektów przewidzianych w Programie nie przewiduje swoim zakresem i skalą znaczącego wpływu na ukształtowanie powierzchni gminy i obszaru rewitalizacji. Przy projektowaniu dokumentu i analizie zgłaszanych projektów rewitalizacyjnych wzięto pod uwagę zapisy Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98), w której wskazano, że Celami konwencji są: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Po analizie projektów rewitalizacyjnych wskazanych w Programie należy stwierdzić, że wszystkie z przedstawianych projektów inwestycyjnych uwzględniają potrzeby społeczności lokalnej (identyfikowane są na podstawie konsultacji) oraz z założenia nie będą zaburzać dotychczasowego krajobrazu gminnego, ani potencjalnie stanowić przyczynku/asumptu do zmiany tego krajobrazu w sposób niewłaściwy/niekontrolowany w przyszłości. Ponadto skala projektów rewitalizacyjnych

wskazanych w Programie jest niewielka a powstanie nowych obiektów nie zaburzy najprawdopodobniej (to zostanie stwierdzone przez właściwe organy przed rozpoczęciem realizacji inwestycji a po powstaniu koncepcji) dotychczasowej konstrukcji przestrzennej terenów gminnych. Przykładem utrzymania ważnych i charakterystycznych cech krajobrazu gminy Zakrzewo i obszaru rewitalizacji będzie projekt dotyczący m.in. modernizacji infrastruktury plaży i kąpieliska w Kujankach czy budowy kąpieliska w Śmiardowie Złotowskim – inwestycje te zachowają naturalny charakter terenów a dodatkowo wzmocnią ich potencjał. Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny ład przestrzenny może zostać zaburzony. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinny negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru. Przed rozpoczęciem prac nad projektami rewitalizacyjnymi sugeruje się przeprowadzenie konsultacji również w zakresie wpływu inwestycji na krajobraz (możliwy również konkurs architektoniczny lub ewentualne powołanie komisji ds. krajobrazu w strukturze organizacyjnej Urzędu).

Ocena: naturalne ukształtowanie terenu, brak znaczących działań człowieka przekształcających ukształtowanie terenu gminy, brak spodziewanych zagrożeń dla krajobrazu

2.3 Gleba

Gleby gminy Zakrzewo i obszaru rewitalizacji charakteryzują się dużą przestrzenną zmiennością. W przypadku gruntów ornych przeważają gleby pseudobielicowe i brunatne wylugowane, przy mniejszym udziale czarnych ziem. Natomiast w przypadku łąk i pastwisk dużą powierzchnię zajmują czarne ziemie i mała ilość gleb organicznych. Na terenie gminy najwięcej gruntów ornych stanowią gleby średniej jakości i gorsze - klasy bonitacyjne IVa i IVb. Gleby najwyższej klasy tj. II, IIIa i IIIb zajmują najmniejsze powierzchnie. Gmina Zakrzewo należy do gmin o dużej lesistości. Obok lasów przestrzenie zielone gminy tworzą użytki zielone, zieleń parkowa, zieleń przykościelna i cmentarna oraz pomniki przyrody. Problemem dla środowiska gruntowego gminy może być niski stopień skanalizowania gminy i korzystanie przez mieszkańców z rozwiązań asenizacyjnych. Projekt przewiduje działania poprawiające stan gleb m.in. poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej ograniczając tym samym dostawanie się biogenów do środowiska gruntowego. Obszar rewitalizacji obejmuje tereny zabudowy w miejscowościach Zakrzewo, Kujan i Śmiardowo Złotowskie oraz tereny leśne i jeziorne. Nie występują tu znaczne tereny rolne.

Ocena: brak istotnych zagrożeń dla środowiska glebowego z wyjątkiem działalności rolniczej i rozwiązań asenizacyjnych

2.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Zasoby wodne gminy Zakrzewo są cennym zasobem przyrodniczym, a jednocześnie są narażone na degradację ze względu na zanieczyszczenia oraz wyczerpywanie się tych zasobów.

Zapisy Programu wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci kanalizacyjnej, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru.

Ochrona zasobów wód na analizowanym terenie jest tym ważniejsza, że na terenie gminy zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Eksploatację ujęć wody należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami wodnoprawnymi. Konieczne jest przeanalizowanie i ewentualne skorygowanie zapisów poszczególnych decyzji, zgodnie z aktualnymi potrzebami oraz

możliwościami. W zakresie gospodarki ściekowej zadaniami są dalsze kanalizowanie gminy oraz podłączenie budynków do oczyszczalni ścieków.

Zaplanowane w Programie inwestycje w zakresie rozwoju sieci infrastruktury kanalizacyjnej powinny poprawić jakość pobieranych wód i utrzymać wysoki stopień oczyszczania ścieków na terenie gminy, a tym samym także zmniejszyć emisję zanieczyszczeń wynikającą z funkcjonowania sieci.

Planuje się rozbudowę sieci na terenach uzbrojonych i jeszcze nieuzbrojonych co zapewni ochronę zasobów przyrodniczych na tych terenach. Realizacja poszczególnych inwestycji musi być jednak uzupełniona o bieżącą kontrolę i monitoring jakości dostarczanej wody, tak aby zapewnić bezpieczeństwo mieszkańcom. Gmina Zakrzewo to obszar posiadający na swoim terenie obszary zasobowe wód podziemnych, tak więc kontrola pobieranej wody, będzie stanowiła monitoring także wód podziemnych i tego jakie zanieczyszczenia mogą się do nich dostawać.

W przypadku obszarów, na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych - czyli na obszarze rewitalizacji – a tym samym także gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploataowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Problemem mogą natomiast być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Niestety najczęściej na rynku są instalowane oczyszczalnie nie spełniające wszystkich wymogów, jednakże posiadające stosowne certyfikaty (na szczelność zbiornika, a nie na jakość oczyszczonych wód). Jest to jeden z nielicznych elementów, który może z jednej strony pozytywnie, ale z drugiej negatywnie wpływać na środowisko. Konieczna jest ostrożność przy wydawaniu pozwoleń na instalację urządzeń tego typu.

Zagrożeniem dla wód może być każdy rodzaj zabudowy bez właściwie zaprojektowanej i eksploatowanej infrastruktury. Może być nim także rozwijająca się turystyka i rekreacja, co wiąże się z wykorzystaniem ścieków i zbiorników wodnych. Może zachodzić zagrożenie dla naturalnych brzegów cieków oraz okolicznych terenów ze względu na dużą penetrację turystyczną tych terenów. Przedsięwzięcia w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury komunalnej są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,
- zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze),
- wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych mas ziemnych,
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Zapisy Programu w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko. Ze względu na to, że gmina Zakrzewo i obszar rewitalizacji znajduje się w granicach obszaru NATURA 2000, który związany jest z wodami powierzchniowymi, konieczna jest szczególna ochrona tego zasobu środowiska. Wszelkie działania należy prowadzić tak, aby nie naruszać i nie zmieniać stosunków wodnych panujących na tym terenie, gdyż mogłoby to negatywnie wpłynąć na siedliska i gatunki chronione obszarów NATURA 2000. Należy natomiast zauważyć, że tereny, które mają zostać przeznaczone na projekty dotyczące kąpielisk w Kujankach i Śmiardowie Złotowskim są obecnie wykorzystywane w tych celach a inwestycje podniosą standard rekreacji.

Inwestycje wpisane w projekt nie będą stanowiły zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335). 3 z inwestycji wpisanych w Program dotyczą bezpośrednio środowiska gruntowo-wodnego: projekt dotyczący rozbudowy sieci kanalizacyjnej w Śmiardowie Żłotowskim, projekt obejmujący modernizację plaży w Kujankach i projekt budowy plaży nad jeziorem Śmiardówka. Zarówno zakres inwestycji, przewidywany sposób wykonywania prac jak i przeznaczenie powstałej infrastruktury, nie przewidują działań zmierzających do pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Przeciwnie - w przypadku sieci kanalizacyjnej nastąpi redukcja przedostawania się nieczystości, biogenów do środowiska gruntowo-wodnego. Jeśli chodzi o inwestycje związane z kąpieliskami to należy zauważyć, że dotyczą one terenów, które obecnie są – w sposób uporządkowany (Kujanki) i niekontrolowany (Śmiardowo Żłotowskie) – wykorzystywane na cele rekreacyjne, kąpielowe, sportowe. Nie będzie zatem sytuacji, w której nastąpi nagły wzrost presji użytkowników na środowisko gruntowo-wodne. Na tej podstawie, oczywiście mając na względzie zakres informacji posiadanych w chwili opracowania Prognozy, należy stwierdzić, że inwestycje Programu nie wpłyną negatywnie na stan wód podziemnych i powierzchniowych gminy Zakrzewo.

Wody podziemne

Wody podziemne gromadzone są w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i jurajskich. Stanowią wody użytkowe, ujmowane są na cele zaopatrzenia ludności i gospodarki. Główne użytkowe poziomy wodonośne gminy opierają się na zasobach wód podziemnych występujących w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Obszar gminy Zakrzewo położony jest w obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym Noteci (w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy). Poniżej przedstawiono dane dot. JCWPd:

A) GW600035:

- stan ogólny: dobry
- przypisane cele środowiskowe: dobry stan ilościowy, dobry stan chemiczny
- działania podstawowe:
 - ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP)
 - opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP,
- działania uzupełniające: wsparcie działań organów administracji w zakresie ustanawiania obszarów ochronnych GZWP.

B) GW600026:

- stan ogólny: dobry
- przypisane cele środowiskowe: dobry stan ilościowy, dobry stan chemiczny
- działania podstawowe:
 - ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP)
- działania uzupełniające: brak.

Na terenie gminy Zakrzewo i obszaru rewitalizacji znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 127 Subzbiornik Żłotów-Piła-Strzelce Krajeńskie. Obszar rewitalizacji nie jest położony w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych.

Wody powierzchniowe

Teren gminy Zakrzewo należy do dorzecza Noteci – prawostronnego dopływu Warty, a główną rzeką Rzeki na terenie gminy charakteryzują się niskimi przepływami i skromnymi zasobami dyspozycyjnymi. Około 80% gminy Zakrzewo leży w obrębie zlewni rzeki Gwdy (odwadnianej w większości przez Głomę

i jej dopływy). Natomiast wschodnia część gminy znajduje się w zlewni Łobzonki. Najbardziej rozwiniętą sieć hydrograficzną w gminie Zakrzewo ma rzeka Głomia. Północno - zachodnią część gminy odwadnia Łobzonka, której całkowita długość wynosi 82,1 km. Jej największy, w tym rejonie dopływ – Stołunia – ma swój ujściowy odcinek na północnym krańcu gminy. Mały fragment gminy na północ od Nowej Wiśniewki położony jest w zlewni Kamiennej. Największą zlewnię cząstkową na terenie gminy Zakrzewo ma Skicka Struga. Na terenie gminy Zakrzewo występuje 14 jezior (powyżej 1 ha) zajmujących ogólną powierzchnię 410,21 ha. Największą powierzchnię zajmuje jezioro Borówno, Śmiardówka i Głomskie. Poniżej przedstawiono dane dotyczące poszczególnych JCWP znajdujących się na terenie gminy Zakrzewo:

A) PLRW600009188431 „Łobzonka do Jelonki”:

- status: naturalna część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych, stan chemiczny dla złagodzonych wskaźników poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry,
- działania podstawowe przypisane w Programie wodno-środowiskowym kraju:
 - Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta,
 - Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych zależnych od hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy Q50),
 - Działania renaturyzacyjne,
- działania uzupełniające:
 - Kontrola funkcjonowania urządzeń do migracji ryb.,
 - Monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb
 - Analiza możliwości likwidacji budowli poprzecznych/przebudowa budowli poprzecznych na bystrza/innych działań w zakresie zapewnienia drożności,
 - Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewnianym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych

B) PLRW6000091886529 „Debrzynka”:

- status: naturalna część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D, stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
- działania podstawowe:
 - Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- działania uzupełniające: brak

C) PLRW600010188479 „Łobzonka od Jelonki do Orli”:

- status: naturalna część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych, stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

- działania podstawowe:
 - Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta,
 - Działania renaturyzacyjne,
 - Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń,
- działania uzupełniające:
 - Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych,
 - Kontrola funkcjonowania urządzeń do migracji ryb,
 - Monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb,
 - Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP.

D) PLRW 60001118868699 „Kocunia od jez. Sławianowskiego do ujścia”:

- status: naturalna część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki – II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D, stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
- działania podstawowe: brak
- działania uzupełniające:
 - Aktualizacja programu ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP.

E) PLRW6000111886899 „Głomia od Dopływu z jez. Zaleskiego do ujścia”:

- status: naturalna część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny Do, dla pozostałych wskaźników - stan dobry, stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
- działania podstawowe: Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych
- działania uzupełniające: Aktualizacja programu ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP.

