

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

**Prognoza oddziaływania na środowisko
Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku**

maj 2026 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 Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku.....	7
1.5 Cele ochrony środowiska w dokumentach strategicznych istotne z punktu widzenia Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku	8
1.6 Zastosowane metodologie	9
2 Analiza stanu środowiska naturalnego w gminie Sorkwity	9
2.1 Różnorodność biologiczna	10
2.2 Ukształtowanie powierzchni.....	10
2.3 Gleba.....	11
2.4 Wody powierzchniowe i podziemne	12
2.5 Klimat.....	12
2.6 Surowce mineralne.....	16
2.7 Gospodarka odpadami	17
2.8 Powietrze atmosferyczne	17
2.9 Hałas	17
2.10 Pola elektromagnetyczne	18
2.11 Formy ochrony przyrody	19
2.12 Zabytki i obiekty o wartościach kulturowych	23
2.13 Zdrowie ludzi	24
2.14 Poważne awarie.....	24
3 Identyfikacja problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia wdrażania projektu Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku.....	25
3.1 Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji zadań zaplanowanych w Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku.....	25
3.2 Harmonogram planowanych działań.....	26
3.3 Matryca wpływów zadań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na poszczególne komponenty środowiska i formy ochrony przyrody.....	28
3.4 Przewidywane oddziaływanie	97
4 Informacje końcowe	97
5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	103

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 Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku
10	PSZOK	–	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
11	Sp. z o.o.	–	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
12	Strategia	–	Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku
13	Ustawa OOŚ	–	Ustawa z dnia 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 OOS. 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

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

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 Strategię Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku nie jest dokładnie sprecyzowany. Gmina planuje realizację tych inwestycji w perspektywie do 2032 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.

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 (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112)). 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”.

Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku jest nowym opracowaniem, nie stanowi aktualizacji Strategii obejmującej okres poprzedni. Nadrzędnym celem Prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów projektu Strategii, 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.

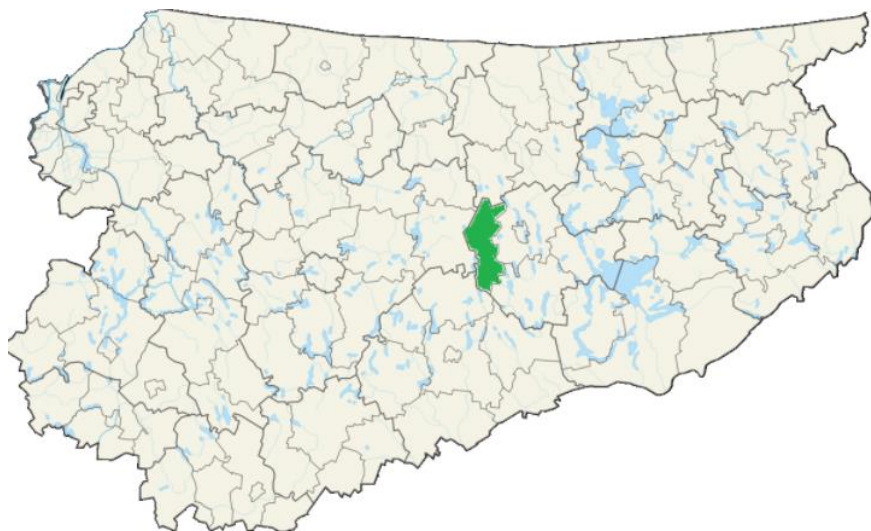
1.3 Położenie obszaru objętego prognozą

Obszarem objętym Prognozą jest gmina Sorkwity. W przedmiotowym punkcie przedstawiono lokalizację gminy pod kątem komunikacyjnym i przedstawiającym charakter rolniczy gminy.

Gmina Sorkwity zlokalizowana jest w centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie mrągowskim.

Rysunek 1 Lokalizacja gminy Sorkwity na planie województwa warmińsko-mazurskiego

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku



Źródło: opracowanie własne

Gmina Sorkwity sąsiaduje z gminami wiejską Mrągowo i Piecki (z terenu powiatu mrągowskiego), gminą Dźwierzuty (z terenu powiatu szczycieńskiego), gminą Biskupiec i Kolno (z terenu powiatu olsztyńskiego) i gminą Reszel (z terenu powiatu kętrzyńskiego).

Rysunek 2 Lokalizacja gminy Sorkwity na planie powiatu mrągowskiego



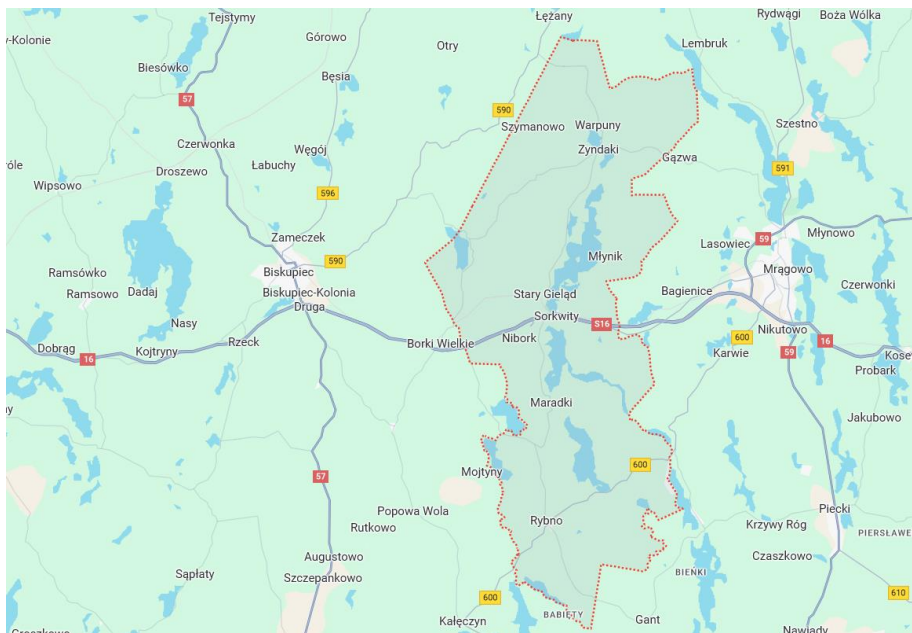
Źródło: opracowanie własne

Całkowita powierzchnia gminy Sorkwity wynosi 184,6 km².

Poniżej przedstawiono położenie komunikacyjne gminy Sorkwity.

Rysunek 3 Położenie komunikacyjne gminy Sorkwity

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku



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

Sieć dróg stanowią drogi gminne i powiatowe, droga wojewódzka nr 600 i 680 i droga ekspresowa S16. Sieć dróg nie jest rozbudowana co wynika z niewielkiej liczby miejscowości na terenie gminy – sieć zapewnia dobre połączenia zarówno z ośrodkami zewnętrznymi jak i ze wszystkimi sołectwami w gminie, ośrodkami miejskimi wyższego rzędu tj. Mrągowem, Biskupcem i dalej z Olsztynem. Konieczność modernizacji dotyczy dróg i infrastruktury towarzyszącej: chodników, parkingów, oświetlenia. Przez gminę Sorkwity przebiega linia kolejowa nr 223 (Czerwonka – Ełk), która prowadzi m.in. przez Biskupiec, Sorkwity, Mrągowo i Mikołajki. Obecnie linia ta jest nieczynna w regularnym ruchu pasażerskim, ale znajduje się w planach modernizacji.

1.4 Główne cele projektu Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Poniżej przedstawiono cele strategiczne i operacyjne Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku:

- Cel strategiczny 1: Rozwój społeczny:
 - Cel operacyjny 1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna,
 - Cel operacyjny 1.2 Wysoka jakość edukacji,
 - Cel operacyjny 1.3 Włączenie społeczne,
 - Cel operacyjny 1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych,
 - Cel operacyjny 1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej,
 - Cel operacyjny 1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego,
 - Cel operacyjny 1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności,
- Cel strategiczny 2: Rozwój gospodarczy:

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

- Cel operacyjny 2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw,
- Cel operacyjny 2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego,
- Cel operacyjny 2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi,
- Cel operacyjny 2.4 Rozwój różnych form rolnictwa,
- Cel operacyjny 2.5 Podniesienie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej oraz rozwój infrastruktury sportowej,
- Cel strategiczny 3: Spójny rozwój przestrzenny:
 - Cel operacyjny 3.1 Rozwój infrastruktury technicznej,
 - Cel operacyjny 3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie,
 - Cel operacyjny 3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie
 - Cel operacyjny 3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy,
 - Cel operacyjny 3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy,
 - Cel operacyjny 3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity,
- Cel strategiczny 4: Ochrona środowiska i odporność na zmiany klimatu:
 - Cel operacyjny 4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE,
 - Cel operacyjny 4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu,
 - Cel operacyjny 4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców.

Powyższe cele mają zmierzać do osiągnięcia stanu określonego jako wizja gminy Sorkwity:

„Gmina Sorkwity rozwija się w sposób zintensyfikowany i zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Mieszkańcy gminy mają dobry dostęp do miejsc pracy, edukacji, opieki zdrowotnej, kultury i wypoczynku, estetycznej i przyjaznej przestrzeni publicznej oraz zapewnione czyste środowisko i poczucie bezpieczeństwa publicznego, w tym bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Lokalny kapitał społeczny i wysoki poziom usług publicznych, gwarantują stały rozwój demograficzno-gospodarczy gminy. Utrzymujący się wzrost liczby mieszkań, korzystne położenie komunikacyjne oraz rosnące zainteresowanie osiedlaniem się poza dużymi miastami stanowią uzasadnienie dla wyznaczania nowych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych, co wpisuje się w długofalową strategię zrównoważonego rozwoju gminy.”

1.5 Cele ochrony środowiska w dokumentach strategicznych istotne z punktu widzenia Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Jako dokumenty – dotyczące bezpośrednio kwestii ochrony środowiska i obejmujące te kwestie jako jeden z celów – istotne z punktu widzenia Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku należy wymienić w szczególności:

- Plan przeciwdziałania skutkom suszy,
- Dokument „Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego”, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

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.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

suszom, powodziom), ochrony istniejących zasobów środowiska naturalnego, z czym zgodny jest katalog działań i inwestycji w Strategii. W przypadku środowiska wodnego Strategia przyczynia się do osiągnięcia celów środowiskowych określonych w aktualizacji „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Strategia przewiduje szereg działań i inwestycji, które pozytywnie wpływają na środowisko wodne (m.in. rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej).

1.6 Zastosowane metodologie

Aby stwierdzić potencjalny wpływ Strategii lub braku realizacji tych działań na środowisko naturalne gminy Sorkwity, 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 Strategii na dane komponenty środowiska i poszczególne formy ochrony przyrody.

Tabela 1 Zastosowane metodologie w Prognozie

Ocena stanu środowiska gminy	Analiza obserwowanych tendencji w komponentach środowiska	Ocena wpływu działań wpisanych do Strategii na komponenty środowiska
Ocena stanu następujących komponentów środowiska: <ul style="list-style-type: none">– 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 komponentie środowiska. Podstawą do analizy był opis i ocena stanu istniejącego środowiska gminy.	Podstawą do przeprowadzenia oceny była analiza działań wpisanych do Strategii. Oceny dokonano za pomocą macierzy wpływu danych działań na komponenty środowiska.

Źródło: opracowanie własne

Tak przyjęte i przeprowadzone metodologie oceny i analizy pozwoliły na wykazanie czy Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku ma (a jeśli ma to w jakim stopniu) wpływ na poszczególne komponenty środowiska gminy.

2 Analiza stanu środowiska naturalnego w gminie Sorkwity

W przedmiotowym punkcie szczegółowo opisano stan środowiska w podziale na jego poszczególne elementy.

2.1 Różnorodność biologiczna

Bioróżnorodność gminy Sorkwity kształtowana jest przez położenie w obrębie Pojezierza Mrągowskiego, charakteryzującego się dużym udziałem jezior, lasów oraz terenów podmokłych. Obszar gminy należy do najbardziej wartościowych przyrodniczo części Mazur, a mozaika ekosystemów wodnych, leśnych i łąkowych sprzyja zachowaniu wysokiej różnorodności biologicznej. Istotne znaczenie mają zarówno rozległe kompleksy leśne, jak i liczne jeziora oraz doliny cieków wodnych, które tworzą naturalne korytarze ekologiczne.

Najcenniejsze przyrodniczo obszary związane są z kompleksami leśnymi o charakterze borów sosnowych i lasów mieszanych, w których występują m.in. sosna, świerk, brzoza, dąb i olsza. Lasy pełnią ważną funkcję retencyjną i klimatyczną oraz stanowią miejsce bytowania wielu gatunków zwierząt. Występują tu liczne gatunki ssaków, m.in. sarna, jeleń, dzik, lis oraz bóbr, a także bogata awifauna związana zarówno ze środowiskami leśnymi, jak i wodno-błotnymi. Szczególnie istotną rolę odgrywają jeziora i rzeka Krutynia, które tworzą cenne siedliska dla ryb, płazów, ptaków wodnych oraz bezkręgowców.

Znaczną wartość przyrodniczą mają również torfowiska, podmokłe łąki oraz strefy przybrzeżne jezior, gdzie rozwija się roślinność szuwarowa i wodna. Obszary te sprzyjają występowaniu wielu gatunków chronionych oraz zwiększają różnorodność siedliskową gminy. Wody jeziorne i rzeczne stanowią ważne miejsca bytowania i migracji organizmów wodnych, a jednocześnie odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu lokalnych ekosystemów.

Na terenie gminy występują liczne formy ochrony przyrody związane z systemem obszarów chronionych Mazur. Szczególne znaczenie mają obszary objęte ochroną krajobrazową oraz obszary Natura 2000 związane z ochroną siedlisk wodnych, leśnych i gatunków ptaków. Duża część gminy znajduje się również w zasięgu terenów o wysokich walorach krajobrazowych i ekologicznych, co ogranicza presję inwestycyjną i sprzyja zachowaniu naturalnego charakteru środowiska.

Pomimo wysokiej wartości przyrodniczej, bioróżnorodność gminy podlega lokalnym zagrożeniom wynikającym z presji turystycznej, rozproszonej zabudowy rekreacyjnej, intensyfikacji ruchu sezonowego oraz zanieczyszczeń wód. Istotnym wyzwaniem pozostaje także ochrona ciągłości ekologicznej jezior i cieków wodnych oraz ograniczanie presji antropogenicznej na tereny cenne przyrodniczo. Duże znaczenie ma również przeciwdziałanie eutrofizacji jezior i zachowanie naturalnych stref przybrzeżnych.

Ocena: gmina Sorkwity charakteryzuje się wysoką bioróżnorodnością oraz dużym udziałem naturalnych i półnaturalnych ekosystemów wodno-leśnych, które stanowią jeden z najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczego regionu i wymagają dalszej ochrony przed presją antropogeniczną oraz zmianami klimatycznymi.

2.2 Ukształtowanie powierzchni

Gmina Sorkwity według regionalizacji fizycznogeograficznej opracowanej przez Solona i in. (2018) w całości położona jest na obszarze Pojezierza Mrągowskiego. Krajobraz tego terenu wyróżnia się obecnością licznych, dużych jezior o naturalnym charakterze oraz rozległych kompleksów leśnych, które tworzą typowy obraz regionu. Rzeźba terenu ma charakter kratowy – rynny polodowcowe z jeziorami biegną w kierunku południkowym, natomiast pasma morenowe ułożone są równoleżnikowo. Obszar gminy reprezentuje krajobraz młodoglacjalny, a najwyższe wzniesienie, zlokalizowane na zachód od Jeziora Gielądzkiego, osiąga 208 m n.p.m. Krajobraz gminy ma charakter typowo

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

polodowcowy, ukształtowany podczas ostatniego zlodowacenia (vistulianu). Wyróżnia się tu wyjątkowe w skali kraju nagromadzenie naturalnych jezior, które wraz z rozległymi kompleksami leśnymi w południowej części gminy tworzą unikatowy obraz przyrodniczy. Rzeźba terenu ma charakter kratowy – rynny jeziorne i formy szczelinowe biegną południkowo, natomiast pasma morenowe układają się równoleżnikowo. Zróżnicowanie krajobrazu podkreślają obecne tu różne formy polodowcowe: ciągi morenowe, rynny jeziorne, wały ozowe i kemy. Do najważniejszych jezior należą m.in. Gielądzkie, Lampackie, Warpuńskie, Stromek czy Zyndackie. Wzdłuż jezior Gielądzkiego i Lampackiego występują wysokie strome krawędzie, których nachylenie sięga nawet 40°. Najwyższy punkt gminy znajduje się w okolicach Surmówki, na zachód od Jeziora Gielądzkiego, i osiąga 208 m n.p.m. W podziale fizycznogeograficznym Polski (Solon i in. 2018) teren gminy należy do następujących jednostek:

- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski,
- Prowincja: Niż Wschodnioeuropejski – Białoruski,
- Podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie,
- Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8),
- Mezoregion: Pojezierze Mrągowskie (842.82).

Ocena: ukształtowanie terenu gminy Sorkwity ma charakter naturalnego krajobrazu młodoglacjalnego, z wyraźnie zachowanymi formami polodowcowymi, licznymi jeziorami oraz rozległymi kompleksami leśnymi, które w niewielkim stopniu zostały przekształcone antropogenicznie.

2.3 Gleba

W strukturze użytkowania ziemi gminy Sorkwity dominują grunty rolne, zajmujące około 53% powierzchni, co wskazuje na istotną rolę funkcji rolniczej w zagospodarowaniu przestrzennym gminy i jednocześnie odpowiada średnim wartościom dla województwa warmińsko-mazurskiego. Istotny udział mają również lasy i tereny zadrzewione, obejmujące niemal 30% powierzchni, co wpływa korzystnie na warunki przyrodnicze, retencję wód oraz walory krajobrazowe regionu. Charakterystycznym elementem gminy są także liczne jeziora i inne wody powierzchniowe, które zajmują ponad 8% powierzchni – udział wyraźnie wyższy niż średnio w województwie. Obecność dużej liczby akwenów wodnych wzmacnia funkcje turystyczne i rekreacyjne obszaru oraz zwiększa jego wartość przyrodniczą. Mniejszy udział stanowią nieużytki, tereny różne oraz grunty zabudowane i zurbanizowane, co świadczy o stosunkowo niewielkim stopniu urbanizacji gminy.

Warunki glebowe gminy są typowe dla obszarów młodoglacjalnych Pojezierza Mazurskiego. Dominują gleby IV klasy bonitacyjnej, które stanowią około 60% użytków rolnych i charakteryzują się umiarkowaną przydatnością rolniczą. Znaczny udział mają również słabsze gleby klas V i VI, występujące głównie w północno-zachodniej i południowej części gminy, w rejonach Jędrzychowa, Borowej, Warpun, Zyndak, Rybna i Kozłowa. Gleby te są mniej urodzajne i częściej wykorzystywane jako trwałe użytki zielone lub tereny leśne. Uzupełnieniem są gleby klasy III o korzystniejszych parametrach produkcyjnych. Wśród typów gleb dominują gleby brunatne wykształcone z glin lekkich i piasków gliniastych. W obniżeniach terenowych i dawnych zagłębieniach jeziornych występują osady organiczne i jeziorne, takie jak mułki, gytie, kreda jeziorna oraz torfy, które świadczą o dużym zróżnicowaniu warunków geologicznych i wodnych obszaru.

Ocena: struktura użytkowania ziemi oraz warunki glebowe gminy Sorkwity mają charakter typowy dla obszarów pojeziernych o dominacji funkcji rolniczo-leśnej, przy zachowaniu wysokiego udziału

terenów naturalnych i wód powierzchniowych oraz niewielkim stopniu przekształceń urbanizacyjnych.

2.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Sorkwity położona jest w obrębie dorzeczy Wisły i Pregoty, w regionach wodnych Środkowej Wisły oraz Łyny i Węgorapy. Główną osią hydrograficzną obszaru jest rzeka Krutynia, której źródła znajdują się na terenie gminy. Rzeka ta stanowi jeden z najważniejszych elementów przyrodniczych regionu i przepływa przez liczne obszary chronione oraz rezerваты krajobrazowo-wodno-leśne. Istotnym elementem krajobrazu są także liczne jeziora, wokół których koncentruje się infrastruktura turystyczna i rekreacyjna. W okresie letnim szczególne znaczenie ma turystyka kajakowa rozwijająca się głównie na szlaku Krutyni. Wody gminy charakteryzują się dużą różnorodnością biologiczną – występują tu liczne gatunki ryb, zarówno rodzime, jak i introdukowane, a także bogaty zooplankton świadczący o wysokiej wartości przyrodniczej lokalnych ekosystemów wodnych.

Na terenie gminy wyznaczono liczne jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), obejmujące zarówno rzeki, jak i jeziora. Większość z nich została oceniona jako znajdująca się w złym stanie wód, mimo że cele środowiskowe zakładają osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Problemy dotyczą głównie podwyższonych stężeń związków chemicznych, w tym wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, takich jak benzo(a)piren czy fluoranten, które obniżają jakość wód. W wielu przypadkach wskazuje się również konieczność zapewnienia drożności cieków dla migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególnie gatunków o znaczeniu gospodarczym, takich jak troć wędrowna i węgorz europejski. Pozytywnie wyróżnia się jezioro Legińskie, które osiągnęło dobry stan wód, natomiast dla części JCWP nadal brakuje pełnych danych monitoringowych. Ogólna ocena wskazuje na potrzebę dalszych działań związanych z ograniczaniem presji zanieczyszczeń oraz poprawą warunków ekologicznych cieków i jezior.

W przeciwieństwie do wód powierzchniowych, stan wód podziemnych na terenie gminy oceniany jest jako dobry. Gmina znajduje się w granicach JCWPd GW700020 oraz GW200031, dla których utrzymywany jest zarówno dobry stan ilościowy, jak i chemiczny. Dodatkowo obszar gminy położony jest w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 205 i 208, co podkreśla znaczenie ochrony zasobów podziemnych dla bezpieczeństwa wodnego regionu.

Ocena: zasoby wodne gminy Sorkwity charakteryzują się wysokimi walorami przyrodniczymi i dużym znaczeniem turystyczno-rekreacyjnym, jednak większość wód powierzchniowych pozostaje w złym stanie ekologicznym i chemicznym, co wskazuje na konieczność dalszych działań ochronnych i ograniczania presji zanieczyszczeń.

2.5 Klimat

Gmina Sorkwity położona jest w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, kształtowanego przez napływ mas powietrza polarno-morskiego z zachodu oraz kontynentalnego ze wschodu. Na lokalne warunki klimatyczne istotny wpływ wywierają liczne jeziora, rozległe kompleksy leśne oraz młodogłacjalna rzeźba terenu charakterystyczna dla Pojezierza Mrągowskiego. Obecność dużych powierzchni wodnych sprzyja zwiększonej wilgotności powietrza oraz łagodzeniu amplitud temperatur, szczególnie w okresie letnim i jesiennym.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych na terenie gminy jest stosunkowo wysoka i wynosi około 650–700 mm. Największe opady notowane są w miesiącach letnich, głównie od czerwca do sierpnia, często w formie opadów burzowych. Średnia temperatura powietrza w lipcu wynosi około 17–18°C, natomiast w styczniu około –3°C. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie około 200–210 dni.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Zimy są umiarkowanie chłodne i cechują się stosunkowo częstym występowaniem pokrywy śnieżnej, natomiast lata mają charakter umiarkowanie ciepły. Dominującymi kierunkami wiatrów są kierunki zachodnie i południowo-zachodnie, zgodne z ogólną cyrkulacją atmosferyczną w północno-wschodniej Polsce.