F) PLRW 60001818868679 „Kocunia do jez. Sławianowskiego”:

- status: naturalna część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości, dobry stan chemiczny
- działania podstawowe:
 - Kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność
- działania uzupełniające:

- Aktualizacja programu ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP.

G) PLRW 6000091886819 „Głomia do Dopływu z jez. Zaleskiego”:

- status: SZCW - silnie zmieniona część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D, stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
- działania podstawowe:
 - Działania renaturyzacyjne,
 - Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych,
 - Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych,
- działania uzupełniające: brak.

H) PLRW 6000091886551729 „Dopływ z Radawnicy”:

- status: NAT - naturalna część wód
- stan ogólny: zły
- przypisane cele środowiskowe: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [fosforany]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D, dobry stan chemiczny
- działania podstawowe:
 - Kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność,
- działania uzupełniające:
 - Ograniczenie zanieczyszczenia wód związkami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczenie zanieczyszczenia pestycydami.

Stan wszystkich JCWP w gminie Zakrzewo oceniony został jako zły.

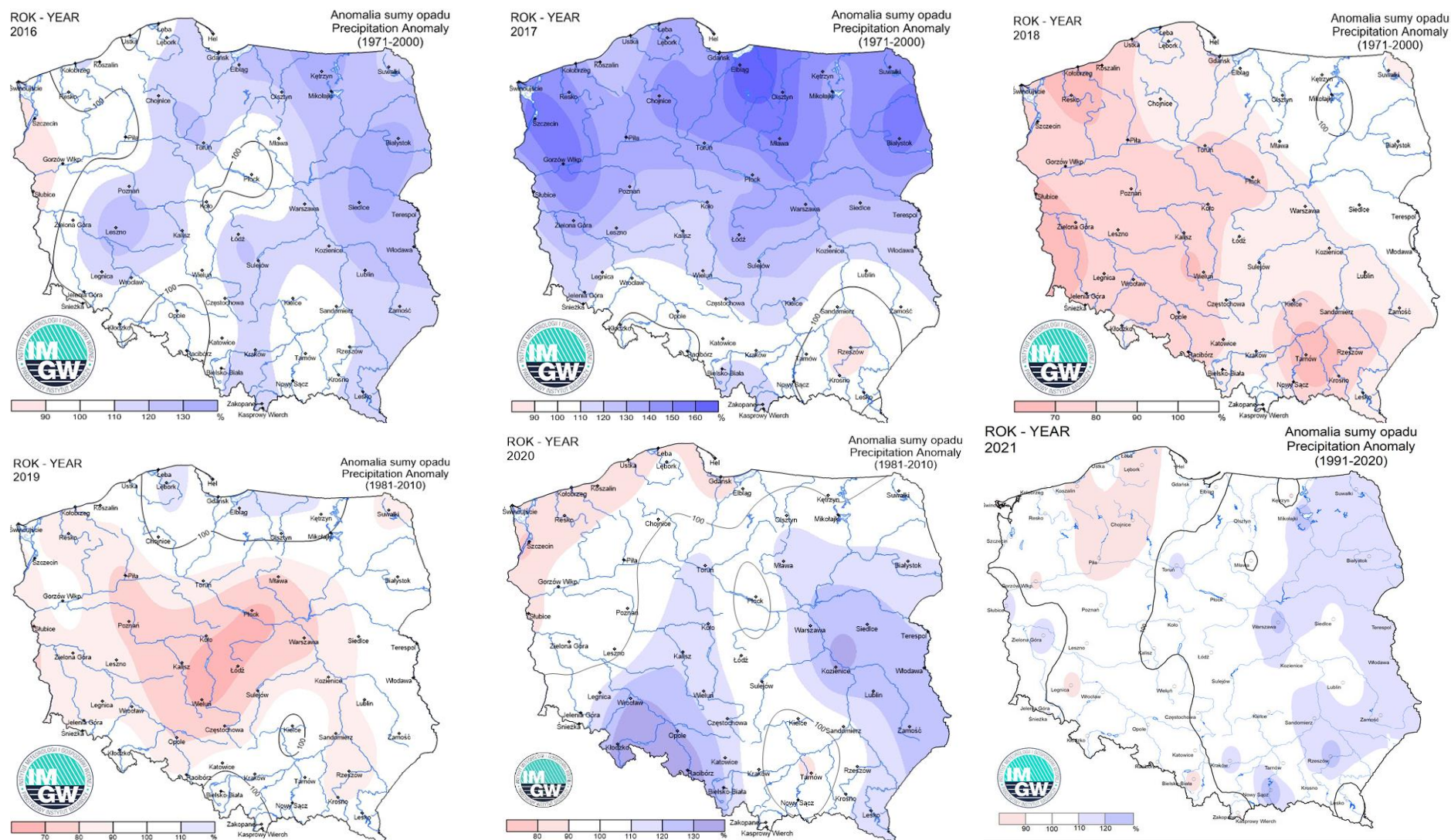
Ocena: wody w gminie podatne na zanieczyszczenia związane m.in. z niskim stopniem skanalizowania gminy, brak zagrożeń inwestycji Programu na stan wód

2.5 Klimat

Pod względem klimatycznym, gmina Zakrzewo położona jest w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Azji oraz Europy Wschodniej. Według regionalizacji klimatycznej jest to obszar położony w regionie dzielnic bydgoskiej i środkowej. Duża ilość kompleksów leśnych tego terenu przyczynia się do podwyższenia opadów i wilgotności powietrza oraz do zmniejszania amplitud temperatury w stosunku do terenów bezleśnych. Średnia wieloletnia temperatura roczna wynosi 7,6°C. Na tym terenie, podobnie jak w całym kraju, przeważają ruchy mas powietrza z kierunku zachodniego. Dominujące wiatry z kierunków zachodnich to wiatry raczej słabe, 3,4 m/s. Okres wegetacyjny jest nieco dłuższy od średniego dla Polski, trwa przeciętnie 210–215 dni. Opad średnioroczny kształtuje się na poziomie 546 mm. Poniżej przedstawiono mapy IMGW ilustrujące anomalie sumy opadów i średnie temperatury w regionach kraju w latach 2016-2021 i temperatury maksymalne dla wielolecia 1991-2020.

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

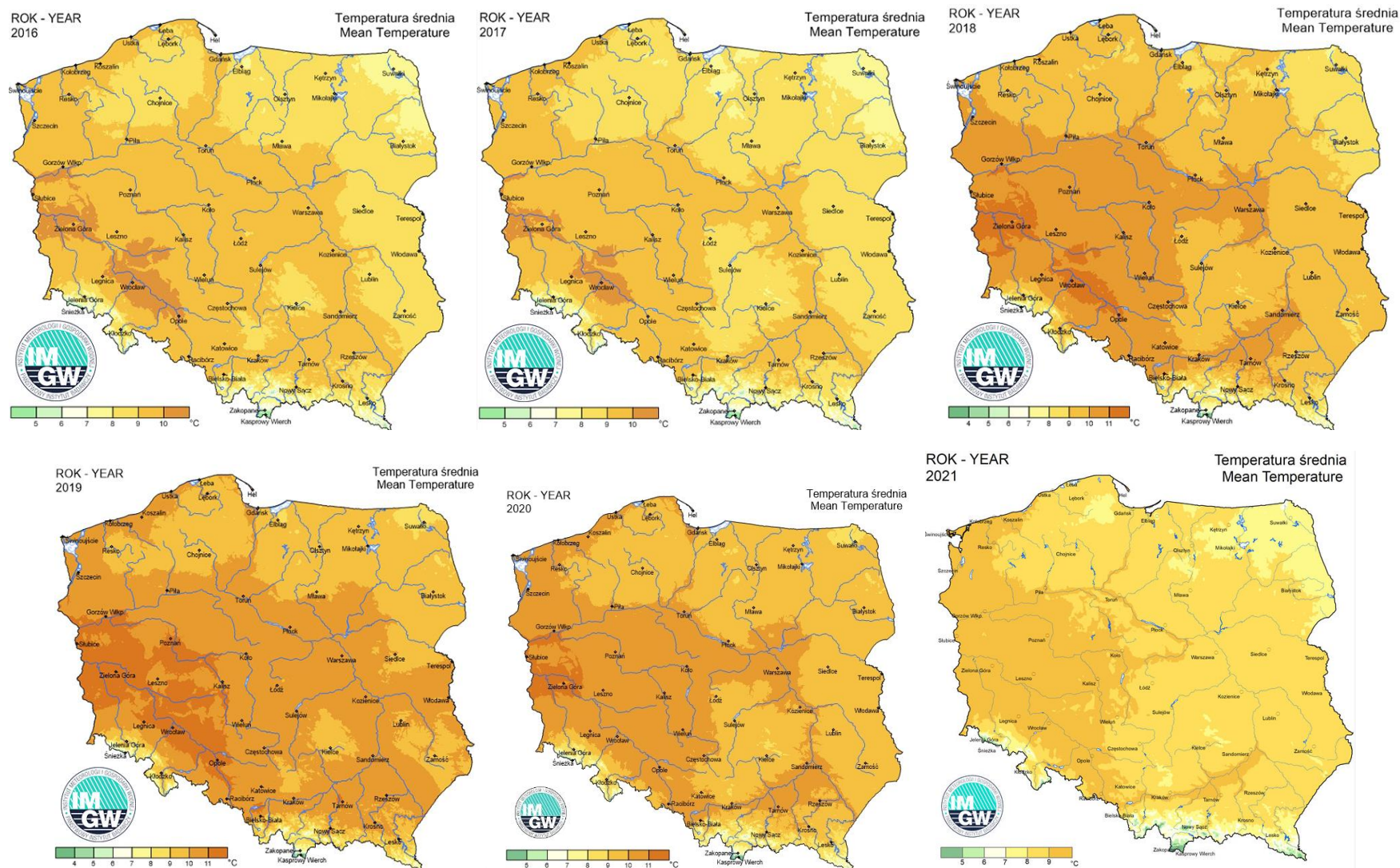
Rysunek 5 Anomalia sumy opadów w Polsce w latach 2016-2021



Źródło: www.klimat.imgw.pl

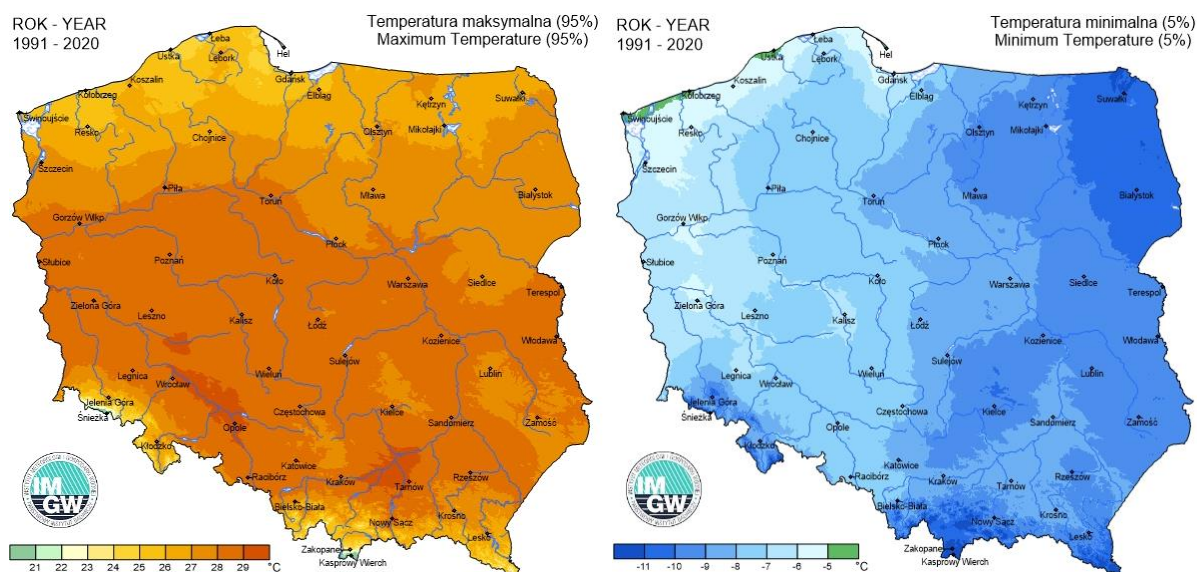
Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Rysunek 6 Temperatury średnie w Polsce w latach 2016-2021



Źródło: www.klimat.imgw.pl

Rysunek 7 Temperatury maksymalne w Polsce w wieloleciu 1991-2020



Źródło: www.klimat.imgw.pl

Powyższe mapy wyraźnie wskazują, że dla gminy Zakrzewo i obszaru rewitalizacji nie odnotowuje się zjawisk klimatycznych w stopniu większym niż dla pozostałych regionów kraju. Wprowadzanie ustaleń Programu nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy. Zmiany w układach zabudowy mogą mieć wpływ na klimat lokalny tego obszaru. Może to spowodować na przykład wymuszenie lokalnych warunków przewietrzania tego terenu, może mieć wpływ na warunki termiczne, ponieważ przy wypełnianiu wolnych od zabudowy terenów, powiększać się będą powierzchnie pokryte betonem, asfaltem, czy innymi materiałami budowlanymi, zmieniać się będzie albedo dla tych terenów. Temperatura powietrza wśród terenów zabudowanych będzie nieco wyższa niż terenów otaczających, terenów wolnych od zabudowy. Wszelkie zmiany w pokryciu terenu, a co za tym idzie zmiany albedo, będą wpływały na lokalne zmiany temperatury, wilgotności, ruchy mas powietrza. Nie przewiduje się jednak – biorąc pod uwagę skalę i liczbę inwestycji w Programie – znaczącego wpływu na zmiany klimatu niż te które zostały wskazane powyżej.