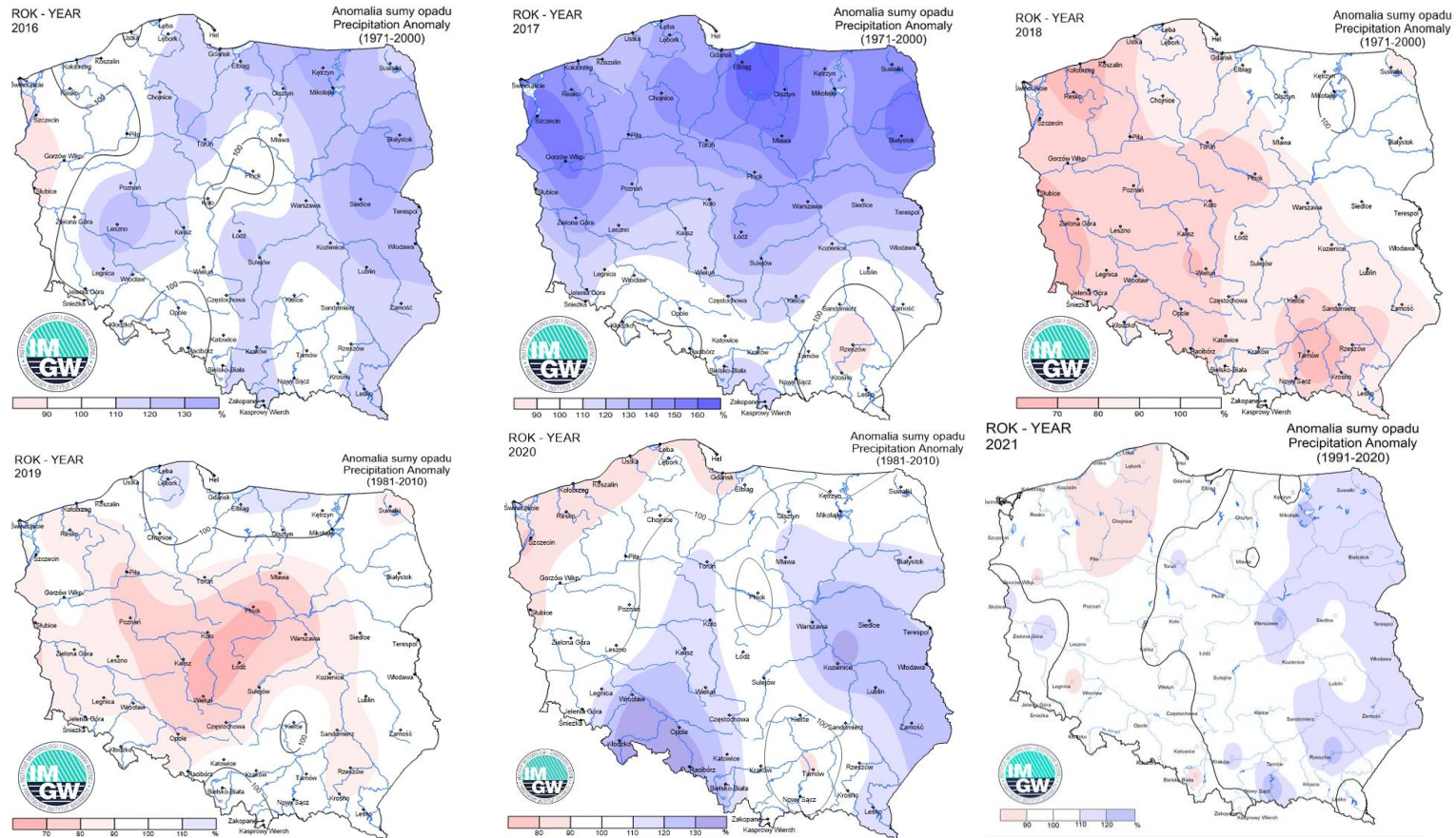
Warunki klimatyczne gminy sprzyjają utrzymaniu wysokich walorów przyrodniczych oraz funkcji turystyczno-rekreacyjnych regionu. Jednocześnie obserwowane w ostatnich latach zmiany klimatyczne, w tym wzrost średnich temperatur, częstsze okresy bezopadowe oraz występowanie gwałtownych zjawisk pogodowych, mogą wpływać na pogorszenie bilansu wodnego jezior i terenów podmokłych oraz zwiększać ryzyko okresowych susz.

W kontekście obserwowanych zmian klimatu istotnym wyzwaniem dla województwa warmińsko-mazurskiego (w tym gminy Sorkwity) staje się wzrost częstotliwości i intensywności zjawisk suszy, w szczególności suszy hydrologicznej oraz rolniczej. Zjawiska te prowadzą do obniżania poziomu wód powierzchniowych i podziemnych, pogorszenia warunków siedliskowych ekosystemów zależnych od wody oraz ograniczenia dostępności zasobów wodnych dla rolnictwa. W celu zwiększenia odporności regionu na skutki zmian klimatu zasadne jest wdrażanie działań adaptacyjnych ukierunkowanych na poprawę retencji wodnej. Szczególne znaczenie ma zachowanie i odtwarzanie naturalnych zdolności retencyjnych środowiska poprzez ochronę mokradeł, torfowisk, terenów podmokłych oraz naturalnych zbiorników wodnych, a także rozwój małej retencji. Przy planowaniu i realizacji przedsięwzięć infrastrukturalnych należy dążyć do stosowania rozwiązań ograniczających odpływ powierzchniowy oraz sprzyjających zatrzymywaniu wody w krajobrazie, co przyczyni się do łagodzenia skutków suszy i poprawy bezpieczeństwa wodnego regionu.

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 Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

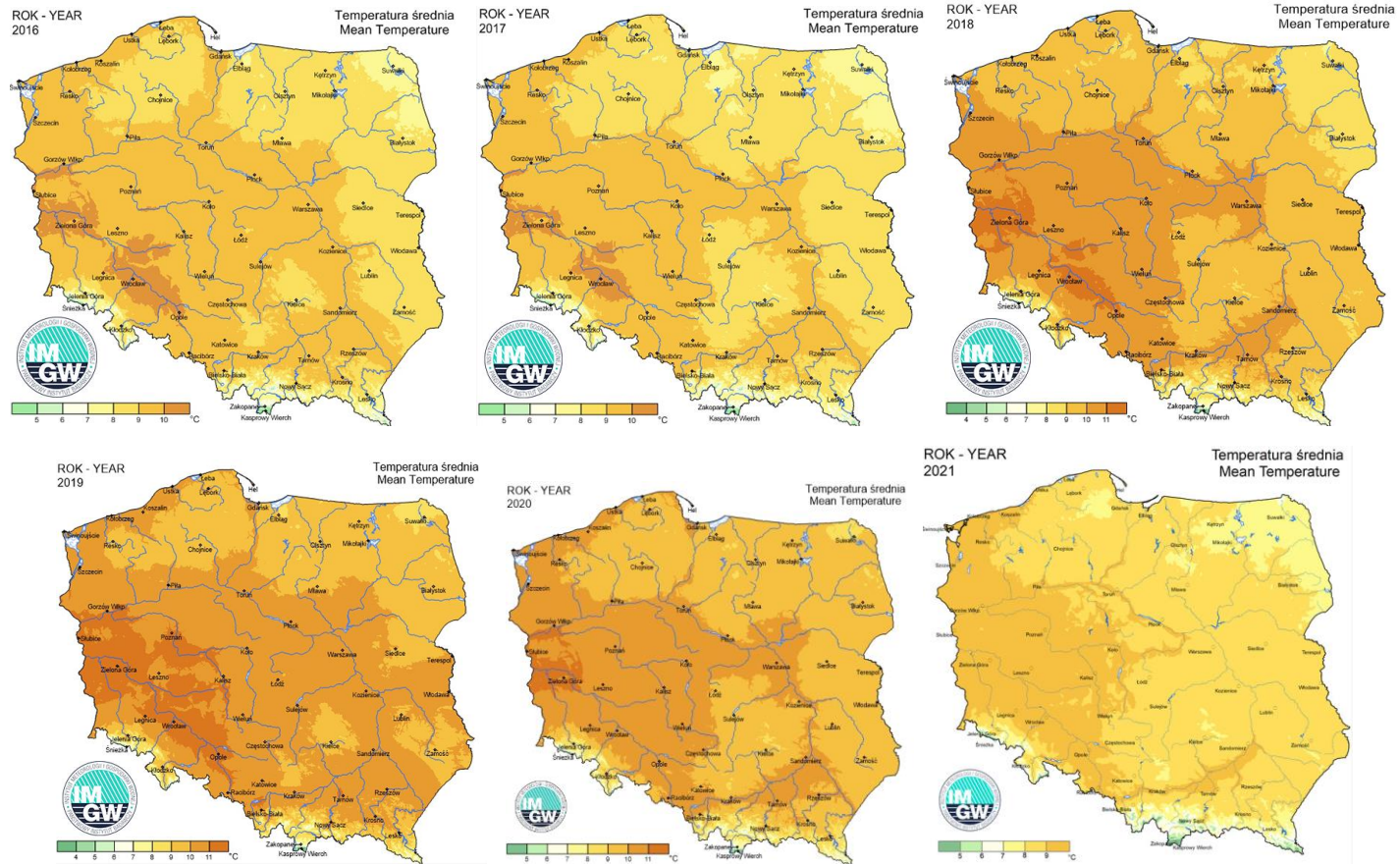
Rysunek 1 Anomalia sumy opadów w Polsce w latach 2016-2021



Źródło: www.klimat.imgw.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

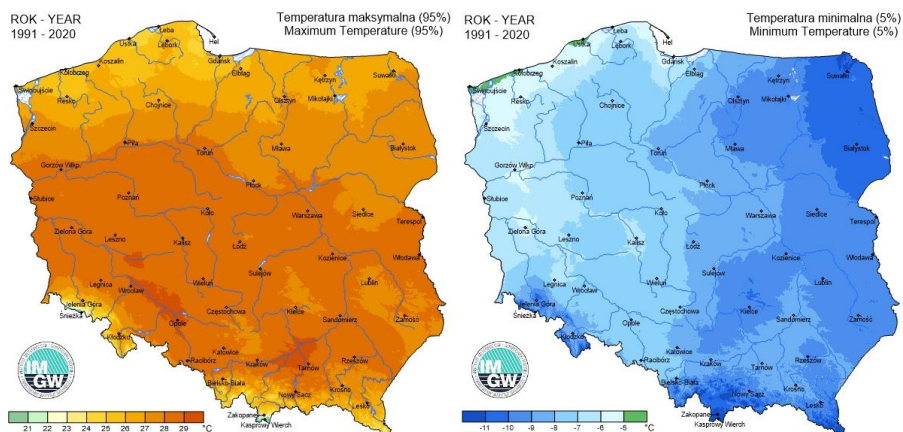
Rysunek 2 Temperatury średnie w Polsce w latach 2016-2021



Źródło: www.klimat.imgw.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Rysunek 3 Temperatury maksymalne w Polsce w wieloleciu 1991-2020



Źródło: www.klimat.imgw.pl

Powyższe mapy wyraźnie wskazują, że dla gminy Sorkwity nie odnotowuje się zjawisk klimatycznych w stopniu większym niż dla pozostałych regionów kraju.