Zgodność z opracowaniem „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020), opublikowanym w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Klimatu i Środowiska

Poniżej przedstawiono możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji wskazanych w SPA2020.

Ocena celu „Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich”

W kierunku działań „stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami” podkreślono wagę powszechnego dostępu do danych pomiarowych i baz nieprzetworzonych danych dla instytucji badawczych. Dodatkowo, jako niezbędne określono działania edukacyjne i upowszechniające zasady dobrych praktyk w gospodarce rolnej, oraz wskazano potrzebę istnienia polityki adaptacyjnej realizującej się w modernizacji polskiej wsi i pełnego wykorzystania aktualnych możliwości rozwoju obszarów wiejskich.

W kierunku działań „organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu” rekomenduje się poszerzenie zakresu działań wspierających adaptację rolnictwa do zmian klimatu o tematykę oszczędności wody, m.in. poprzez unikanie prowadzenia upraw wymagających

dużej ilości wody oraz poprzez stosowanie hydrożeli poprawiających retencję w glebie. Zalecono również wzmożenie prac badawczych nad gatunkami odpornymi na długotrwałe susze i przymrozki.

Biorąc pod uwagę zakres Programu i inwestycji, nie znajduje się możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji.

Ocena celu „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska”

W kierunku działań „dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu” zalecono się m.in. rezygnację z nowych metod oceny ryzyk powodzi i podtopień na rzecz ujednolicenia i dostosowania już istniejących. W kierunku działań „adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu” zalecono, by nie wyróżniać wzrostu poziomu morza i potencjalnego zagrożenia powodziowego, ale wskazać na ogół zjawisk i procesów związanych ze zmianami klimatycznymi. W przypadku monitoringu stanu brzegów morskich i stanu wód przybrzeżnych rekomenduje się użycie nowoczesnych systemów teledetekcyjnych, oraz publikację wyników prowadzonych badań. W kierunku działań „dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu” wykazano na nieuzasadnioną preferencję dla energetyki słonecznej wśród wykorzystywanych źródeł OZE ze względu na ograniczoną wydajność i opłacalność w przypadku rozwoju tego rodzaju technologii. W związku z tą rekomendacją dokonano stosownej modyfikacji w treści SPA 2020. W kierunku działań „ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu” zalecono, by proces zalesiania nie kolidował z lokalną różnorodnością biologiczną, a sama gospodarka leśna była prowadzona zgodnie z prawidłowymi praktykami. Jednocześnie, w prognozie podkreślono wagę bezpłatnego dostępu do wyników monitoringu niezbędnych do dalszych analiz naukowych. W kierunku działań „adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie” zalecono zwiększenie znaczenia planowania przestrzennego w procesie zarządzania rozwojem oraz czerpanie wzorców z dobrych praktyk europejskich. Rekomendowano transformację planowania przestrzennego w kierunku polityki prorozwojowej, nie zaś wyłącznie rutynowej procedury. W kierunku działań „zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu” zalecono uwzględnienie w dokumencie problemu zmian stężenia ozonu troposferycznego, który stanowi ochronę przed promieniowaniem ultrafioletowym. Rekomendowano również wprowadzenie programu szczepień przeciwko boreliozie, na którą zachorowalność może wzrastać na skutek rozwoju populacji kleszczy.

Biorąc pod uwagę zakres Programu i inwestycji, znajduje się możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji w zakresie gospodarki przestrzennej i budownictwa – inwestycje i ich wpływ na krajobraz, przestrzeń będą konsultowane społecznie.

Ocena celu „Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich”

W kierunku działań „stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami” podkreślono wagę powszechnego dostępu do danych pomiarowych i baz nieprzetworzonych danych dla instytucji badawczych. Dodatkowo, jako niezbędne określono działania edukacyjne i upowszechniające zasady dobrych praktyk w gospodarce rolnej, oraz wskazano potrzebę istnienia polityki adaptacyjnej realizującej się w modernizacji polskiej wsi i pełnego wykorzystania aktualnych możliwości rozwoju obszarów wiejskich. W kierunku działań „organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu” rekomendowano poszerzenie zakresu działań wspierających adaptację rolnictwa do zmian klimatu o tematykę oszczędności wody, m.in. poprzez unikanie prowadzenia upraw wymagających dużej ilości wody oraz poprzez stosowanie hydrożeli poprawiających retencję w glebie. Zalecono również wzmożenie prac badawczych nad gatunkami odpornymi na długotrwałe susze i przymrozki.

Biorąc pod uwagę zakres Programu i inwestycji, nie znajduje się możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji.

Ocena celu „Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu”

W kierunku działań „wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu” zalecono, by projektowana infrastruktura odporna była przede wszystkim na ekstremalne zdarzenia pogodowe takie jak deszcze nawalne oraz ich skutki (powodzie, podtopienia), a w mniejszym stopniu na globalny wzrost temperatury.

Biorąc pod uwagę zakres Programu i inwestycji, znajduje się możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji poprzez wykonanie planowanych dróg rowerowych z nawierzchni odpornych na ekstremalne zdarzenia.

Ocena celu „Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu”

W kierunku działań „monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)” zalecono wdrożenie zintegrowanych systemów informacji przestrzennej oraz utworzenie tematycznych map, dzięki którym możliwe będzie określenie obszarów szczególnie narażonych na ryzyko. Tego rodzaju materiały pozwolą zapewnić stały dostęp do istotnych informacji nt. bezpieczeństwa środowiskowego i klimatycznego dla lokalnych władz oraz społeczności. W kierunku działań „miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu” rekomendowano uwzględnienie w polityce miejskiej takich aspektów jak: tworzenie lokalnych planów adaptacyjnych, modernizację oraz prawidłowe funkcjonowanie infrastruktury kanalizacyjnej, wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w budownictwie i infrastrukturze oraz modelowy rozwój zielonej przestrzeni miejskiej.

Biorąc pod uwagę zakres Programu i inwestycji, nie znajduje się możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji.

Ocena celu „Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu”

W kierunku działań „promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu” wskazano na nieuzasadniony w opinii autorów prognozy fakt zawężenia promocji innowacji tylko do produkcji rolnej i rybackiej. W kierunku działań „budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu” w zakresie platformy internetowej zalecono wykorzystanie tego narzędzia w celu upowszechniania i promocji polskich rozwiązań patentowych związanych z adaptacją, co pozytywnie wpłynie na rozwój polskiej gospodarki.

Biorąc pod uwagę zakres Programu i inwestycji, nie znajduje się możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji.

Ocena celu „Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu”

W kierunku działań „zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu” zalecono zwiększenie intensywności prac nad mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz zasugerowano opracowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym w skali wszystkich dorzeczy.

W kierunku działań „ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych” wskazano na uwzględnienie możliwości wsparcia systemu ubezpieczeń majątkowych

ze środków publicznych oraz uwzględnienie działań minimalizujących skutki zdarzeń ekstremalnych dostosowanych do specyfiki konkretnych terytoriów (m.in. w obszarze infrastruktury i budownictwa).

Biorąc pod uwagę zakres Programu i inwestycji, nie znajduje się możliwości wdrożenia zaleceń i rekomendacji.

Ocena: brak nadzwyczajnych zagrożeń związanych z obecnymi zmianami klimatu i przyszłymi skutkami zmian klimatu, klimat przyjazny dla mieszkańców

2.6 Surowce mineralne

Pod względem geologicznym gmina leży w obrębie wielkiej jednostki geologiczno-strukturalnej, jaką jest Antyklinorium Środkowopolskie (Wał Środkowopolski), biegnący od zachodniego Pomorza w kierunku Kotliny Sandomierskiej. Surowce mineralne występujące na gminy są związane genetycznie z budową geologiczną. Dominują tu surowce skalne, tj. kruszywo naturalne (piaski i żwiry) oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Ocena: brak zagrożeń

2.7 Gospodarka odpadami

Usługę polegającą na odbiorze i zagospodarowaniu odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych świadczy wyspecjalizowany podmiot zewnętrzny. W przypadku odpadów zbieranych selektywnie obowiązuje odbiór odpadów z podziałem na 5 frakcji: papier, szkło, metale i tworzywa sztuczne, bioodpady oraz odpady resztkowe. Na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych.

Ocena: uregulowana gospodarka odpadami komunalnymi, brak PSZOK funkcjonującego bezpośrednio na terenie gminy, w gminie nie występuje działalność gospodarcza potencjalnie szkodliwa dla środowiska (odpady azbestowe, pokopalniane, chemiczne)

2.8 Powietrze atmosferyczne

Największym zanieczyszczeniem powietrza na terenie gminy jest niska emisja. Problemem jest spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości. Sytuacja ta nasila się szczególnie w sezonie grzewczym i powoduje wyraźne okresowe pogorszenia stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Kolejnym znaczącym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest transport drogowy.

Gmina Zakrzewo należy do strefy wielkopolskiej zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 poz. 2556, z późn. zm.). Zgodnie z raportem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022”, w którym wskazano, że na terenie gminy Zakrzewo odnotowano przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

W „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”, przyjętym uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954), wskazano działania naprawcze:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej

- zachęty finansowe na modernizację 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
- edukacja ekologiczna,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Wszystkie wyżej wymienione działania są właściwe dla rozwiązania problemów związanych z powietrzem w gminie Zakrzewo. Warto nadmienić, że Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo z założenia ma na celu rozwiązanie problemów obszaru rewitalizacji, które najczęściej ogniskują się w kwestiach związanych ze sprawami społecznymi i gospodarczymi oraz przestrzennymi. Jednym z problemów jest tzw. niska emisja. Program przewiduje projekt pn. „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz komunalnych na terenie gminy Zakrzewo wraz z inwestycją w OZE”, który zakłada modernizację energetyczną również uwzględniając ww. działania (ograniczenie emisji, termomodernizacja). Ponadto część projektów obejmuje działania edukacyjne na rzecz ekologii. Działania te są adekwatne do rozwiązania problemów związanych ze stanem powietrza na obszarze rewitalizacji gminy Zakrzewo, tj. niskiej emisji i niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców. Podkreśla się, że Program nie zakłada narzędzi wsparcia finansowego dla mieszkańców i podmiotów. W ramach inwestycji związanych z modernizacją przestrzeni ul. E.J. Osmańczyka przewiduje się możliwość dokonania nasadzeń.

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Należy podkreślić, że Program nie przewiduje inwestycji w OZE w postaci elektrowni fotowoltaicznych (jedynie w małym zakresie na budynkach) czy wiatrowych, które mogłyby wpływać negatywnie na tereny ochrony siedlisk ptaków i korytarze migracyjne.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii. W tym zakresie istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków. Podstawowymi emitarami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy i obszaru rewitalizacji jest emisja niska z zabudowy oraz emisja ze źródeł komunikacyjnych. Program przewiduje działania na rzecz rozwoju alternatywnych źródeł ogrzewania takich jak paliwa gazowe, energia elektryczna, biomasa, energia słoneczna, a co za tym idzie ograniczenie zanieczyszczeń z emisji niskiej. Emisja z obszarów zabudowanych może negatywnie wpływać na stan powietrza. Biorąc pod uwagę, że komunikacja stanowi drugie podstawowe źródło zanieczyszczeń na terenie gminy, konieczne jest podjęcie działań w zakresie reorganizacji i upłynnienia ruchu samochodowego oraz wyprowadzenie znacznej ilości samochodów poza tereny zabudowane – Program po części realizuje te założenia przewidując projekty dotyczące zagospodarowania ul. E.J. Osmańczyka i budowę parkingów oraz dróg rowerowych.

Na terenie gminy nie występują znaczące źródła zanieczyszczeń atmosferycznych z terenów inwestycyjnych, które często mogą emitować niebezpieczne związki. Konieczne jest egzekwowanie od

zakładów produkcyjnych przestrzegania limitów emisyjnych i stosowania nowoczesnych technologii. Uciążliwe mogą być emisje odorów z gospodarstw rolnych oraz zakładów przetwórstwa rolno – spożywczego.