Ocena: warunki klimatyczne gminy Sorkwity są korzystne dla funkcjonowania ekosystemów wodno-leśnych oraz rozwoju turystyki, jednak obserwowane zmiany klimatyczne mogą w przyszłości zwiększać ryzyko suszy i zaburzeń stosunków wodnych charakterystycznych dla obszarów pojeziernych.

2.6 Surowce mineralne

Na terenie gminy Sorkwity nie występują duże złoża kopalin o znaczeniu krajowym lub strategicznym, jednak udokumentowano kilka złóż surowców mineralnych istotnych w skali lokalnej. Dominują przede wszystkim złoża piasków i żwirów, wykorzystywanych głównie w budownictwie i drogownictwie, a w mniejszym zakresie występuje również kreda jeziorna.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego, zawartych w „Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce” (stan na 31 grudnia 2023 r.), na obszarze gminy zlokalizowanych jest pięć udokumentowanych złóż. Największe znaczenie gospodarcze posiada złożo „Kozarek Mały”, obejmujące piaski i żwiry o zasobach bilansowych wynoszących około 1,3 mln ton. Jest to jedyne złożo na terenie gminy, na którym prowadzona jest obecnie eksploatacja. Pozostałe złoża – „Jędrychowo”, „Maradki” oraz „Słomowo” – obejmują kruszywa naturalne, jednak obecnie nie są użytkowane lub eksploatacja została zaniechana. Dodatkowo w miejscowości Piąki udokumentowano złożo kredy jeziornej o zasobach szacowanych na około 662 tys. ton, które również pozostaje niewykorzystywane gospodarczo.

Potencjał surowcowy gminy ma przede wszystkim znaczenie lokalne i może stanowić uzupełniające źródło materiałów dla inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych. Możliwość szerszego wykorzystania złóż ograniczają jednak uwarunkowania środowiskowe, w tym położenie części terenów w obrębie obszarów chronionych, a także czynniki ekonomiczne związane z opłacalnością wydobycia i transportu surowców.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Ocena: zasoby kopalin w gminie Sorkwity mają ograniczone znaczenie gospodarcze i lokalny charakter, a ich eksploatacja pozostaje niewielka ze względu na wysokie walory przyrodnicze obszaru oraz uwarunkowania środowiskowe i ekonomiczne.

2.7 Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Sorkwity funkcjonuje mieszany system gospodarowania odpadami komunalnymi, oparty na zbiórce workowo-pojemnikowej. Odpady niesegregowane gromadzone są w pojemnikach o zróżnicowanej pojemności – od 60 l do 1100 l, a w przypadku większych obiektów również w kontenerach o pojemności 7000 l. System ten dostosowany jest zarówno do zabudowy jednorodzinnej, jak i obiektów usługowych czy sezonowych związanych z funkcją turystyczną gminy.

Mieszkańcy gminy mają możliwość nieodpłatnego przekazywania wybranych frakcji odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), funkcjonującego na terenie Stacji Przeladunkowej w miejscowości Polska Wieś koło Mrągowa. Z punktu mogą korzystać właściciele nieruchomości, którzy złożyli deklarację dotyczącą opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W PSZOK przyjmowane są przede wszystkim odpady problemowe i wielkogabarytowe, których nie można przekazywać w standardowym systemie odbioru. Należą do nich m.in. meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z drobnych prac remontowych, odpady niebezpieczne, a także selektywnie zbierane tworzywa sztuczne, metale, papier i makulatura.

Wszystkie zmieszane odpady komunalne oraz bioodpady z terenu gminy transportowane są do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Olsztynie, gdzie poddawane są dalszemu zagospodarowaniu i przetwarzaniu. System gospodarki odpadami na terenie gminy obejmuje również działania związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. Ze względu na występowanie pokryć dachowych i materiałów budowlanych zawierających azbest w starszej zabudowie wiejskiej, działania te mają istotne znaczenie dla poprawy bezpieczeństwa środowiskowego i zdrowotnego mieszkańców.

Funkcjonujący system gospodarki odpadami wpisuje się w założenia selektywnej zbiórki i ograniczenia ilości odpadów trafiających na składowiska. Jednocześnie duże rozproszenie zabudowy oraz sezonowy wzrost liczby użytkowników terenów rekreacyjnych mogą stanowić wyzwanie organizacyjne dla efektywnego funkcjonowania systemu odbioru odpadów.

Ocena: system gospodarowania odpadami w gminie Sorkwity jest rozwinięty i umożliwia selektywną zbiórkę większości frakcji odpadów, jednak rozproszony charakter zabudowy oraz funkcja turystyczna gminy wymagają dalszego doskonalenia organizacji odbioru i zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców

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.

Ocena: postępujące zanieczyszczenie powietrza spowodowane w szczególności niską emisją

2.9 Hałas

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Ze względu na źródło pochodzenia hałas na terenie gminy Sorkwity można podzielić na trzy podstawowe grupy: hałas komunikacyjny, komunalny oraz przemysłowy. Charakter gminy, w której dominuje zabudowa wiejska, funkcje turystyczno-rekreacyjne oraz duży udział terenów leśnych i jeziornych, powoduje jednak, że presja akustyczna jest znacznie mniejsza niż w obszarach miejskich.

Najistotniejszym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas komunikacyjny związany głównie z ruchem samochodowym na drogach wojewódzkich i powiatowych przebiegających przez miejscowości gminy. Natężenie ruchu wzrasta szczególnie w sezonie letnim, co związane jest z dużym ruchem turystycznym wokół jezior i terenów wypoczynkowych. W okresie wakacyjnym zwiększa się liczba pojazdów osobowych, motocykli oraz kamperów, co może powodować lokalne pogorszenie klimatu akustycznego w rejonie głównych tras dojazdowych oraz miejscowości turystycznych. Istotnym czynnikiem wpływającym na klimat akustyczny gminy stało się oddanie do użytku odcinka drogi ekspresowej S16 przebiegającego przez teren gminy Sorkwity. Po uruchomieniu tej trasy odnotowano wzrost poziomu hałasu, na który istotnie skarżą się okoliczni mieszkańcy – i to pomimo zastosowania wzdłuż drogi ekranów akustycznych. Obecnie (na moment tworzenia Strategii) pozostaje formalna weryfikacja skuteczności oraz zgodności zastosowanych ekranów z założeniami **porealizacyjnymi**.

Hałas przemysłowy na terenie gminy ma niewielkie znaczenie i związany jest przede wszystkim z działalnością lokalnych zakładów usługowych, przetwórczych. Oddziaływanie akustyczne tych obiektów ma charakter punktowy i zazwyczaj ogranicza się do ich bezpośredniego otoczenia. Ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych nie występują istotne, obszarowe zagrożenia związane z emisją hałasu przemysłowego.

Hałas komunalny związany jest głównie z funkcjonowaniem obiektów usługowych, ośrodków wypoczynkowych, terenów rekreacyjnych oraz organizacją wydarzeń sezonowych i imprez plenerowych. Uciążliwości te mają jednak charakter krótkotrwały i koncentrują się głównie w okresie letnim, szczególnie w miejscowościach położonych nad jeziorami. Istotną rolę w ograniczaniu hałasu pełnią rozległe kompleksy leśne oraz niski stopień urbanizacji gminy, które sprzyjają zachowaniu korzystnego klimatu akustycznego.

Działania ograniczające uciążliwości akustyczne mogą obejmować modernizację nawierzchni dróg, poprawę organizacji ruchu w miejscowościach turystycznych, rozwój infrastruktury rowerowej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne, uwzględniające ochronę terenów mieszkaniowych i rekreacyjnych przed nadmiernym hałasem.

Diagnoza: klimat akustyczny gminy Sorkwity należy ocenić jako korzystny, a występujące uciążliwości hałasowe mają głównie charakter lokalny i sezonowy, związany przede wszystkim z ruchem turystycznym i komunikacyjnym.

2.10 Pola elektromagnetyczne

Na terenie gminy Sorkwity nie stwierdza się ponadnormatywnego zagrożenia związanego z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na środowisko oraz zdrowie mieszkańców. Poziomy pól elektromagnetycznych utrzymują się w granicach dopuszczalnych norm określonych w obowiązujących przepisach prawa, a funkcjonująca infrastruktura elektroenergetyczna i telekomunikacyjna podlega bieżącemu nadzorowi technicznemu oraz środowiskowemu.

Źródłami pól elektromagnetycznych na terenie gminy są przede wszystkim linie elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe oraz infrastruktura telekomunikacyjna, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej. Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym na obszarze gminy jest ENERGA Operator, odpowiedzialna za rozwój, eksploatację oraz modernizację sieci elektroenergetycznej.

Z komentarzem [WZS1]: Nie mamy wglądu w badania poziomu hałasu oraz w przytoczoną ścieżkę formalnej weryfikacji (...).

Zapis na życzenie Gminy.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Gmina Sorkwity zasilana jest z dwóch głównych punktów zasilania – GPZ Mrągowo oraz GPZ Biskupiec, pracujących w systemie sieci wysokiego napięcia 110 kV. Oba punkty powiązane są z regionalnym układem elektroenergetycznym poprzez linię tworzącą pierścień Olsztyn – Barczewo – Biskupiec – Mrągowo – Kętrzyn. Sieć średniego napięcia 15 kV zasila lokalne stacje transformatorowe rozmieszczone na terenie gminy. Łącznie funkcjonuje około 100 stacji transformatorowych SN/nN o łącznej mocy znamionowej wynoszącej około 46 MVA, co świadczy o dobrze rozwiniętej infrastrukturze energetycznej dostosowanej do rozproszonego charakteru zabudowy i potrzeb mieszkańców.

Ze względu na wiejski i nisko zurbanizowany charakter gminy oddziaływanie pól elektromagnetycznych ma głównie charakter lokalny i ogranicza się do bezpośredniego sąsiedztwa infrastruktury elektroenergetycznej oraz telekomunikacyjnej. Duży udział terenów leśnych i otwartych dodatkowo ogranicza potencjalne oddziaływanie PEM na zabudowę mieszkaniową. Obecnie nie identyfikuje się miejsc, w których dochodziłoby do przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w przestrzeni dostępnej dla ludności.

Dalszy rozwój infrastruktury energetycznej i telekomunikacyjnej powinien być realizowany z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska oraz planowania przestrzennego, tak aby zachować bezpieczny poziom oddziaływania pól elektromagnetycznych i ograniczyć potencjalne konflikty przestrzenne.

Diagnoza: na terenie gminy Sorkwity nie występuje istotne zagrożenie związane z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, a istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna i telekomunikacyjna funkcjonuje zgodnie z obowiązującymi normami środowiskowymi i technicznymi.

2.11 Formy ochrony przyrody

Na formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2024.1478 t.j.) składają się parki narodowe, rezerwaty 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.

Poniżej przedstawiono lokalizację gminy względem różnych form ochrony przyrody występujących w gminie.