Ocena: postępujące zanieczyszczenie powietrza spowodowane w szczególności niską emisją

2.9 Hałas

Ze względu na środowisko występowania hałas dzieli się na trzy podstawowe grupy:

- hałas w przemyśle (przemysłowy, instalacyjny),
- hałas w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i na terenach wypoczynkowych (komunalny),
- hałas od środków transportu (komunikacyjny).

Do głównych źródeł hałasu wpływających na zwiększenie uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego należy ruch drogowy i kolejowy oraz działalność prowadzona na terenach niektórych obiektów przemysłowych. Szybki rozwój motoryzacji indywidualnej w ostatnich latach połączony ze wzrostem przewozów transportowych oraz opóźnienia w rozbudowie układów drogowo-ulicznych spowodowały, że klimat akustyczny na przestrzeni ostatnich lat systematycznie się pogarsza. Na terenie gminy Zakrzewo nie wykonywano badania uciążliwości ruchu kołowego. Ograniczenie emisji hałasu może nastąpić poprzez między innymi modernizację stanu nawierzchni drogi. Oddziaływanie akustyczne w gminie jest obserwowane wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. W ramach projektów wpisanych do Programu nie przewiduje się znaczących rozwiązań na rzecz poprawy klimatu akustycznego w gminie – celem inwestycji są bowiem inne kwestie odpowiadające na potrzeby obszaru rewitalizacji.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu. Jako działania chroniące przed wpływem hałasu, proponuje się głównie, tak jak w przypadku pól elektromagnetycznych, działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

Wszelkie prace związane z budową, o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu mogą negatywnie wpływać na jakość środowiska, powierzchnię ziemi, roślinność, powietrze, hałas, to w efekcie mają doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach poprzez stosowanie np. cichych nawierzchni. Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów. Proponowany rozwój ścieżek rowerowych, może jednak zmotywować mieszkańców do zamiany środków transportu.

Diagnoza: hałas w niewielkim stopniu uciążliwy dla mieszkańców

2.10 Pola elektromagnetyczne

Nie występuje ponadnormatywne zagrożenie związane z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem powszechnym. Źródłami tego promieniowania są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej oraz urządzenia o mniejszej uciążliwości, diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe, a także domowe. Dla środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne o odpowiednio wysokim natężeniu lub o wysokiej częstotliwości do 300 GHz, umieszczone bez osłony w środowisku naturalnym. Do urządzeń takich zaliczają się anteny nadawcze, linie przesyłowe, przemysłowe

generatory mikrofal. Do urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na obszarze gminy należą linie elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia, bazowe stacje telefonii komórkowej, stacja elektroenergetyczna. Program nie przewiduje realizacji inwestycji związanych np. z sieciami elektroenergetycznymi czy budową elektrowni wiatrowych i innych.

Diagnoza: brak znaczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych

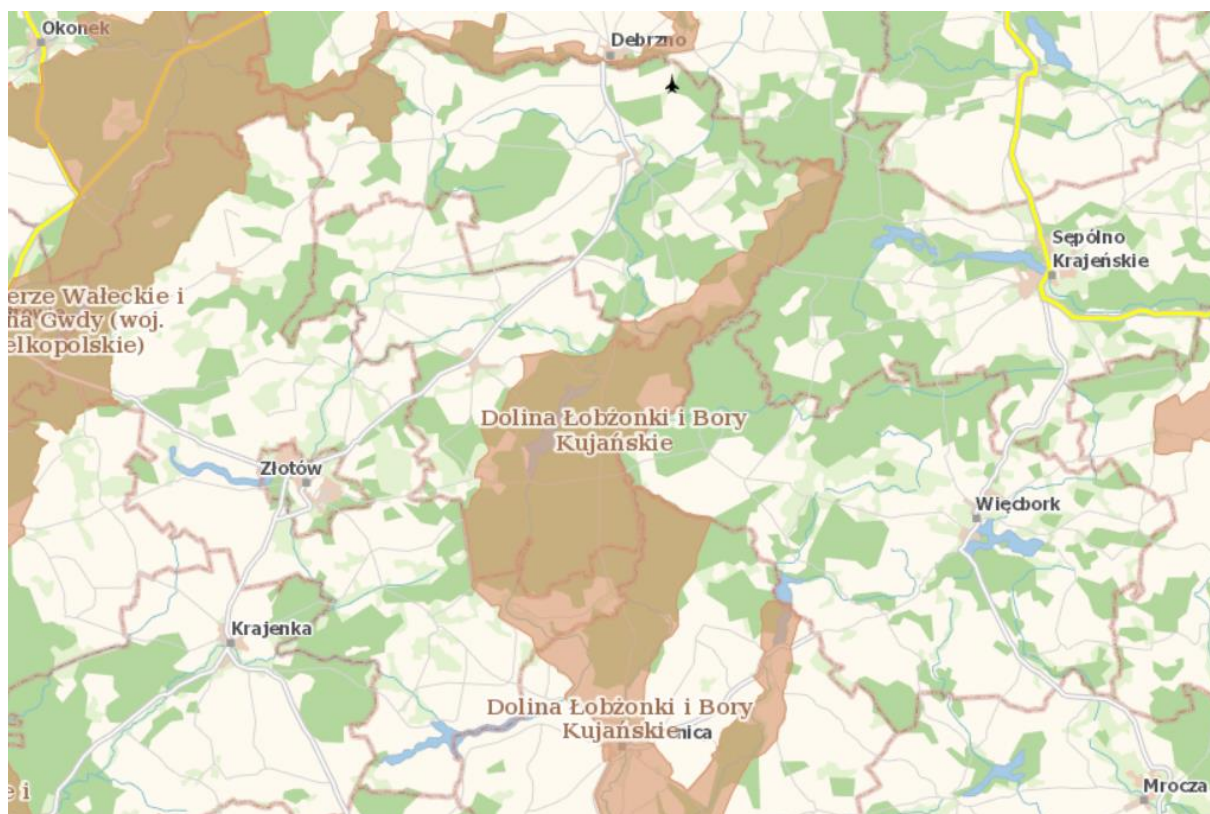
2.11 Formy ochrony przyrody

Na formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody składają się parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Gmina nie leży w obrębie parków krajobrazowych, parków narodowych, obszarów NATURA 2000 (obszary ptasie) czy rezerwatów. W gminie nie znajdują się stanowiska dokumentacyjne. Poniżej przedstawiono lokalizację gminy względem różnych form ochrony przyrody.

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie gminy znajduje się obszar chronionego krajobrazu „Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie”.

Rysunek 8 Położenie gminy Zakrzewo względem obszarów chronionego krajobrazu



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl

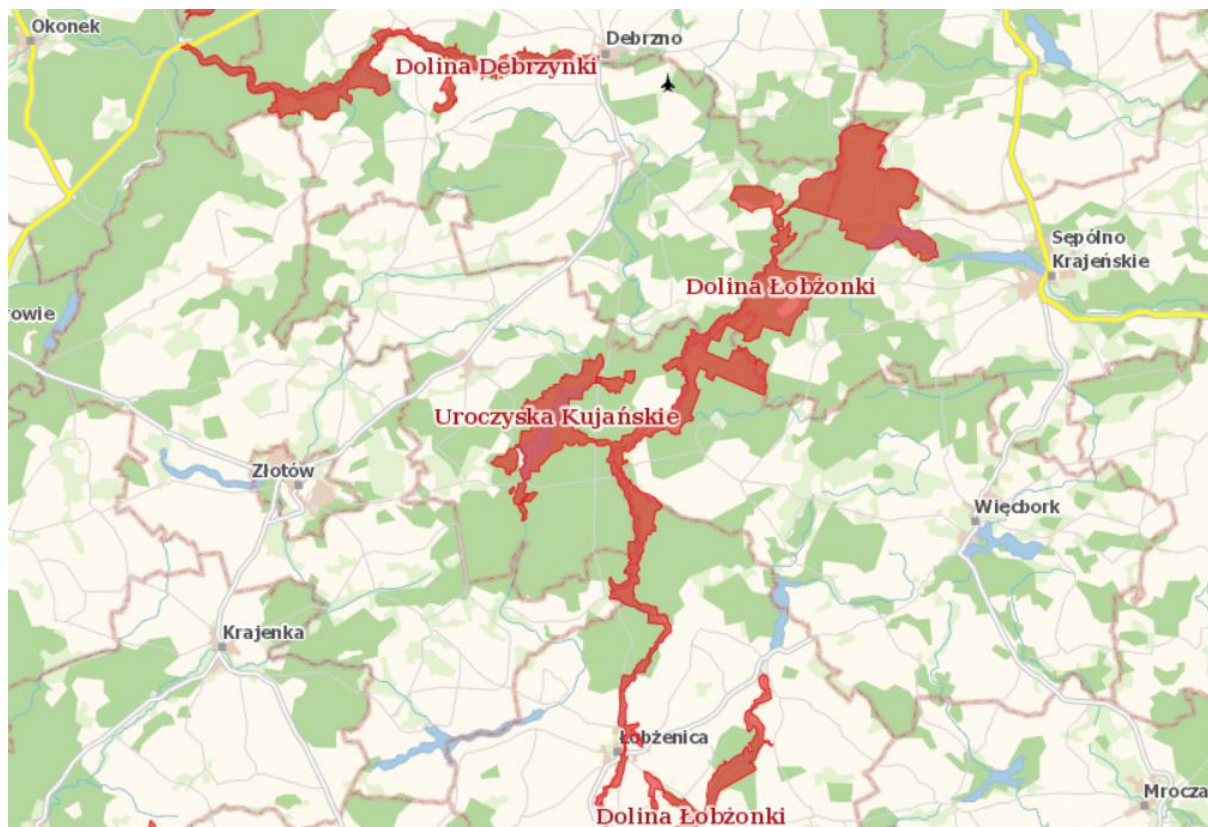
Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszary Natura 2000

Na obszarze rewitalizacji położony jest Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000:

- „Uroczyska Kujańskie” (PLH300052),
- „Dolina Łobżonki” (PLH300040).

Rysunek 9 Położenie gminy Zakrzewo względem specjalnych obszarów ochrony siedlisk NATURA 2000



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar znajduje się w Borach Kujańskich, kompleksie leśnym otaczającym miejscowość Kujan i jezioro Borówno na Pojezierzu Krajeńskim. Ostoja charakteryzuje się krajobrazem leśno-jeziorno-łąkowym, w której jeziora zajmują najgłębsze zwykle miejsca rynien subglacjalnych związanych ze zlodowaceniem bałtyckim, łąki - równiny akumulacji biogenicznej w ich obrębie, bądź dna dolin wód roztopowych, natomiast lasy – porastają w głównej mierze równiny sandrowe. Najcenniejsze typy lasów – kwaśne dąbrowy i grądy występują zwykle na obrzeżach rynien subglacjalnych, a lasy i bory bagienne zajmują terasy przyjeziorne lub zarośnięte jeziora. Spotyka się tu przykłady bardzo dobrze funkcjonujących torfowisk źródłiskowych i przejściowych. W obszarze reprezentowane są jeziora ramienicowe, dystroficzne i eutroficzne. Uroczyska Kujańskie są ważnym terenem występowania gatunków roślin i zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Główną oś obszaru stanowi jezioro Borówno i genetycznie związane z nim mniejsze zbiorniki, w których występują siedliska ramienicowe. Jeziora ramienicowe są zbiornikami wodnymi, w których roślinność strefy przybrzeżnej zdominowana jest przez zbiorowiska makroskopowych glonów z rodziny ramienicowatych. Występowanie podwodnych łąk ramienicowych w zbiornikach wodnych sprzyja utrzymaniu wysokiej przezroczystości wody i ograniczeniu rozwoju fitoplanktonu, szczególnie sinic.