Rezerwaty przyrody

Na terenie gminy Sorkwity znajduje się rezerwat „Piłaki”

Rysunek 4 Położenie gminy Sorkwity względem rezerwatów przyrody

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

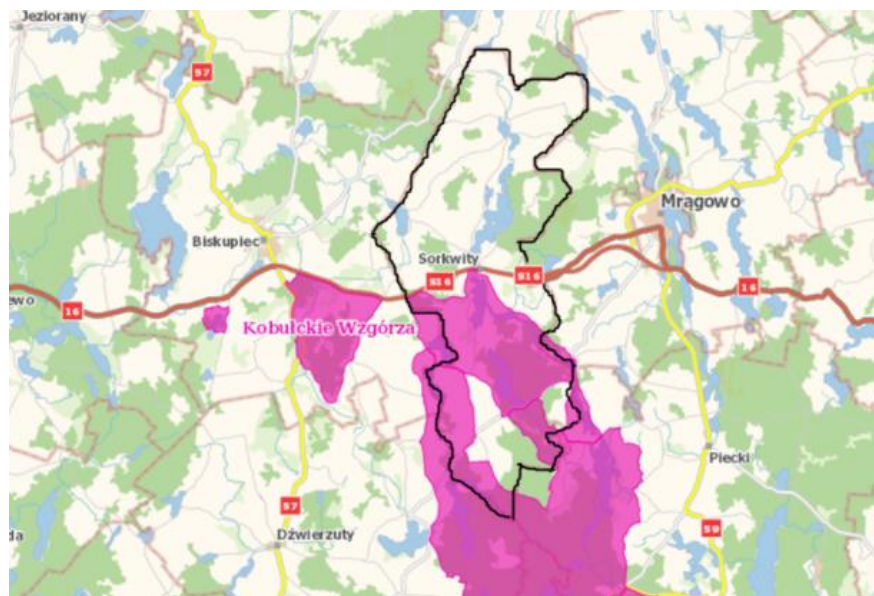


Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie gminy Sorkwity znajdują się 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowej: „Rzeka Babant i Jezioro Białe” i „Jezioro Sorkwickie”.

Rysunek 5 Położenie gminy Sorkwity względem zespołów przyrodniczo-krajobrazowych



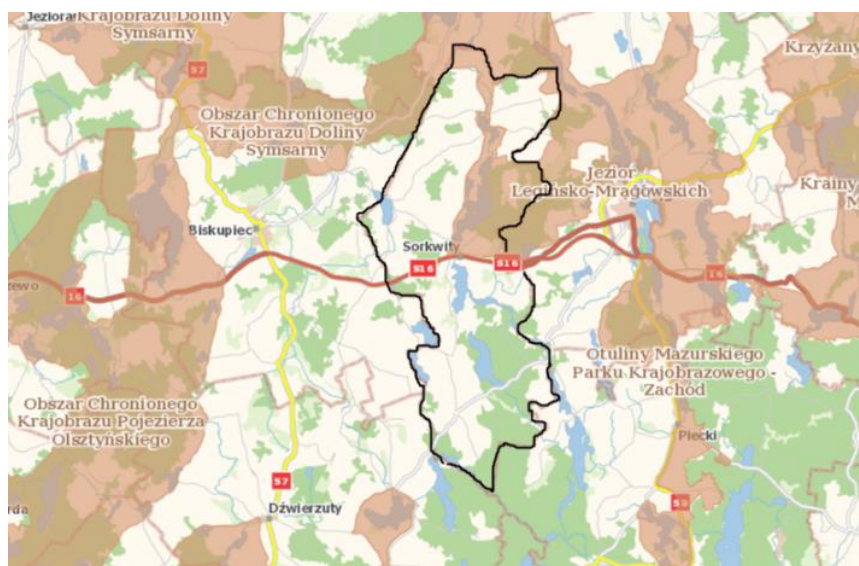
Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

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

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie gminy Sorkwity znajduje część obszaru chronionego krajobrazu Jezior Legińsko-Mragowskich.

Rysunek 6 Położenie gminy Sorkwity względem obszarów chronionego krajobrazu



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

Obszary specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000

Na terenie gminy Sorkwity znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 „Puszcza Piska” (PLB280008).

Rysunek 7 Położenie gminy Sorkwity względem obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku



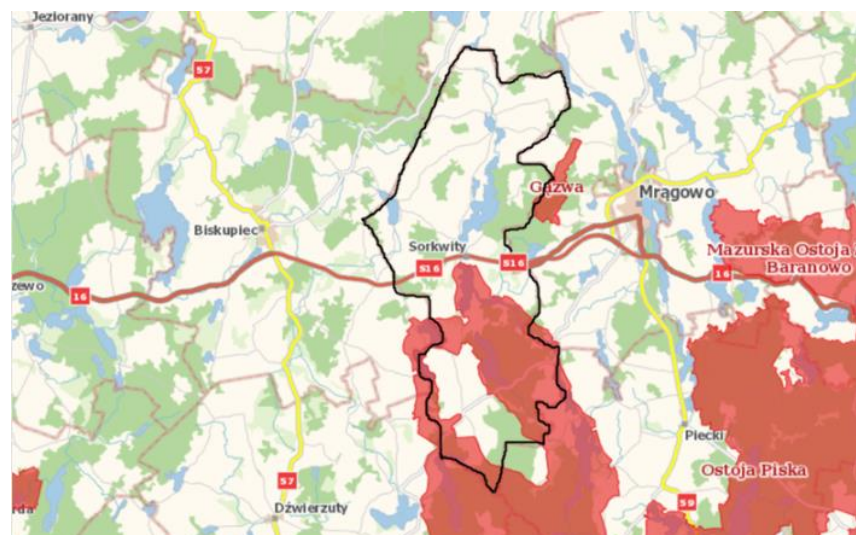
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl

Specjalne obszary ochrony siedlisk NATURA 2000

Na terenie gminy Sorkwity znajdują się specjalne obszary ochrony siedlisk NATURA 2000:

- PLH280048 „Ostoja Piska”,
- PLH280011 „Gązwa”.

Rysunek 8 Położenie gminy Sorkwity względem specjalnych obszarów ochrony siedlisk NATURA 2000



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

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Sorkwity zlokalizowany jest 18 pomników przyrody.

Korytarze ekologiczne

Przez terytorium gminy Sorkwity przebiegają następujące korytarze ekologiczne:

- Puszcza Napiwodzko-Ramucka - Nizina Pruska (KPn-11C),
- Sniardwy – Mamry (KPn-8A)
- Puszcza Piska (GKPn-8).

Korytarze należą do Krajowej sieci ekologicznej ECONET Polska, pełniąc funkcję krajowego korytarza ekologicznego.

Ocena: niewielka liczba i powierzchnia obszarów objętych formami ochrony przyrody

2.12 Zabytki i obiekty o wartościach kulturowych

Gmina Sorkwity wyróżnia się bogatym dziedzictwem kulturowym i historycznym, które stanowi istotny element tożsamości regionu oraz ważny czynnik rozwoju turystyki. Najbardziej rozpoznawalnym zabytkiem jest XIX-wieczne założenie pałacowo-parkowe w Sorkwicach. Neogotycki pałac, wzniesiony w połowie XIX wieku z czerwonej cegły, nawiązuje stylistycznie do architektury angielskiego gotyku Tudorów. Obiekt otoczony jest rozległym parkiem krajobrazowym i obecnie pełni funkcje hotelowe oraz rekreacyjne, stanowiąc jedną z najważniejszych atrakcji turystycznych gminy.

Istotnym elementem dziedzictwa kulturowego są także obiekty sakralne, w szczególności kościoły ewangelickie zachowane w Sorkwicach, Rybnie i Warpunach. Kościół ewangelicki w Sorkwicach należy do cenniejszych przykładów architektury sakralnej regionu i zachował wartościowe wyposażenie historyczne, m.in. późnorenesansowy ołtarz, barokową ambonę oraz XIX-wieczne organy. Na terenie gminy znajdują się również liczne dawne cmentarze ewangelickie, parki dworskie oraz zespoły dworsko-parkowe, świadczące o wielokulturowej historii Mazur i dawnym układzie osadniczym regionu.

W wielu miejscowościach zachowały się przykłady tradycyjnej zabudowy wiejskiej, w tym drewniane chaty i dawne zagrody charakterystyczne dla architektury mazurskiej. Szczególnie cenne obiekty tego typu znajdują się m.in. w Choszczewie i Starym Gielądzie. Historyczny krajobraz uzupełniają dawne dwory, spichlerze oraz parki krajobrazowe zlokalizowane m.in. w Janiszewie, Jełmuniu, Kozłowie, Rybnie czy Pustnikach.

W rejestrze zabytków nieruchomości województwa warmińsko-mazurskiego ujęto liczne obiekty z terenu gminy, obejmujące zarówno zabytki architektury sakralnej i rezydencjonalnej, jak i cmentarze, parki oraz obiekty gospodarcze. Ponadto na obszarze gminy zlokalizowanych jest 57 obiektów wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz 4 stanowiska ujęte w rejestrze zabytków archeologicznych. Świadczy to o dużym bogactwie historycznym i kulturowym obszaru oraz o potrzebie ochrony lokalnego dziedzictwa kulturowego.

Położenie zabytków w otoczeniu jezior, lasów i krajobrazu pojeziernego zwiększa atrakcyjność turystyczną gminy oraz sprzyja rozwojowi turystyki kulturowej i krajoznawczej. Zachowane obiekty historyczne pełnią nie tylko funkcję świadectwa przeszłości, ale także stanowią ważny element budowania lokalnej tożsamości i promocji regionu.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Ocena: gmina Sorkwity posiada wysokie walory kulturowe i historyczne, a zachowane zabytki architektury, założenia dworsko-parkowe oraz obiekty sakralne stanowią istotny potencjał dla rozwoju turystyki kulturowej i wzmacniania lokalnej tożsamości

2.13 Zdrowie ludzi

Stan zdrowia mieszkańców gminy Sorkwity pozostaje w złożonej relacji ze stanem środowiska naturalnego, przy czym na obecnym etapie nie identyfikuje się czynników środowiskowych o charakterze dominującym lub ponadnormatywnym, które w sposób jednoznaczny i bezpośredni determinowałyby kondycję zdrowotną populacji. Występujące na terenie gminy oddziaływania środowiskowe, takie jak emisje zanieczyszczeń do powietrza, presja komunikacyjna, lokalne zanieczyszczenia wód czy oddziaływanie hałasu, mają charakter umiarkowany i typowy dla jednostki wiejskiej o zróżnicowanej strukturze funkcjonalnej.

Zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza w sezonie grzewczym, mogą stanowić czynnik ryzyka w zakresie chorób układu oddechowego i sercowo-naczyniowego, jednak skala ich oddziaływania nie wskazuje na występowanie sytuacji kryzysowych o charakterze trwałym. Oddziaływanie akustyczne związane głównie z ruchem drogowym ma charakter lokalny i koncentruje się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, nie powodując jednak w skali całej gminy przekroczeń o znaczeniu systemowym.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych pozostaje w granicach dopuszczalnych norm środowiskowych i nie stanowi czynnika istotnie wpływającego na stan zdrowia mieszkańców. Podobnie presja w zakresie jakości wód i gleb ma charakter punktowy i nie wskazuje na występowanie zagrożeń o znaczeniu powszechnym.

W konsekwencji należy uznać, że choć stan środowiska naturalnego wywiera wpływ na jakość życia i zdrowie mieszkańców, to obecnie nie identyfikuje się czynników środowiskowych o natężeniu powodującym znaczące, ponadprzeciętne zagrożenie zdrowotne w skali całej gminy. Kluczowe znaczenie ma jednak dalsze ograniczanie emisji zanieczyszczeń, rozwój działań prozdrowotnych oraz wzmacnianie adaptacji do zmian klimatu, które w dłuższej perspektywie mogą stanowić istotny czynnik wpływający na zdrowie populacji.