Zdjęcie 1 przykład *Lychnothamnus barbatus*



Źródło: opracowanie własne

W jeziorze Borówno (powierzchnia 220 ha, głębokość maksymalna 18,5 m), rośnie chroniona w Polsce i bardzo rzadka w Europie ramienica *Lychnothamnus barbatus*. Gatunek ten był odnotowany na tym stanowisku blisko 100 lat temu i utrzymał się do tej pory. Południowa część jeziora jest zdominowana przez łąki ramienicowe budowane przez *Nitellopsis obtusa* i *Chara tomentosa*. W północnej części Uroczysk Kujańskich znajduje się eutroficzne jezioro Wierzchołek (pow. 9,6 ha), do którego przylega torfowisko źródłiskowe z czynnym procesem kształtowania się trawertynów. W obrębie tego torfowiska występują populacje rzadkich mszaków chronionych w Polsce: *Drepanocladus vernicosus* (*Hamatocaulis vernicosus*) - gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz *Tomentypnum nitens* i *Helodium blandowii*. W ostoi znajdują się dwa jeziora dystroficzne Mały Smólsk i Czarcie (Czarciak k. pn.-zach. brzegów jeziora Borówno). Jezioro Mały Smólsk reprezentuje jedyny znany w Wielkopolsce przykład czystowodnego, głębokiego jeziora dystroficznego, bez roślinności w obrębie lustra wody. Jezioro to otacza torfowisko mszarne z rzadkimi torfowcami oraz bór bagienny. Nad jeziorem Czarcie spotyka się ważkę zalotkę większą (*Leucorrhinia pectoralis*) - gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Na uwagę zasługuje także jezioro Wielki Smólsk - przykład beztorfowiskowego jeziora alloiotroficznego. Obszar wyróżnia kompleks unikalnych kwaśnych dąbrów w odmianie kontynentalnej, bardzo dobrze wykształconych i zachowanych, budowanych przez drzewostany ponad 200-letnie. Dna rynien i dolin zajmują łąki, a wzdłuż cieków lasy łęgowe. W południowej części obszaru spotyka się płaty grądów i kwaśnych buczyn. Na zachód od miejscowości Kujan, w obrębie niecki występuje kompleks borów i brzezin bagiennych. W starym parku nad jeziorem Mały Kujan oraz w płatach kwaśnych dąbrów nad brzegami jeziora Borówno stwierdzono chrząszcza pachnicę dębową (*Osmoderma eremita*) - gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar rewitalizacji obejmuje południową część jeziora Borówno czyli m.in. obszar Natura 2000 „Uroczyska Kujańskie” (PLH300052).

Jedyną inwestycją wpisaną w Program, która dotyczy bezpośrednio ww. okazów fauny i flory jest projekt dotyczący kompleksowego zagospodarowania kąpieliska gminnego w Kujankach wraz z rozbudową pomostów. Inwestycja zlokalizowana jest bezpośrednio nad jeziorem Borówno. Inwestycja ta może potencjalnie oddziaływać na siedlisko przyrodnicze 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic *Chara*, będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Kujańskie PLH300052. Należy jednak zauważyć, że teren kąpieliska jest obecnie wykorzystywany na cele rekreacyjne więc nie nastąpi znaczący wzrost oddziaływania na wody jeziora Borówno i ww. przedmioty ochrony. Gminne kąpielisko w sezonie jest strzeżone jednak nie stwarza warunków do komfortowego wypoczynku. Pomosty wymagają renowacji, urządzenia placu zabaw są zniszczone lub nieatrakcyjne, piasek na plaży nie odpowiada współczesnym oczekiwaniom turystów, występuje nieuporządkowana roślinność na brzegu i w wodzie, co stanowi zagrożenie dla osób przebywających w wodzie. Usunięciu ulegnie jedynie roślinność niepodlegająca ochronie, co będzie poprzedzone badaniami/analizami/ekspertyzami. Rozbudowa pomostów prawdopodobnie – zgodnie

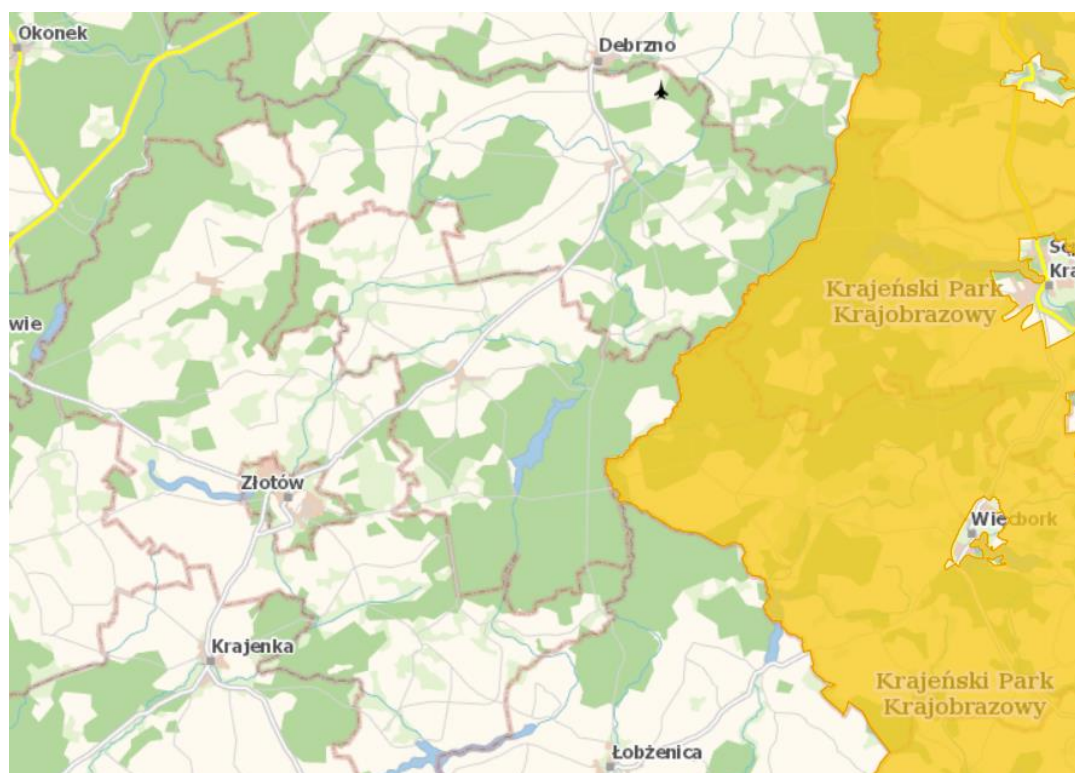
z założeniami, które na obecnym etapie są nieprecyzyjne – nastąpi w sposób, który nie zwiększy powierzchni w głąb jeziora zajmowanego przez pomosty.

W szczególności jednak należy zapobiegać całkowitym wyrębom drzewostanów w tej strefie i ograniczać rozwój gatunków, które mogłyby doprowadzić do redukcji lub zaniku siedliska. Wokół mniejszych zbiorników należy ograniczyć nasadzenia drzew liściastych w bezpośredniej strefie brzegowej. Szczególnie dotyczy to topoli (*Populus*), której rozkładające się liście uwalniają toksyczne substancje fenolowe. Ponadto coroczna subwencja opadłych liści ulegających łatwemu rozkładowi, powoduje zmiany trofii jeziora i szybki przyrost osadów. Należy zakazać introdukcji ryb roślinożernych żerujących na dnie zbiornika. Ich intensywne żerowanie może prowadzić do całkowitego wyniszczenia łąk ramienic i naruszenia delikatnej równowagi w ekosystemie. W przypadku użytkowania rybackiego, sportowego, turystycznego itp. jezior objętych ochroną, konieczne jest szczegółowe uzgodnienie zasad użytkowania.

Parki krajobrazowe

W niedalekiej odległości od obszaru rewitalizacji zlokalizowany jest park krajobrazowy „Krajeński Park Krajobrazowy”.

Rysunek 10 Położenie gminy Zakrzewo względem parków krajobrazowych

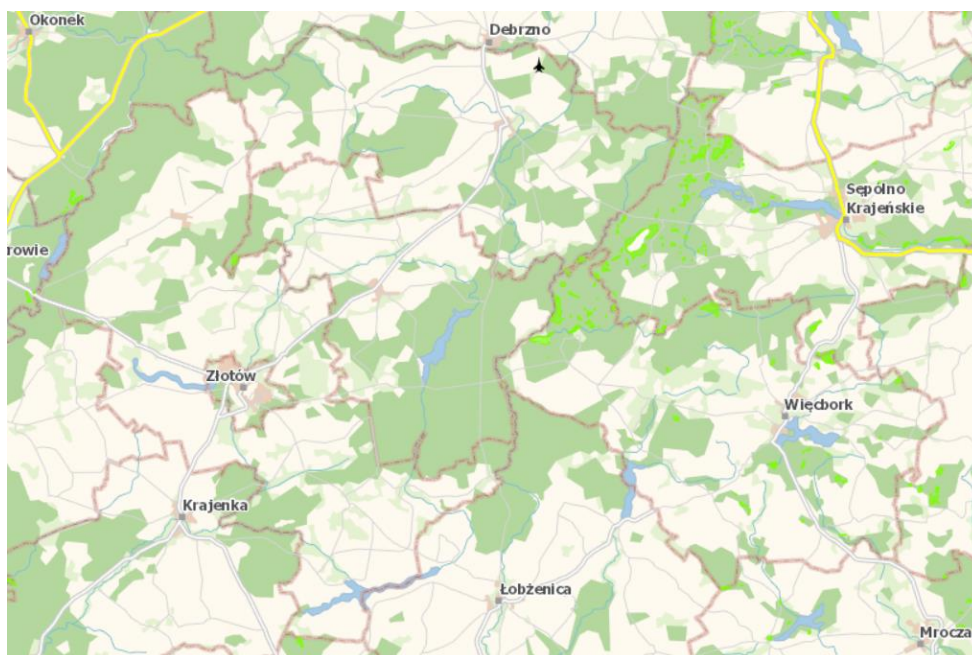


Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl

Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy zlokalizowany jest użytek ekologiczny „Starowiśniewski Mszar”, dla którego celem ochrony jest zachowanie różnego rodzaju torfowisk w obrębie naturalnego i półnaturalnego krajobrazu wyróżniającego się bogactwem flory, fauny i swoistych rzadkich fitocenoz.

Rysunek 11 Położenie gminy Zakrzewo względem użytków ekologicznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl

Użytek ekologiczny zlokalizowany jest poza obszarem rewitalizacji stanowiącym przedmiot Prognozy.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 25 pomników przyrody, z których kilka znajduje się na obszarze rewitalizacji:

- PL.ZIPOP.1393.PP.3031072.3517: grupa 4 drzew - dąb, lipa, 2 jesiony; 1: po wichurze pozostał tylko ok. 10-metrowy martwy pień; 2: drzewo o dwóch współprzewodnikach; 3: po jesionie pozostały resztki wyróconego pnia
- PL.ZIPOP.1393.PP.3031072.10314: Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) , wysokość 31 m, pierścienica 98 cm, obwód 308 cm, wiek 196 lat,
- PL.ZIPOP.1393.PP.3031072.10315: Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) wysokość 31 m, pierścienica 103 cm, obwód 324 cm, wiek około 196 lat.
- PL.ZIPOP.1393.PP.3031072.10320: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, wysokość drzewa - około 28 m, pierścienica - 135 cm, wiek - 205 lat,
- PL.ZIPOP.1393.PP.3031072.10321: Buk pospolity (*Buk zwyczajny*) - *Fagus sylvatica*, wiek około 146 lat, wysokość 30 m, pierścienica 103 cm, obwód 325 cm.

Żadna z inwestycji wpisanych w Program nie obejmuje działań w sąsiedztwie ww. pomników przyrody.

Ocena: występujące formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000

2.12 Zabytki i obiekty o wartościach kulturowych, dobra materialne

Do rejestru zabytków, które znajdują się na terenie gminy Zakrzewo wpisanych jest łącznie 7 obiektów. Wśród charakterystycznych i szczególnie istotnych dla identyfikacji kulturowej gminy są następujące obiekty (wpisane do Rejestru Zabytków Nieruchomych według Rejestru Zabytków Województwa Wielkopolskiego i objęte ochroną konserwatorską):

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

- kościół ewangelicki z 1907-08 r. w Drożyskach Wielkich (nr rej.: 176/Wlkp/A z 2.06.2004 r.),
- kościół fil. pw. św. Michała Archanioła z 1857 r. w Głomsku (nr rej.: 632/Wlkp/A z 20.06.1994 r.),
- park dworski z 2 poł. XIX w Kujanie (nr rej.: A-519 z 22.04.1985 r.),
- kościół par. pw. św. Marcina Biskupa, drewniany z 1647 r. w Starej Wiśniewce (nr rej.: 636/Wlkp/A z 2.04.1959 r.),
- dom nr 22 z pocz. XIX w Starej Wiśniewce (nr rej.: 633/Wlkp/A z 30.08.1966 r.),
- kościół pw. św. Marii Magdaleny z XIX-XX w. w Zakrzewie (nr rej.: 634/Wlkp/A z 12.11.1992 r.),
- „Dom Polski” przy ul. Domańskiego 18 z 1935 r. w Zakrzewie (nr rej.: 635/Wlkp/A z 18.12.1995 r.).

Poniżej zaprezentowano zdjęcia poszczególnych obiektów z terenu gminy Zakrzewo o dużej wartości kulturowej.

Zdjęcie 2 Kościół ewangelicki w Drożyskach Wielkich



Źródło: materiały własne

Zdjęcie 3 Kościół w Głomsku



Źródło: materiały własne

Zdjęcie 4 Kościół w Starej Wiśniewce



Źródło: materiały własne

Zdjęcie 5 Kościół w Zakrzewie



Źródło: materiały własne

Program w swoich założeniach jak i wpisanych projektach nie obejmuje działań mogących negatywnie wpłynąć na stan dóbr kulturowych w gminie Zakrzewo. Na obszarze rewitalizacji nie występują znaczące zasoby kulturowe. Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych. Poprawa stanu powietrza atmosferycznego, ograniczenie niskiej emisji będzie oczyszczać powietrze i opady atmosferycznego z zanieczyszczeń. Także zainwestowanie w infrastrukturę techniczną (kanalizację, infrastrukturę rowerową) powinno skutkować podwyższeniem standardów mieszkaniowych. Działania związane konkretnie z dobrami materialnymi, np. termomodernizacja budynków również wpłyną pozytywnie na strukturę zabudowy oraz poprawią wygląd estetyczny jednostki. Należy jednak przy każdym działaniu inwestycyjnym w tym zakresie pamiętać o ochronie przyrody. W przypadku działań związanych z budynkami prawa ochrony przyrody będą respektowane m. in. poprzez ochronę ptaków i nietoperzy. Wszelkie prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków.

Modernizacje dróg oraz budowa ścieżek rowerowych umożliwią łatwiejszy dostęp do zabytków kultury i historii, a także miejsc wykorzystywanych do celów turystycznych na terenie gminy Zakrzewo. Rozwijanie obszarów zieleni poprawi wygląd estetyczny jednostki. Ustalenia Programu wpłyną więc neutralnie lub korzystnie na dobra materialne.

Ocena: występujące zasoby kulturowe gminy o znaczeniu lokalnym

2.13 Zdrowie ludzi

Stan zdrowia mieszkańców gminy Zakrzewo nie jest szczególnie uzależniony od stanu środowiska naturalnego w gminie. Występujące zanieczyszczenia wód, powietrza czy też różnorakie oddziaływania (niewielkie oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych) mogą wzmacniać problemy zdrowotne mieszkańców jednak skala tego oddziaływania nie jest znacząca. Inwestycje wpisane w Program nie obejmują działań, które mogą wpłynąć negatywnie na stan zdrowia ludzi – przeciwnie, wpłyną pozytywnie poprzez poprawę stanu powietrza, wód i zachętę do aktywnego spędzania wolnego czasu.

Ocena: brak znaczącego wpływu stanu środowiska naturalnego na stan zdrowia mieszkańców

2.14 Poważne awarie

Poważne awarie występujące lub mogące wystąpić w gminie Zakrzewo związane są ze stanem wieloletniej infrastruktury technicznej niepoddawanej modernizacji. W szczególności mowa tu o sieci wodno-kanalizacyjnej, elektroenergetycznej.

Ocena: brak znaczącego ryzyka wystąpienia poważnych awarii

3 Identyfikacja problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia wdrażania projektu Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

W przedmiotowym punkcie zidentyfikowano problemy dotyczące ochrony środowiska naturalnego pod kątem ich rozwiązania przez działania wpisane w Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo.

3.1 Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji zadań zaplanowanych w Gminnym Programie Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Ocenia się, że w przypadku braku realizacji zadań zaplanowanych w Gminnym Programie Rewitalizacji gminy Zakrzewo wskazanych w punkcie 3.2 Prognozy, będą obserwowane dalsze zagrożenia dla środowiska gminy. Poniżej przedstawiono szczegółowy opis.

Tabela 2 Ocena braku realizacji projektów w ramach Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na komponenty środowiska

Komponent środowiska	Wpływ braku realizacji zadań Strategii	Uzasadnienie
Różnorodność biologiczna (ekosystemy dolin rzecznych, łąkowych, zadrzewień)	dalsze zagrożenia dla fauny i flory	Zagrożenia wynikają z obecnego zanieczyszczenia gleb i wód (niewystarczająca infrastruktura wodnokanalizacyjna) oraz powietrza (problem niskiej emisji).
Ukształtowanie powierzchni	brak zagrożeń	Obecnie w gminie nie występują problemy związane z ukształtowaniem powierzchni.
Gleba	postępująca degradacja gleb	Degradacja jest obecnie spowodowana m.in. niewystarczającą infrastrukturą kanalizacyjną.
Wody powierzchniowe i podziemne	dalsze zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych	Zanieczyszczenie jest obecnie spowodowane m.in. niewystarczającą infrastrukturą kanalizacyjną.
Klimat	wzrost zagrożenia skutkami zmian klimatu	Pośrednio obecny stan wpływa na zagrożenia skutkami zmian klimatu poprzez m.in. niską efektywność energetyczną budynków i wykorzystywanie nieekologicznych źródeł ciepła.
Surowce mineralne	brak zagrożeń	Obecnie nie występują problemy związane z surowcami mineralnymi w gminie.
Gospodarka odpadami	brak zagrożeń	Projekty w ramach Programu nie przewidują prac związanych z gospodarką odpadami. Nie zmieni się zatem stan gospodarki odpadami w gminie.
Powietrze atmosferyczne	postępujące zanieczyszczenie powietrza spowodowane w szczególności niską emisją	Obecnie występuje problem tzw. niskiej emisji.
Oddziaływanie akustyczne	wzrost oddziaływania akustycznego transportu drogowego	Program przewiduje m.in. budowę dróg rowerowych, które ograniczą pośrednio ruch kołowy.
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	brak zagrożeń	Projekty w ramach Programu nie przewidują prac związanych z polami elektroenergetycznymi.
Formy ochrony przyrody	brak zagrożeń	Projekt nie obejmuje działań na rzecz ustanowienia form ochrony przyrody, jednakże pośrednio – poprzez działania edukacyjne – może wpłynąć pozytywnie na formy ochrony przyrody.
Zabytki i obiekty o wartości kulturowe	brak zagrożeń	Projekty w ramach Programu nie przewidują prac związanych z budynkami zabytkowymi. Nie zmieni się zatem stan obiektów.
Zdrowie ludzi	negatywny wpływ na zdrowie ludzi z uwagi na zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego (np. z uwagi na brak rozwiązań kanalizacyjnych), powietrza (np. z uwagi na tzw. niską emisję)	Obecny stan środowiska gruntowo-wodnego i powietrza jest obciążony problemami związanymi z brakiem kompleksowych rozwiązań kanalizacyjnych oraz niską emisją.
Poważne awarie	dalsze funkcjonowanie infrastruktury komunalnej w	Obecny stan infrastruktury kanalizacyjnej jest niewystarczający i wymagający modernizacji.

	obecnym stanie może doprowadzić do poważnych awarii wodno-kanalizacyjnych	
--	---	--

Źródło: opracowanie własne

3.2 Harmonogram planowanych działań

W Programie wskazano przykładowe działania zmierzające do realizacji jego celów rewitalizacyjnych i kierunków działań. Wskazano również literalnie przedsięwzięcia priorytetowe.

Poniżej przedstawiono priorytetowe przedsięwzięcia wskazane w Programie. W Programie nie podano precyzyjnych dat realizacji inwestycji – przyjęto, że realizacja przedsięwzięć nastąpi w latach 2024-2030 (perspektywa czasowa Programu) w zależności m.in. od dostępności środków finansowych.

Tabela 3 Lista priorytetowych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym w ramach Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

L.P.	PRZEDSIĘWZIĘCIE
1.	„Budowa ścieżki ekologicznej wraz z organizacją zajęć edukacyjnych”
2.	„Budowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Kujanki”
3.	„Budowa pola kempingowego w miejscowości Kujanki”
4.	„Budowa parkingu w miejscowości Kujanki”
5.	„Kompleksowe zagospodarowanie kąpieliska gminnego w Kujankach wraz z rozbudową pomostów”
6.	„Budowa ścieżki rowerowej i pieszo-rowerowej na trasie Kujanki – Zakrzewo”
7.	„Budowa ścieżki rowerowej, pieszo-rowerowej w pasie drogi wojewódzkiej 189”
8.	„Utworzenie kąpieliska gminnego nad jeziorem Śmiardówka wraz z budową pomostów”
9.	„Rozbudowa sieci wodno-sanitarnej w miejscowości Śmiardowo Złotowskie”
10.	„Budowa obiektu wielofunkcyjnego”
11.	„Kompleksowe zagospodarowanie terenu w zakrzewskim „lasku”
12.	„Budowa parkingu w Zakrzewie”
13.	„Modernizacja przestrzeni publicznej wzdłuż ulicy Edmunda Jana Osmańczyka”
14.	„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz komunalnych na terenie gminy Zakrzewo wraz z inwestycją w OZE”
15.	„Promocja produktu lokalnego”
16.	„Budowa bazy noclegowej”
17.	„Rozbudowa stref aktywnego wypoczynku”

Źródło: Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Gmina Zakrzewo nie posiada szczegółowych informacji na temat parametrów technicznych i rozwiązań technologicznych planowanych na danym obszarze przedsięwzięć, w związku z tym ocena oddziaływania na środowisko ma mieć charakter prognostyczny, wskazuje możliwe do wystąpienia oddziaływania, uwzględniając różne warianty realizacji przedsięwzięcia, przede wszystkim najbardziej niekorzystne dla środowiska zgodnie z opracowaniem Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym (R. Bednarek, „Poznań 2012”).

3.3 Matryca wpływów zadań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na poszczególne komponenty środowiska i formy ochrony przyrody

Wpływ na komponenty środowiska

Do oceny wpływu działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na poszczególne komponenty środowiska wykorzystano matrycę, w której zastosowano następujące stopnie omawianego wpływu:

- wpływ zauważalnie negatywny,

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

- wpływ nieznacznie negatywny,
- wpływ neutralny,
- wpływ nieznacznie pozytywny,
- wpływ zauważalnie pozytywny.

Poniżej zaprezentowano wyniki oceny w formie matrycy (wpływ zbiorczy działań Programu) a następnie w kolejnych tabelach wpływ poszczególnych działań w ramach celów rewitalizacyjnych Programu na dane komponenty środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Tabela 4 Matryca wpływu Programu na komponenty środowiska

Komponent środowiska	Wpływ Programu				
	Zdecydowanie negatywny	Zauważalnie negatywny	Neutralny	Zauważalnie pozytywny	Zdecydowanie pozytywny
Różnorodność biologiczna				X	
Ukształtowanie powierzchni			X		
Gleba				X	
Wody powierzchniowe i podziemne				X	
Klimat				X	
Surowce mineralne			X		
Gospodarka odpadami			X		
Powietrze atmosferyczne					X
Oddziaływanie akustyczne			X		
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych			X		
Formy ochrony przyrody			X		
Zabytki i obiekty o wartości kulturowej			X		
Zdrowie ludzi				X	
Poważne awarie				X	

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Tabela 5 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na różnorodność biologiczną gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na różnorodność biologiczną
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez wyniki projektów edukacji ekologicznej.
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Pozytywny wpływ przejawiający się w projektach edukacyjnych z zakresu walorów przyrodniczych obszaru rewitalizacji i ochrony bioróżnorodności zwłaszcza na obszarze Natura 2000 i obszaru chronionego krajobrazu
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez edukacyjny charakter ścieżek tematycznych.
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Możliwe potencjalne znikome negatywne oddziaływanie w postaci zwiększenia ruchu turystycznego nad terenami objętymi formami ochrony przyrody.
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez edukacyjny charakter ścieżek tematycznych.
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Pozytywny wpływ poprzez rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej, czyli ograniczenie napływania biogenów do środowiska gruntowo-wodnego.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na ukształtowanie powierzchni gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na ukształtowanie powierzchni
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne. Zmiany ukształtowania powierzchni będą znikome i będą obejmowały typowe prace budowlane (wyrównanie terenu, prace ziemne, wykopy itp.). Trwałe ukształtowanie powierzchni nie zostanie znacząco zmienione.
	Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na gleby gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na gleby
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Pozytywny wpływ poprzez rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej, czyli ograniczenie napływania biogenów do środowiska gruntowo-wodnego.

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Tabela 8 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na wody powierzchniowe i podziemne gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na wody powierzchniowe i podziemne
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne. Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez wyniki projektów edukacji ekologicznej.
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Potencjalnie możliwe znikome oddziaływanie negatywne w postaci zwiększonej liczby turystów i osób korzystających z wód jeziora Borówno i jeziora Śmiardowskiego.
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Pozytywny wpływ poprzez rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej, czyli ograniczenie napływania biogenów do środowiska gruntowo-wodnego.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 9 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na klimat gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na klimat gminy
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez wyniki projektów edukacji ekologicznej.
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Pozytywny wpływ poprzez termomodernizację obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej, rozwój OZE i ograniczenie tzw. niskiej emisji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 10 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na surowce mineralne gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na surowce mineralne
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 11 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na gospodarkę odpadami gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na gospodarkę odpadami
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 12 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na powietrze atmosferyczne gminy

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na powietrze atmosferyczne
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez wyniki projektów edukacji ekologicznej.
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Pozytywny wpływ poprzez termomodernizację obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej, rozwój OZE i ograniczenie tzw. niskiej emisji.
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

Tabela 13 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na oddziaływanie akustyczne w gminie

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na oddziaływanie akustyczne
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Pozytywny wpływ poprzez działania (budowa drogi rowerowej) na rzecz ograniczenia ruchu kołowego w gminie.
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Pozytywny wpływ poprzez działania (budowa drogi rowerowej) na rzecz ograniczenia ruchu kołowego w gminie.
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 14 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na oddziaływanie pól elektromagnetycznych w gminie

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na oddziaływanie pól elektromagnetycznych
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Możliwe znikome zwiększenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w związku z budową nowej infrastruktury i zwiększoną liczbą turystów.