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

2.14 Poważne awarie

Potencjalne zagrożenia związane z wystąpieniem poważnych awarii na terenie gminy Sorkwity mają przede wszystkim charakter infrastrukturalny i technologiczny, a ich prawdopodobieństwo jest w znacznym stopniu uzależnione od stanu technicznego oraz stopnia modernizacji istniejących systemów przesyłowych i komunalnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na elementy infrastruktury technicznej o charakterze liniowym i punktowym, takie jak sieci wodociągowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne oraz gazowe, które w części przypadków funkcjonują od wielu lat i wymagają sukcesywnej modernizacji.

Starzejąca się infrastruktura zwiększa ryzyko wystąpienia awarii technicznych, takich jak rozszczelnienia sieci wodno-kanalizacyjnej, przerwy w dostawie energii elektrycznej, awarie stacji transformatorowych. Zdarzenia tego typu mogą prowadzić do czasowego zakłócenia funkcjonowania gminy, pogorszenia warunków sanitarnych, lokalnych podtopień, skażeń środowiska lub zagrożeń dla zdrowia i życia mieszkańców. W przypadku awarii sieci kanalizacyjnej istnieje ryzyko przedostania się nieoczyszczonych ścieków do środowiska gruntowo-wodnego, natomiast awarie energetyczne mogą

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

powodować przerwę w funkcjonowaniu obiektów użyteczności publicznej, w tym placówek ochrony zdrowia i instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo publiczne.

Istotnym czynnikiem ryzyka są również zdarzenia losowe i ekstremalne zjawiska pogodowe, w tym nawałne opady, silne wiatry czy długotrwałe okresy suszy, które mogą oddziaływać na stabilność i sprawność infrastruktury technicznej. Zmiany klimatu zwiększają podatność systemów miejskich na przeciążenia hydrauliczne, awarie energetyczne oraz uszkodzenia mechaniczne sieci przesyłowych.

Dodatkowym elementem potencjalnego zagrożenia jest transport drogowy. Wypadki komunikacyjne z udziałem pojazdów przewożących substancje łatwopalne lub chemiczne mogą stanowić źródło poważnych zdarzeń o charakterze środowiskowym i zagrożenia dla ludności.

Jednocześnie należy podkreślić, że na terenie gminy nie identyfikuje się obecnie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów dotyczących przeciwdziałania poważnym awariom, co ogranicza skalę potencjalnych zagrożeń o charakterze chemicznym czy technologicznym.

W kontekście powyższego kluczowe znaczenie dla minimalizacji ryzyka poważnych awarii ma systematyczna modernizacja infrastruktury technicznej, rozwój monitoringu sieci, wdrażanie rozwiązań zwiększających odporność systemów miejskich na zjawiska ekstremalne oraz utrzymanie sprawnego systemu zarządzania kryzysowego i współpracy służb ratowniczych.

Ocena: brak znaczącego ryzyka wystąpienia poważnych awarii

3 Identyfikacja problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia wdrażania projektu Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

W przedmiotowym punkcie zidentyfikowano problemy dotyczące ochrony środowiska naturalnego pod kątem ich rozwiązania przez działania wpisane w Strategię Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku.

3.1 Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji zadań zaplanowanych w Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Ocena się, że w przypadku braku realizacji zadań zaplanowanych w Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku wskazanych w punkcie 3.2 Prognozy, możliwe dalsze negatywne tendencje będą obserwowane w zakresie wskazanym w poniższej tabeli.

Tabela 2 Ocena braku realizacji zadań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na komponenty środowiska

Komponent środowiska	Wpływ braku realizacji zadań Strategii
Różnorodność biologiczna (ekosystemy dolin rzecznych, łąkowych, zadrzewień ,	dalsze zagrożenia fauny i flory pokłosiem zanieczyszczenia gleb, wód i powietrza
Ukształtowanie powierzchni	brak zagrożeń
Gleba	postępująca degradacja gleb
Wody powierzchniowe i podziemne	dalsze zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych
Klimat	wzrost zagrożenia skutkami zmian klimatu (np. susze)
Surowce mineralne	brak zagrożeń
Gospodarka odpadami	możliwość wystąpienia zagrożeń niebezpiecznych odpadów dla środowiska
Powietrze atmosferyczne	postępujące zanieczyszczenie powietrza spowodowane w szczególności niską emisją i działalnością przemysłową

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Oddziaływanie akustyczne	wzrost oddziaływania akustycznego transportu drogowego
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	brak zagrożeń
Formy ochrony przyrody	w dalszym ciągu niewielki obszar gminy objęty formami ochrony
Zabytki i obiekty o wartości kulturowe	brak zagrożeń
Zdrowie ludzi	negatywny wpływ na zdrowie ludzi z uwagi na zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego, powietrza (np. z uwagi na tzw. niską emisję)
Poważne awarie	dalsze funkcjonowanie infrastruktury komunalnej w obecnym stanie może doprowadzić do poważnych awarii wodno-kanalizacyjnych

Źródło: opracowanie własne

3.2 Harmonogram planowanych działań

W Strategii wskazano przykładowe działania zmierzające do realizacji jej celów strategicznych i operacyjnych. Wskazano również literalnie przedsięwzięcia priorytetowe.

Poniżej przedstawiono priorytetowe przedsięwzięcia wskazane w Strategii w podziale na te o charakterze inwestycyjnym i innym niż inwestycyjny. W Strategii nie podano precyzyjnych dat realizacji inwestycji – przyjęto, że realizacja przedsięwzięć nastąpi do 2032 r. (perspektywa czasowa Strategii) w zależności m.in. od dostępności środków finansowych.

Tabela 3 Lista priorytetowych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym w ramach Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

L.P.	PRZEDSIĘWZIĘCIE
1.	Budowa/modernizacja miejsc obsługi kajakarzy na terenie Gminy Sorkwity oraz terenów nadbrzeżnych jezior poprzez zagospodarowanie terenów nadbrzeżnych jezior i budowę pomostów – w miarę potrzeby, tworzenie tematycznych miejsc, mała infrastruktura oraz ochrona bioróżnorodności
2.	Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego i poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym instalacja urządzeń OZE oraz wymiana/modernizacja źródeł ciepła oraz stosowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej, budowa odnawialnych źródeł energii wraz z magazynami w tym m.in. (1) termomodernizacja Szkół Podstawowych, (2) termomodernizacja świetlic wiejskich i remiz OSP, (3) modernizacja/przebudowa przedszkola
3.	Utworzenie Gminnego Centrum Ratowniczego i zarządzania kryzysowego w Warpunach wraz z remizą OSP Warpuny, budowa magazynu kryzysowego
4.	Modernizacja/rozbudowa/budowa oświetlenia drogowego (w tym montaż oświetlenia solarnego) na terenie Gminy Sorkwity
5.	Modernizacja (remont, modernizacja, przebudowa lub rozbudowa) infrastruktury drogowej na terenie Gminy Sorkwity, w tym m.in. dróg gminnych dróg wewnętrznych, budowa nowych dróg gminnych i wewnętrznych
6.	Modernizacja (remont, modernizacja, przebudowa lub rozbudowa) infrastruktury drogowej – drogi powiatowe i wojewódzkie na terenie Gminy Sorkwity
7.	Rozbudowa, przebudowa lub modernizacja ujęć wody i Stacji Uzdatniania Wody wraz z przebudową sieci wodociągowej
8.	Rozbudowa, przebudowa lub modernizacja sieci wodociągowej
9.	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ściekowej: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz budowa lokalnych oczyszczalni ścieków
10.	Realizacja nowej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej (boiska, place zabaw, siłownie zewnętrznych i inne ogólnodostępne obiekty/ zagospodarowania terenu) – w tym: budowa pumtracka, placu rekreacyjnego i bieżni oraz zjazd linowy typu tyrolka w Sorkwicach, budowa boiska wielofunkcyjnego oraz do piłki nożnej w Warpunach oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury sportowej na terenie Gminy Sorkwity, w tym m.in., modernizacja

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	boiska przy szkole w Zyndakach, modernizacja boiska w Sorkwicach, modernizacja boiska w Kozłowie, urządzeń zabawowych na placach zabaw i urządzeń sportowych na wiejskich boiskach (niewymiarowych)
11.	Modernizacja oczyszczalni ścieków
12.	Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków
13.	Budowa infrastruktury odprowadzania i magazynowania wody opadowej, w tym. zbiorniki retencyjne budowane przez osoby fiz., zbiorniki retencyjne
14.	Modernizacja/przebudowa/budowa infrastruktury p.poż na terenie Gminy Sorkwity, w tym: wymiana sieci i hydrantów na terenie wszystkich miejscowości, modernizacja zbiornika p.poż w Rybnie, modernizacja dróg p.poż, budowa sieci i hydrantów
15.	Uzbrojenie terenów inwestycyjnych w infrastrukturę techniczną, w tym tereny wzdłuż drogi ekspresowej S-16 w msc. Nibork, Sorkwity oraz terenów gminnych i objętych mpzp. Kozłowo, Sorkwity
16.	Tworzenie nowych terenów zieleni, w tym zieleni urządzonej i zielono-niebieskiej infrastruktury
17.	Okazjonalne i sezonowe aranżacje i wzbogacenie przestrzeni publicznych i ogólnodostępnych, w tym m.in. Sorkwity – węzeł Sorkwity, siedziba GOK w Sorkwicach
18.	Monitoring wizyjny przestrzeni publicznych i ogólnodostępnych oraz obiektów użyteczności publicznej, w celu poprawa bezpieczeństwa publicznego, w tym: m.in. w msc. Janowo, Sorkwity (ścieżka + punkt kajakowy + remiza), Warpuny (plac zabaw + remiza + punkt kajakowy), Rybno (wiata + remiza)
19.	Modernizacja i remonty istniejących budynków i lokali komunalnych, w celu poprawa warunków zamieszkania w budownictwie komunalnym/socjalnym : m.in. w msc. Sorkwity
20.	Realizacja szlaków turystycznych pieszych i pieszo-rowerowych oraz miejsc wypoczynku, w tym budowa małej infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej (altany, miejsca do grillowania, wiaty, ławy, stoły itd.), sieciowanie miejscowości, lasy społeczne w tym m.in. zagospodarowanie terenu w Maradkach, Pustnikach, Warpunach, Sorkwicach, Gizewie, Janowie, Rodowie, Kozłowie, Choszczewie, Janiszewie
21.	Organizacja i promocja cyklicznych lub okazjonalnych wydarzeń i imprez kulturalnych, w tym m.in. Festiwal Kultury Mazurskiej w Sorkwicach, Zawody Drwali w Kozłowie, inne
22.	Rozbudowa i przebudowa budynku GOK w Sorkwicach oraz zagospodarowanie terenu wokół celem utworzenia centrum integracji społecznej, w tym m.in. budowa sceny i kona plenerowego, budowa urządzeń zdruńskich (do wypieku chleba, ryb)
23.	Przygotowywanie i wydawanie publikacji poświęconych dziedzictwu kulturowemu Gminy Sorkwity
24.	Przekształcenie Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej (GOPS) w Centrum Usług Społecznych (CUS)
25.	Aktywizacja osób starszych i rozwój systemu opieki senioralnej – GOPS Sorkwity
26.	Modernizacja infrastruktury ochrony zdrowia – w tym m.in. przebudowa/adaptacja lokali/budynków ośrodka zdrowia na potrzeby opieki zdrowotnej, w celu zwiększenie dostępności do specjalistycznej opieki zdrowotnej w szczególności leczenia i profilaktyki chorób cywilizacyjnych, rehabilitacji oraz leczenia uzależnień.
27.	Budowa, rozbudowa lub przebudowa infrastruktury towarzyszącej ciągom komunikacyjnym (chodników, poboczy, parkingów, ścieżek rowerowych i innej infrastruktury towarzyszącej).
28.	Budowa/rozbudowa infrastruktury rowerowej: budowa ścieżek rowerowych, w tym: wzdłuż drogo woj. 600 Szczytno-Rybno-Mrągowo, dr woj. 680 Sorkwity-Mrągowo (połączenie do Mazurskiej Pętli Rowerowej) oraz utworzenie miasteczka rowerowego w Sorkwicach
29.	Modernizacja istniejących przystanków i zwiększenie liczby przystanków autobusowych w celu zwiększenia dostępu do usług komunikacji zbiorowej
30.	Rozbudowa sieci światłowodowe i zapewnienie powszechnego dostępu do Internetu, w tym: podłączenie do siedziby Urzędu Gminy w Sorkwicach do światłowodu, podłączenie budynków użyteczności pub. Do światłowodu
31.	Rozwój systemu gospodarki odpadami, w tym: m.in. przebudowa/budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
32.	Modernizacja bazy Zakładu Gospodarki Komunalnej w Warpunach: poprzez modernizację/termomodernizację budników oraz doposażenie w niezbędny sprzęt
33.	Budowa sieci małej infrastruktury na terenie Gminy Sorkwity , w tym: m.in. ławek, koszy na śmieci, elementów oświetlenia, poszerzenie ilości zieleni zagospodarowanej, w tym tworzenie skwerów, zieleńców, nasadzeniem drzew oraz traw, kreowanie przestrzeni publicznych oraz zagospodarowanie ich pod strefy aktywności lokalnej, z zachowaniem zasad ład przestrzennego
34.	Tworzenie bezpiecznych przejść dla pieszych przy wykorzystaniu energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań
35.	Przebudowa i modernizacja budynków przeznaczonych na cele opiekuńczo-wychowawcze, obejmująca adaptację pomieszczeń na potrzeby świadczenia usług żłobkowych, funkcjonowania klubów dziecięcych, przedszkolnych oraz aktywności typu aktywny maluch, wraz z zagospodarowaniem terenów przyległych, modernizacją infrastruktury towarzyszącej (w tym ogrodzeń) oraz rozbudową i doposażeniem placów zabaw