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 15 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na formy ochrony przyrody w gminie

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na formy ochrony przyrody
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez wyniki projektów edukacji ekologicznej.
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Możliwe pozytywne oddziaływanie poprzez wyniki projektów edukacji ekologicznej.
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Możliwe znikome negatywne oddziaływanie poprzez zwiększoną liczbę turystów na terenach obszaru chronionego krajobrazu i obszaru Natura 2000. Zakres prac związanych z modernizacją terenu plaży nad jeziorem Borówno nie wykracza ponad stan i zasięg obecnych obiektów (pomostów).
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 16 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na zabytki i obiekty o walorach kulturowych w gminie

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na zabytki i obiekty o walorach kulturowych
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie neutralne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na zdrowie ludzi

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na zdrowie ludzi
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	• Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Potencjalne pozytywne oddziaływanie poprzez włączenie społeczne mieszkańców, wzrost ich aktywności zawodowej/społecznej a co za tym idzie lepszy stan zdrowia psychicznego i fizycznego.
	• Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Potencjalne pozytywne oddziaływanie poprzez wzrost aktywności zawodowej mieszkańców a co za tym idzie lepszy stan zdrowia psychicznego i fizycznego i większy zasoby finansowe na ewentualną opiekę zdrowotną.
	• Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Potencjalne pozytywne oddziaływanie poprzez wzrost aktywności zawodowej mieszkańców a co za tym idzie lepszy stan zdrowia psychicznego i fizycznego i większy zasoby finansowe na ewentualną opiekę zdrowotną.
	• Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	• Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Potencjalne pozytywne oddziaływanie poprzez wzrost aktywności fizycznej mieszkańców m.in. w nowych obiektach wielofunkcyjnych (sportowych, widowiskowych). Ponadto dzięki ograniczeniu tzw. niskiej emisji poprawie ulegnie stan powietrza, co przełoży się na poprawę stanu zdrowia również mieszkańców.
	• Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Potencjalne pozytywne oddziaływanie poprzez wzrost aktywności fizycznej mieszkańców
	• Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	• Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

	Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Potencjalne pozytywne oddziaływanie poprzez poprawę stanu środowiska gruntowo-wodnego dzięki rozbudowie sieci kanalizacji.
--	--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 18 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na poważne awarie

Cel rewitalizacyjny Programu	Działanie w ramach celu szczegółowego Programu	Ocena wpływu działań na poważne awarie
CEL 1 Rozwój aktywności społecznej i włączenia społecznego	Kierunek 1.1 Działania sprzyjające włączeniu społecznemu	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.2 Zwiększenie szans mieszkańców na rynku pracy	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.3 Stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.4 Wsparcie inicjatyw społecznych	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 1.5 Rozwój wiedzy mieszkańców i turystów odnośnie walorów obszaru rewitalizacji	Oddziaływanie neutralne
CEL 2 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym	Kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury społecznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.2 Rozwój infrastruktury turystyczno-sportowo-rekreacyjnej i infrastruktury towarzyszącej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.3 Rozwój bazy kulturalnej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.4 Uporządkowanie przestrzeni publicznej	Oddziaływanie neutralne
	Kierunek 2.5 Rozwój infrastruktury technicznej	Oddziaływanie pozytywne poprzez poprawę stanu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Źródło: opracowanie własne

Wpływ inwestycji literalnie wpisanych do Strategii

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań. Dla poszczególnych inwestycji, dla których będą wymagane zostaną sporządzone szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja na dane przedsięwzięcie. Zastosowane symbole:

- O: oddziaływanie neutralne,
- B: oddziaływanie bezpośrednie,
- P: oddziaływanie pośrednie,
- W: oddziaływanie wtórne,
- S: oddziaływanie skumulowane,
- K: oddziaływanie krótkoterminowe,
- Ś: oddziaływanie średnioterminowe,
- D: oddziaływanie długoterminowe,
- St: oddziaływanie stałe,
- Ch: oddziaływanie chwilowe,
- +: oddziaływanie pozytywne,
- -: oddziaływanie negatywne.

Tabela 19 Oddziaływanie inwestycji wpisanych w Program

Przedsięwzięcie	Różnorodność biologiczna	Ukształtowanie powierzchni	Gleba	Wody powierzchniowe i podziemne	Klimat	Surowce mineralne	Gospodarka odpadami	Powietrze atmosferyczne	Oddziaływanie akustyczne	Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	Formy ochrony przyrody	Zabytki i obiekty o wartości kulturowej	Zdrowie ludzi	Powazne awarie	Oddziaływanie na środowisko
„Budowa ścieżki ekologicznej wraz z organizacją zajęć edukacyjnych”	+, P, S, D, St	0	0	+, P, S, D, St	+, P, S, D, St	0	0	+, P, S, D, St	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	+, P, S, D, St	0	+, P, S, S, St	0	Projekt przewiduje budowę ścieżki ekologicznej oraz prowadzenie zajęć edukacyjnych, które mają zwiększyć świadomość mieszkańców i turystów odnośnie ekologii i walorów przyrodniczych obszaru rewitalizacji. Projekt pośrednio przyczyni się – poprzez edukację mieszkańców, w tym szczególnie dzieci – do kształtowania proekologicznych postaw m.in. w zakresie dbałości o tereny przyrodnicze, korzystania z zasobów naturalnych. Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia.
„Budowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Kujanki”	0	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	+, B, W, D, St	0	Boisko wielofunkcyjne da możliwość uprawiania wszelkiej formy aktywności ruchowej zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, co przełoży się trwale na zdrowie ludzi. Budowa boiska nie wiąże się z wycinką drzewostanu, zmianą znaczącą ukształtowania terenu. Eksploatacja budynku nie ma wpływu na pozostałe analizowane komponenty środowiska. Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia.
„Budowa pola kempingowego w miejscowości Kujanki”	0	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	-, P, W, S, Ch	0	+, P, W, S, St	0	Pole kempingowe zlokalizowane w sąsiedztwie jeziora Borówno i obszaru Natura 2000 oraz na obszarze chronionego krajobrazu z założenia spowoduje wzrost liczby turystów, co może przełożyć się na zwiększenie antropopresji na ww. obszary. Skala tego zjawiska będzie marginalna z uwagi na małe rozmiary pola i rozpoznawalność turystyczną obszaru. Pole kempingowe umożliwi spędzanie czasu wolnego nad jeziorem Borówno, co potencjalnie pozytywnie wpłynie na zdrowie osób korzystających z pola. Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia.
„Budowa parkingu w miejscowości Kujanki”	0	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	0	0	Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia.
„Kompleksowe zagospodarowanie kąpieliska gminnego w Kujankach wraz z rozbudową pomostów”	-, B, W, D, Ch	0	0	-, B, W, D, St	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	-, B, W, D, St	0	+, P, W, S, St	0	Potencjalnie negatywne oddziaływanie będzie miało miejsce odnośnie różnorodności biologicznej i wód oraz obszarów chronionych – należy zaznaczyć, że obecnie plaża, kąpielisko i pomost w Kujankach są użytkowane – z uwagi na wzrost liczby osób, które będą korzystały z infrastruktury. Rozbudowa infrastruktury nie będzie miała wielkiej skali z uwagi na ograniczone tereny przeznaczone na kąpielisko. Rozbudowa pomostów nastąpi w zgodzie z zastalymi zasobami naturalnymi (w tym łakami ramienic) i nie obejmie ekspansji infrastruktury w głąb powierzchni jeziora Borówno.

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

„Budowa ścieżki rowerowej i pieszo-rowerowej na trasie Kujanki – Zakrzewo”	-, P, K, Ch	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	0	0	Budowa dróg może wpłynąć negatywnie na faunę i florę występującą w sąsiedztwie w fazie realizacji inwestycji. Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia
„Budowa ścieżki rowerowej, pieszo-rowerowej w pasie drogi wojewódzkiej 189”	-, P, K, Ch	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	0	0	Budowa dróg może wpłynąć negatywnie na faunę i florę występującą w sąsiedztwie w fazie realizacji inwestycji. Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia
„Utworzenie kąpieliska gminnego nad jeziorem Śmiardówka wraz z budową pomostów”	-, B, W, D, Ch	0	0	-, B, W, D, St	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	+, P, W, S, St	0	Potencjalnie negatywne oddziaływanie będzie miało miejsce odnośnie różnorodności biologicznej i wód – należy zaznaczyć, że obecnie tereny nad jeziorem Śmiardowskim nie jest masowo użytkowane na potrzeby rekreacyjne/turystyczne – z uwagi na wzrost liczby osób, które będą korzystały z infrastruktury. Pomosty wykonane zostaną z proekologicznych materiałów.
„Rozbudowa sieci wodno-sanitarnej w miejscowości Śmiardowo Złotowskie”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia. Inwestycja będzie nowym obiektem ingerującym w ukształtowanie powierzchni. Zmodernizowany system zaopatrzenia w wodę i uzdatniania wody pozytywnie wpłynie na różnorodność biologiczną, stan gleb i wód oraz zdrowie ludzi. Zmodernizowana infrastruktura zmniejszy ryzyko poważnych awarii.
„Budowa obiektu wielofunkcyjnego”	0	0	0	0	-, B, W, D, St	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	+, P, W, S, St	0	Budowa obiektu może minimalnie negatywnie oddziaływać na klimat z uwagi na konieczność zastosowania instalacji ogrzewania, klimatyzacji itp. jak w każdym obiekcie. Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia.
„Kompleksowe zagospodarowanie terenu w zakrzewskim „lasku”	0	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	+, W, D, St	0	Obiekt z uwagi na swoje przeznaczenie m.in. na cele sportowo-rekreacyjne będzie pozytywnie wpływał na zdrowie mieszkańców. Projekt może pozytywnie wpłynąć na zdrowie ludzi poprzez stworzenie warunków do aktywności ruchowej, rekreacji, spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu.
„Budowa parkingu w Zakrzewie”	0	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	0	0	Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia.
„Modernizacja przestrzeni publicznej wzdłuż ulicy Edmunda Jana Osmarczyka”	0	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	0	0	Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia.
„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz komunalnych na terenie gminy Zakrzewo wraz z inwestycją w OZE”	-, B, W, K, Ch	0	0	0	+, W, B, D, St	0	0	+, W, B, D, St	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	+, W, D, St	0	Termomodernizacja pozwoli zredukować emisję gazów cieplarnianych do atmosfery, wpływając pozytywnie na powietrze, klimat, różnorodność biologiczną i zdrowie ludzi.
„Promocja produktu lokalnego”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Krótkotrwale negatywne oddziaływanie akustyczne i pól elektromagnetycznych może mieć miejsce w fazie realizacji przedsięwzięcia. Projekt nie jest inwestycyjny. Dotyczy promocji produktów lokalnych.
„Budowa bazy noclegowej”	0	0	0	0	0	0	0	0	-, B, K, W, Ch	-, B, K, W, Ch	0	0	0	0	Budowa obiektów może spowodować – w związku ze zwiększeniem liczby turystów – minimalne zwiększenie oddziaływania działalności ludzkiej na hałas w gminie oraz może przyczynić się do niewielkiego zwiększenia oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

„Rozbudowa stref aktywnego wypoczynku”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	P, S, Ś, St	0	Usunięcie szkodliwych materiałów ograniczy zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Zródło: opracowanie własne

3.4 Przewidywane oddziaływanie

Tak jak przedstawiono to w macierzy wpływów działań Programu na środowisko naturalne gminy Zakrzewo i w szczegółowej ocenie wpływu działań na poszczególne komponenty środowiska gminy, największe pozytywne oddziaływanie ww. działań spodziewane jest na gleby, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne oraz różnorodność biologiczną, klimat, formy ochrony przyrody i zabytki i obiekty o wartości kulturowej. Negatywne oddziaływanie Programu przewidywane jest odnośnie ukształtowania powierzchni, surowców mineralnych, gospodarki odpadami, oddziaływania akustycznego oraz pól elektromagnetycznych. Nie zdiagnozowano znaczącego negatywnego wpływu działań Programu na żaden z analizowanych komponentów środowiska. Nieznaczne ewentualne negatywne oddziaływanie pojedynczych działań na środowisko gminy nie stanowi podstawy do stwierdzenia, że dany Program negatywnie wpływa na któryś z komponentów środowiska.

Największe pozytywne oddziaływanie na środowisko naturalne gminy przewiduje się w wyniku:

- prowadzenia działań termomodernizacyjnych,
- zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej,
- prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców.

Ewentualne negatywne skutki działań zapisanych w Programie można przewidywać w budowie i rozbudowie dróg rowerowych (nastąpi poszerzenie infrastruktury kosztem niezabudowanej przestrzeni) oraz przeznaczaniu terenów pod kąpieliska z zastrzeżeniem, że obecnie te tereny również są wykorzystywane na cele rekreacyjne.

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Na tą chwilę przewiduje się, że zakres i skala planowanych w Programie inwestycji nie powoduje ryzyka skumulowania oddziaływań – realizacja zadań będzie rozłożona w czasie, inwestycje będą prowadzone przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości ich prowadzenia.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować z określonym wyprzedzeniem zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych. Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia lokalnej społeczności jest także łączenie realizacji poszczególnych prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów w tym samym czasie (np. podczas budowy nawierzchni odcinka drogi rowerowej można wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym). Wszelkie inwestycje powinny być prowadzone przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości dla środowiska i ludzi.

4 Informacje końcowe

Rozwiązania alternatywne

Gminny Program Rewitalizacji gminy Zakrzewo nie jest konkretnym opracowaniem określającym szczegółowo planowane działania na terenie gminy. Jak wykazano w powyższych rozdziałach większość zaproponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument przedstawia ogólne propozycje

inwestycji i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy niektórych inwestycjach należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant "0". Wariant "0" nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Warto zauważyć, że w przypadku realizacji jakichkolwiek inwestycji (np. w infrastrukturze technicznej) możliwe jest osłabienie poszczególnych komponentów środowiska w trakcie jej realizacji, ale po jej przeprowadzeniu szkody automatycznie zostaną naprawione. Oceniając wpływ na różne elementy środowiska należy zauważyć, że zmiany pozytywne będą istotne i zauważalne, podczas gdy prognozowane zmiany negatywne będą raczej o niewielkiej skali oddziaływania. Dlatego też, w tym kontekście, trudno wskazywać rozwiązania alternatywne.

Ponadto przed przeprowadzaniem konkretnej inwestycji inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny możliwości lokalizacyjnych, zdobycia wymaganych prawem pozwoleń oraz wykonanie oceny oddziaływania na środowisko (jeśli istnieje taka konieczność) wraz z przedstawieniem rozwiązań alternatywnych, ograniczających lub kompensujących poniesione straty środowiskowe.

Program jest koncepcją spójną, pozwalającą osiągnąć efekt synergii. Wprowadzenie rozwiązań alternatywnych na obecnym etapie kwestionowałoby całość wizji rozwoju obszaru rewitalizacji.

Oddziaływanie transgraniczne

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Gmina Zakrzewo nie jest położona w obszarze przygranicznym, a realizacja Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach Programu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Proponowane rozwiązania minimalizujące ewentualny negatywny wpływ na środowisko

Projekt Programu zawiera ustalenia, których bezpośrednim celem nie jest podnoszenie jakości, czy też ochrona istniejących zasobów środowiska. Założenia, a także i działania, zawarte w omawianym dokumencie realizują te zagadnienia pośrednio, a efekty prośrodowiskowe nie są głównym celem

planowanych zapisów omawianego dokumentu i są jednym z wielu innych efektów realizacji założonych celów. W Programie nie zawarto zapisu zadania, które stanowiłoby bezpośrednie zagrożenia dla stanu środowiska naturalnego, a służyłaby osiągnięciu innego rodzaju celów.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim inwestycje nad jeziorem Borówno oraz Śmiardowskim. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- zminimalizowanie konieczności wycinki drzew związanych z nowymi inwestycjami – lokalizacja inwestycji powinna w jak najmniejszym stopniu odbywać się kosztem istniejącego drzewostanu,
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji,
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej,
- wprowadzania nasadzeń, w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym,
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W stosunku do konkretnych inwestycji należy przewidzieć odrębne działania zapobiegające naruszeniom zasobów środowiskowych. I tak:

- realizacja zadań rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej (opracowanie koncepcji budowy zgodnej z warunkami ukształtowania terenu i rzeczywistymi potrzebami długoterminowymi, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie dziennej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy),
- realizacja zadań związanych z drogami rowerowymi (dopasowanie technologii, zabezpieczenie spływu wód z nawierzchni jezdnych, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, odpowiednie zabezpieczenie krzyżujących się instalacji, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie dziennej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy),
- zagospodarowanie przestrzenne (przeprowadzenie koncepcji rozbudowy zgodnie z warunkami ukształtowania terenu i rzeczywistymi potrzebami długoterminowymi, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie dziennej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy, wprowadzenie elementów zharmonizowanych z krajobrazem, w stosunku do inwestycji prowadzonych na obszarach pod ochroną, prowadzenie inwestycji bez naruszania celów, przedmiotu ochrony i integralności obszarów),

- w przypadku planowanych prac termomodernizacji budynków stanowiących potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy – przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy; w razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

Prace budowlane wykonane w uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska, Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wyeliminują ewentualny negatywny wpływ inwestycji na środowisko, obszary i obiekty chronione.

Projekt Programu nie zawiera znaczących rozwiązań służących kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko. Ze względu na specyfikę terenu, który jest przedmiotem opracowania, a także ze względu na specyfikę proponowanych działań, braku rozwiązań służących kompensacji przyrodniczej nie można jednak oceniać jako wady opracowania, gdyż nie przewiduje się w wyniku jego realizacji powstania istotnych sytuacji konfliktowych.

W wyniku realizacji ustaleń Programu nie zaistnieją straty w obszarach chronionych położonych w granicach gminy i jej sąsiedztwie.

Ewentualne czynniki ograniczające możliwość opracowania Prognozy

W trakcie opracowywania Prognozy stwierdzono pewne niedostatki i braki materiałowe, które ograniczyły możliwość pełnego jej wykonania. W trakcie prac nad Prognozą opierano się na wszelkich dostępnych materiałach dotyczących opracowania diagnozy stanu obecnego gminy oraz na dokumentach planistycznych gminy i innych podmiotów. Inwestycje wpisane literalnie do Programu nie posiadają precyzyjnie określonego zakresu prac, co spowodowane jest w zdecydowanej większości inwestycji początkowym etapem koncepcyjnym przedsięwzięć oraz długą perspektywą Programu (do 2030 r.). Jako podstawową trudność przy ocenie oddziaływania ustaleń Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo uznaje się charakter dokumentu, który co zrozumiałe, opisuje działania w sposób ogólny. W ramach działań przewidzianych do realizacji znajdują się zadania mogące posiadać charakter inwestycyjno-budowlany. Na obecnym etapie nie są znane rozwiązania techniczne planowane do zastosowania w ramach tych działań/przedsięwzięć, w związku z tym trudno oceniać w sposób jednoznaczny jakie oddziaływania na środowisko, zwłaszcza na etapie realizacji, mogą wywołać. Jednak z uwagi na cel w jakim sporządzane są strategie rozwoju gmin, zakłada się, że oddziaływanie planowanych działań/przedsięwzięć na środowisko będzie pozytywne, długookresowe i stałe na poszczególne elementy środowiska oraz na środowisko jako całość.

Ponadto należy podkreślić, że prognozę zgodnie z art. 52 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, o udziale społeczeństwa w ochronie środowiska i ocenach oddziaływania na środowisko sporządzono stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o realizacji zamierzeń inwestycyjnych mogących wynikać z ustaleń projektu Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki, jakie może nieść za sobą realizacja zapisów dokumentu, dla poszczególnych komponentów środowiska oraz środowiska jako całości.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

Jednym z najczęściej stosowanych sposobów prowadzenia monitoringu jest zastosowanie metod wskaźnikowych. Przyjęto, że wskaźniki realizacji poszczególnych działań Programu będą monitorowane przez Gminę w odstępie 2 lat.

5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo została opracowana w celu oceny czy i w jakim stopniu założenia i działania przedmiotowego Programu oddziałują na poszczególne komponenty środowiska sprecyzowane, jako:

- różnorodność środowiska (fauna i flora),
- ukształtowanie powierzchni,
- gleba,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- klimat,
- surowce mineralne,
- gospodarka odpadami,
- powietrze atmosferyczne,
- oddziaływanie akustyczne,
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
- formy ochrony przyrody,
- zabytki i obiekty o wartości kulturowej.

Dokument w początkowej fazie zawiera opis jego celu i zakresu, podstawy prawne i merytoryczne, główne założenia Programu, do których ma się odnosić Program, główne założenia innych istotnych dokumentów strategicznych kluczowych z punktu widzenia Programu oraz opis zastosowanych metodologii w Prognozie.

W dalszej części Prognozy przedstawiono opis stanu obecnego ww. komponentów środowiska wraz z oceną tego stanu i obserwowanymi tendencjami (tendencje negatywne zdefiniowane zostały jako problemy). Zidentyfikowano, że obserwuje się zagrożenia dla różnorodności biologicznej, form ochrony przyrody, stanu wód powierzchniowych, klimatu.

W kolejnej części przedstawiono działania i przedsięwzięcia przewidziane w Programie oraz oceniono jaki będzie ich wpływ na poszczególne komponenty środowiska na podstawie analizy stanu obecnego. Oceniono, że działania Programu będą miały pozytywny wpływ na gleby, powietrze atmosferyczne oraz różnorodność biologiczną, klimat. Potencjalne negatywne oddziaływanie Strategii przewidywane jest odnośnie wód powierzchniowych, formy ochrony przyrody, różnorodności biologicznej i klimatu. Nie zdiagnozowano negatywnego wpływu działań Programu na żaden z analizowanych komponentów środowiska.

W ostatniej części Prognozy oceniono możliwość transgranicznego oddziaływania Programu, wskazano działania niwelujące ewentualny negatywny wpływ realizacji zadań na środowisko i uzasadniono brak wskazania działań alternatywnych.

Spis tabel

Tabela 1 Zastosowane metodologie w Prognozie	10
Tabela 2 Ocena braku realizacji projektów w ramach Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na komponenty środowiska	35
Tabela 3 Lista priorytetowych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym w ramach Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo	36
Tabela 4 Matryca wpływu Programu na komponenty środowiska	38
Tabela 5 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na różnorodność biologiczną gminy	39
Tabela 6 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na ukształtowanie powierzchni gminy	39
Tabela 7 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na gleby gminy	40
Tabela 8 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na wody powierzchniowe i podziemne gminy	41
Tabela 9 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na klimat gminy	41
Tabela 10 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na surowce mineralne gminy	42
Tabela 11 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na gospodarkę odpadami gminy	42
Tabela 12 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na powietrze atmosferyczne gminy	43
Tabela 13 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na oddziaływanie akustyczne w gminie	44
Tabela 14 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na oddziaływanie pól elektromagnetycznych w gminie	44
Tabela 15 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na formy ochrony przyrody w gminie	45
Tabela 16 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na zabytki i obiekty o walorach kulturowych w gminie	45
Tabela 17 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na zdrowie ludzi	46
Tabela 18 Matryca wpływów celów i kierunków działań Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo na poważne awarie	47
Tabela 19 Oddziaływanie inwestycji wpisanych w Program	49

Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja gminy Zakrzewo na planie województwa wielkopolskiego	6
Rysunek 2 Lokalizacja gminy Zakrzewo na planie powiatu złotowskiego	6
Rysunek 3 Położenie komunikacyjne gminy Zakrzewo	7
Rysunek 4 Obszar rewitalizacji dla gminy Zakrzewo – uproszczona mapa	8
Rysunek 4 Anomalia sumy opadów w Polsce w latach 2016-2021	19
Rysunek 5 Temperatury średnie w Polsce w latach 2016-2021	20
Rysunek 6 Temperatury maksymalne w Polsce w wieloleciu 1991-2020	21
Rysunek 7 Położenie gminy Zakrzewo względem obszarów chronionego krajobrazu	27
Rysunek 8 Położenie gminy Zakrzewo względem specjalnych obszarów ochrony siedlisk NATURA 2000	28
Rysunek 9 Położenie gminy Zakrzewo względem parków krajobrazowych	30
Rysunek 10 Położenie gminy Zakrzewo względem użytków ekologicznych	31

Spis zdjęć

Zdjęcie 1 przykład <i>Lichnothamnus barbatus</i>	29
Zdjęcie 2 Kościół ewangelicki w Drożyskach Wielkich	32
Zdjęcie 3 Kościół w Głomsku	32
Zdjęcie 4 Kościół w Starej Wiśniewce	33
Zdjęcie 5 Kościół w Zakrzewie	33

Prognoza oddziaływania na środowisko Gminnego Programu Rewitalizacji gminy Zakrzewo

.....
data sporządzenia Prognozy

.....
imię, nazwisko i podpis autora