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

36.	Budowa magazynów lub adaptacja istniejących budynków na magazyny do przechowywania żywności oraz innych obiektów z obrony/zarządzania kryzysowego
37.	Mazurska Stodoła – Centrum działalności KGW pozyskanie i adaptacja budynków gospodarskich w Rybnie
38.	Smart Village – tematyczne sieciowanie wsi na terenie Gminy Sorkwity, w tym wypracowanie koncepcji, wdrożenie i realizacja projektów smart
39.	Budowa/przebudowa/modernizacja obiektów mostowym i przepustów drogowych, w tym. m.in. most w Bałowie, przepust w Jędrzychowie, Janowo, Bałowo, Sorkwity
40.	Montaż zestandaryzowanych pod względem wizualnym tablic informacyjnych we wszystkich miejscowości znajdujących się na terenie Gminy (z mapami lokalizacyjnymi)
41.	Budowa osiedli mieszkalnych wielorodzinnych w Sorkwicach
42.	Budowa/przebudowa/remont obiektów użyteczności publicznej będąca odpowiedzią na inicjatywę mieszkańców, inicjatyw społecznych i organizacji pozarządowych, w tym m.in. przebudowa budynku zlewni w Borowe na świetlicę, utworzenie izby pamięci OSP w Sorkwicach
43.	Zagospodarowanie i rewitalizacja miejsc o szczególnych walorach, w tym staw/ oczko wodne w parku w Kozłowie
44.	Realizacja projektów wynikających z Planów Odnowy Miejscowości dla Sołectwa Choszczewo oraz Sołectwa Jędrzychowo oraz innych sołectw, które przystąpiła do inicjatywy Woj. Warm.Maz.
45.	Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego dla OSP Rybno oraz niezbędnego wyposażenia jednostek OSP, zakup beczki do wody pitnej.
46.	Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego gminy (np. poprzez utworzenie spółdzielni energetycznej itp.)

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

3.3 Matryca wpływów zadań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na poszczególne komponenty środowiska i formy ochrony przyrody

Wpływ na komponenty środowiska

Do oceny wpływu działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na poszczególne komponenty środowiska wykorzystano matrycę, w której zastosowano następujące stopnie omawianego wpływu:

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

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

Analiza wpływu planowanego zagospodarowania przestrzennego przewidzianego w Strategii została rozszerzona o ocenę skali, charakteru oraz zasięgu przekształceń poszczególnych komponentów środowiska. W szczególności przeanalizowano potencjalne oddziaływania bezpośrednie (np. przekształcenie powierzchni terenu w wyniku realizacji inwestycji liniowych i kubaturowych), pośrednie (np. wzrost presji komunikacyjnej), wtórne oraz skumulowane, uwzględniając istniejące i planowane zagospodarowanie. W przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wskazano możliwe przekształcenia środowiska w zakresie: zajęcia terenu, fragmentacji siedlisk, zmiany stosunków wodnych, emisji zanieczyszczeń, hałasu oraz presji antropogenicznej. Analiza wykazała, że przy zastosowaniu standardowych środków minimalizujących, oddziaływania te będą miały charakter lokalny i odwracalny, a ich skala nie spowoduje trwałego pogorszenia stanu środowiska w skali gminy.

Przeprowadzono analizę zgodności ustaleń Strategii z obowiązującymi warunkami ochrony form ochrony przyrody występujących na terenie gminy.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Analiza wykazała, że realizacja przedsięwzięć wskazanych w Strategii nie naruszy zakazów określonych w art. 15 ustawy o ochronie przyrody, pod warunkiem prowadzenia inwestycji z uwzględnieniem obowiązujących przepisów szczególnych oraz procedur środowiskowych. W odniesieniu do obszarów Natura 2000 przeanalizowano potencjalny wpływ na:

- stan siedlisk przyrodniczych,
- siedliska gatunków,
- integralność obszaru,
- powiązania z innymi obszarami Natura 2000.

Nie stwierdzono ryzyka wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na cele ochrony tych obszarów, z uwagi na lokalny charakter inwestycji oraz ich koncentrację w obszarach zurbanizowanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Tabela 4 Matryca wpływu Strategii na komponenty środowiska

Komponent środowiska	Wpływ Strategii				
	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 Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Tabela 5 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na różnorodność biologiczną gminy

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na różnorodność biologiczną
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną mogą powodować lokalne, bezpośrednie oddziaływania negatywne na różnorodność biologiczną w przypadku zajmowania nowych terenów pod zabudowę, usuwania zieleni oraz uszczelniania powierzchni biologicznie czynnych. Może to prowadzić do utraty siedlisk, fragmentacji przestrzeni przyrodniczej oraz okresowego ploszenia zwierząt w trakcie realizacji prac budowlanych. Skala oddziaływania będzie jednak ograniczona przestrzennie i możliwa do zminimalizowania poprzez właściwą lokalizację inwestycji oraz stosowanie rozwiązań kompensacyjnych. Działania związane ze zwiększaniem oferty usług zdrowotnych i podnoszeniem świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia będą miały charakter pośrednio pozytywny, ponieważ poprawa jakości życia mieszkańców sprzyja wzrostowi postaw proekologicznych oraz większej trosce o stan środowiska przyrodniczego.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej oraz podwyższenie kwalifikacji kadry pedagogicznej będzie miało wpływ neutralny na różnorodność biologiczną. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej i sportowej może powodować lokalne oddziaływania negatywne w przypadku rozbudowy obiektów na terenach dotychczas niezabudowanych, co może prowadzić do ograniczenia powierzchni biologicznie czynnych i przekształcenia siedlisk. Jednocześnie działania edukacyjne, w tym promocja profilaktyki zdrowia i edukacja ekologiczna, mogą w długiej perspektywie oddziaływać pozytywnie poprzez kształtowanie świadomości środowiskowej młodego pokolenia i wzmacnianie postaw sprzyjających ochronie przyrody.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczonych społecznie 	Upowszechnianie aktywnych form spędzania czasu wolnego będzie miało zasadniczo charakter neutralny, o ile nie będzie wiązało się z presją inwestycyjną na tereny cenne przyrodniczo. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności osobom z niepełnosprawnościami ma charakter neutralny. Tworzenie obiektów dostępnych może powodować lokalne, krótkotrwałe oddziaływania negatywne związane z robotami budowlanymi i przekształceniem terenu, jednak przy realizacji w obrębie terenów już zagospodarowanych wpływ ten będzie nieznaczny.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Rozwój działalności jednostek kultury oraz organizacja wydarzeń będzie co do zasady oddziaływać neutralnie, jednak w przypadku organizacji imprez masowych w pobliżu terenów przyrodniczych może dochodzić do czasowego wzrostu hałasu, zaśmiecania oraz ploszenia zwierząt. Skala tych oddziaływań będzie krótkotrwała i odwracalna.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług oraz współpracy międzygminnej będzie miał charakter neutralny, przy czym cyfryzacja usług może pośrednio ograniczać konieczność przemieszczania się mieszkańców i tym samym redukcować emisje komunikacyjne. Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego może oddziaływać pozytywnie, gdyż skuteczne reagowanie na awarie, pożary czy powodzie ogranicza skalę szkód w środowisku i pozwala chronić siedliska oraz gatunki.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym tworzenie punktów ewakuacyjnych, magazynów oraz modernizacja infrastruktury związanej z bezpieczeństwem, może powodować lokalne i krótkotrwałe oddziaływania negatywne na różnorodność biologiczną, głównie w przypadku realizacji nowych obiektów lub rozbudowy istniejącej infrastruktury na terenach niezagospodarowanych. Oddziaływania te mogą obejmować czasowe przekształcenie powierzchni biologicznie czynnych, usuwanie roślinności, zwiększony hałas oraz ploszenie zwierząt podczas prowadzenia prac budowlanych. Skala wpływu będzie jednak ograniczona przestrzennie i możliwa do zminimalizowania poprzez odpowiedni dobór lokalizacji inwestycji oraz stosowanie działań ochronnych i kompensacyjnych. Działania związane z tworzeniem i aktualizacją planów ochrony ludności, koordynacją działań kryzysowych, rozwojem systemu edukacji mieszkańców oraz współpracą międzyinstytucjonalną będą miały zasadniczo charakter neutralny wobec różnorodności biologicznej. Jednocześnie mogą one pośrednio oddziaływać pozytywnie poprzez zwiększenie skuteczności reagowania na sytuacje kryzysowe, takie jak pożary, powodzie, awarie infrastruktury czy skażenia środowiska, co może ograniczać skalę potencjalnych szkód w ekosystemach i siedliskach przyrodniczych. Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP oraz rozwój systemów bezpieczeństwa energetycznego może również przynosić pośrednie korzyści środowiskowe dzięki poprawie zdolności do szybkiego reagowania na zagrożenia środowiskowe i minimalizacji skutków katastrof. W przypadku rozwoju lokalnych źródeł energii oraz modernizacji infrastruktury krytycznej mogą jednak wystąpić lokalne

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		oddziaływania inwestycyjne, zależne od rodzaju i lokalizacji przedsięwzięć. Przy właściwym planowaniu przestrzennym i zastosowaniu odpowiednich środków ochronnych wpływ ten będzie miał charakter ograniczony i możliwy do ograniczenia.
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Działania te mogą powodować istotne oddziaływania negatywne w przypadku lokowania nowych inwestycji na terenach dotychczas niezabudowanych, co może prowadzić do utraty siedlisk, fragmentacji ekosystemów oraz zwiększenia presji antropogenicznej. Intensyfikacja działalności gospodarczej może wiązać się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń i zwiększonym ruchem transportowym. Jednocześnie wsparcie przedsiębiorstw może mieć charakter pozytywny, jeśli promowane będą inwestycje w branżę proekologiczną, gospodarkę obiegu zamkniętego oraz technologie niskoemisyjne. Ostateczny wpływ zależać będzie od charakteru lokowanych przedsięwzięć.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych może ograniczyć presję na nowe obszary przyrodnicze i tym samym oddziaływać neutralnie lub umiarkowanie pozytywnie. Jednak uzbrajanie terenów i rozwój zabudowy może prowadzić do trwałej zmiany sposobu użytkowania gruntów, zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych oraz zakłócenia ciągłości korytarzy ekologicznych. Promocja lokalnych produktów i rozwój marki mogą oddziaływać neutralnie.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie neutralne, przy czym skuteczne pozyskiwanie środków zewnętrznych może umożliwić finansowanie projektów środowiskowych, co w sposób pośredni może mieć charakter pozytywny.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych, co sprzyja ochronie ekosystemów wodnych. Jednocześnie wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych oraz rozbudowa sieci infrastrukturalnych może powodować negatywne oddziaływania związane z zajęciem nowych terenów i fragmentacją siedlisk. Skala wpływu zależać będzie od lokalizacji inwestycji. Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	Budowa i modernizacja dróg może powodować istotne oddziaływania negatywne w postaci fragmentacji siedlisk, barier migracyjnych dla zwierząt, wzrostu hałasu i emisji zanieczyszczeń. Drogi rowerowe mogą oddziaływać pozytywnie poprzez promowanie transportu niskoemisyjnego i ograniczenie ruchu samochodowego, pod warunkiem realizacji poza terenami cennymi przyrodniczo. Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	Monitoring i likwidacja barier architektonicznych mają charakter neutralny. Planowanie przestrzenne oparte na dokumentach strategicznych może oddziaływać pozytywnie, jeśli będzie uwzględniać ochronę terenów zieleni, korytarzy ekologicznych i obszarów cennych przyrodniczo.
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie zasadniczo neutralne, pod warunkiem prowadzenia prac konserwatorskich bez ingerencji w obszary przyrodniczo cenne.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój infrastruktury turystycznej może powodować negatywne oddziaływania w przypadku lokalizacji na terenach przyrodniczych poprzez zwiększenie presji rekreacyjnej, fragmentację siedlisk i wzrost ilości odpadów. Jednocześnie odpowiedzialnie rozwijana turystyka może mieć charakter pozytywny poprzez promowanie walorów przyrodniczych i wzrost świadomości ekologicznej.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 	Rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła, biogazownie czy małe elektrownie wodne, może oddziaływać zarówno pozytywnie, jak i lokalnie negatywnie na różnorodność biologiczną. Pozytywny wpływ związany będzie przede wszystkim z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza poprzez zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy, co w dłuższej perspektywie sprzyja ochronie ekosystemów i ograniczaniu skutków zmian klimatu. Jednocześnie realizacja części inwestycji może prowadzić do lokalnych przekształceń terenu, ograniczenia powierzchni biologicznie czynnych, fragmentacji siedlisk oraz czasowego płożenia zwierząt

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>podczas prac budowlanych. Szczególnie istotne będzie właściwe lokalizowanie inwestycji z dala od terenów cennych przyrodniczo oraz stosowanie działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacje oraz wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią, będzie oddziaływać głównie pozytywnie lub neutralnie. Działania te przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii i emisji zanieczyszczeń, a tym samym pośrednio do poprawy jakości środowiska i warunków funkcjonowania ekosystemów. Krótkoterminowe oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych.</p> <p>Tworzenie lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych, promowanie prosumeryzmu oraz rozwój systemów magazynowania energii będą miały zasadniczo charakter neutralny lub pośrodkowo pozytywny dla różnorodności biologicznej, ponieważ wspierają rozwój niskoemisyjnego i bardziej zrównoważonego systemu energetycznego. W przypadku budowy magazynów energii lub nowej infrastruktury technicznej mogą pojawić się lokalne oddziaływania inwestycyjne o ograniczonym zasięgu.</p> <p>Działania związane z opracowaniem planów zapewnienia ciągłości dostaw energii oraz współpracą z partnerami prywatnymi i instytucjami naukowymi będą miały charakter neutralny wobec różnorodności biologicznej, przy czym wdrażanie nowoczesnych i innowacyjnych technologii energetycznych może w dłuższej perspektywie wspierać ograniczanie presji na środowisko naturalne.</p>
<p>4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Oddziaływanie pozytywne. Modernizacja energetyczna budynków ograniczy emisję zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych, co korzystnie wpłynie na stan ekosystemów oraz ograniczy presję klimatyczną na siedliska i gatunki.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
<p>4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	<p>Oddziaływanie wyraźnie pozytywne. Usuwanie azbestu ograniczy ryzyko skażenia środowiska, eliminacja gatunków inwazyjnych pozwoli na odbudowę rodzimych siedlisk, zwiększenie retencji wodnej poprawi warunki funkcjonowania ekosystemów wodnych i podmokłych, a utrzymanie i tworzenie nowych form ochrony przyrody bezpośrednio przyczyni się do zachowania i wzmocnienia różnorodności biologicznej gminy.</p>
<p>4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z wdrażaniem zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać w przeważającej mierze pozytywnie na różnorodność biologiczną. Budowa systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki retencyjne, stawy, niecki infiltracyjne czy ogrody deszczowe, sprzyja zwiększeniu retencji krajobrazowej, poprawie stosunków wodnych oraz tworzeniu nowych siedlisk dla roślin i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym i podmokłym. Działania te mogą przyczynić się do zwiększenia odporności ekosystemów na skutki suszy i zmian klimatu.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej, w tym parków i łąk kwietnych, będzie miało wyraźne pozytywne wpływy na bioróżnorodność poprzez zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych, poprawę warunków bytowania owadów zapylających, ptaków i drobnych zwierząt oraz wzmocnienie ciągłości ekologicznej terenów zurbanizowanych. Również ochrona i renaturalizacja brzegów jezior oraz rzek przyczyni się do poprawy stanu siedlisk wodnych i przybrzeżnych, ograniczenia erozji oraz zwiększenia naturalnej zdolności ekosystemów do samooczyszczania i retencji wody.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków i przepuszczalnych nawierzchni będzie oddziaływać pozytywnie lub neutralnie poprzez ograniczanie efektu uszczelnienia powierzchni, poprawę infiltracji wód opadowych oraz zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni publicznej. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może lokalnie powodować krótkoterminowe oddziaływania negatywne związane z pracami budowlanymi i przekształceniem terenu, szczególnie w przypadku realizacji w pobliżu siedlisk przyrodniczych. Jednak przy odpowiednim planowaniu tras i zastosowaniu rozwiązań minimalizujących ingerencję w środowisko wpływ ten będzie ograniczony, a sama infrastruktura może sprzyjać rozwojowi zrównoważonej turystyki i wzrostowi świadomości ekologicznej mieszkańców oraz odwiedzających.</p>

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Tabela 6 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na ukształtowanie powierzchni

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na ukształtowanie powierzchni
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną mogą powodować lokalne przekształcenia powierzchni ziemi w przypadku realizacji nowych obiektów budowlanych. Prace ziemne związane z fundamentowaniem, niwelacją terenu czy budową parkingów mogą prowadzić do czasowych zmian rzeźby terenu, usunięcia warstwy gleby oraz zwiększenia powierzchni uszczelnionych. Skala oddziaływania będzie jednak ograniczona przestrzennie i najczęściej dotyczyć będzie terenów już zurbanizowanych. Działania związane ze zwiększaniem oferty usług zdrowotnych i profilaktyką zdrowotną nie będą oddziaływać na ukształtowanie powierzchni terenu i mają charakter neutralny.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Rozszerzenie oferty edukacyjnej oraz podnoszenie kwalifikacji kadry ma charakter neutralny wobec rzeźby terenu. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej i sportowej może wiązać się z lokalnymi przekształceniami powierzchni ziemi, w tym niwelacją terenu pod nowe obiekty lub infrastrukturę sportową. W przypadku realizacji inwestycji na terenach dotychczas niezabudowanych może dojść do trwałego przekształcenia mikrorzeźby terenu i zwiększenia udziału powierzchni nieprzepuszczalnych. Przy realizacji na terenach już zagospodarowanych oddziaływanie będzie ograniczone i nie będzie miało charakteru istotnego w skali gminy.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Działania o charakterze społecznym i organizacyjnym są neutralne wobec ukształtowania powierzchni terenu. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami może wiązać się z niewielkimi pracami budowlanymi i dostosowawczymi, jednak będą to przekształcenia punktowe, realizowane głównie w obrębie istniejącej zabudowy, bez istotnego wpływu na rzeźbę terenu.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Rozwój działalności jednostek kultury ma charakter neutralny. Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych nie wpływa na trwałe przekształcenia rzeźby terenu, jednak w przypadku realizacji nowych obiektów sportowych lub rekreacyjnych może dojść do lokalnej niwelacji gruntu, utwardzenia powierzchni i zmiany warunków infiltracji wód opadowych. Oddziaływania te będą miały charakter miejscowy i nie wpłyną na ogólne ukształtowanie powierzchni gminy.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Działania w zakresie e-usług oraz współpracy międzygminnej są neutralne. Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego może mieć pośrednio pozytywny wpływ poprzez ograniczanie skutków zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie czy osuwiska, które mogą prowadzić do degradacji i przekształceń powierzchni terenu.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą w większości oddziaływać neutralnie na ukształtowanie powierzchni ziemi. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym budowa punktów ewakuacyjnych, magazynów oraz modernizacja infrastruktury krytycznej, może powodować lokalne i krótkotrwałe przekształcenia powierzchni terenu związane z prowadzeniem prac budowlanych, wykonywaniem wykopów oraz utwardzaniem powierzchni. Oddziaływania te będą miały jednak ograniczony zasięg i będą dotyczyć głównie terenów już zagospodarowanych.</p> <p>Działania dotyczące planowania ochrony ludności, koordynacji działań kryzysowych, edukacji mieszkańców oraz współpracy instytucjonalnej będą miały charakter neutralny wobec powierzchni ziemi, ponieważ nie wiąże się z ingerencją w teren. Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych poprzez doposażenie jednostek OSP i innych służb również nie będzie powodowało istotnych zmian w ukształtowaniu powierzchni, poza ewentualnymi niewielkimi pracami adaptacyjnymi w istniejących obiektach.</p> <p>Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury może lokalnie wpływać na powierzchnię ziemi w przypadku realizacji nowych obiektów technicznych lub infrastrukturalnych. Przy odpowiednim planowaniu przestrzennym oraz wykorzystaniu terenów już przekształconych oddziaływania te będą ograniczone i nie spowodują trwałych zmian w rzeźbie terenu.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Działania te mogą powodować negatywne oddziaływania na ukształtowanie powierzchni terenu w przypadku realizacji nowych inwestycji produkcyjnych lub usługowych wymagających znacznych prac ziemnych. Niwelacja terenu, budowa hal, dróg dojazdowych i placów manewrowych może prowadzić do trwałej zmiany lokalnej rzeźby terenu, usunięcia warstwy próchnicznej gleby oraz zwiększenia powierzchni uszczelnionych. W

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		przypadku lokalizacji inwestycji na terenach o zróżnicowanej morfologii może dojść do wyrównania naturalnych deniwelacji terenu. Skala oddziaływania będzie zależna od lokalizacji i charakteru przedsięwzięć.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych może ograniczyć presję na nowe obszary i w tym zakresie oddziaływać neutralnie. Jednak uzbrajanie terenów oraz rozwój zabudowy może wiązać się z trwałymi przekształceniami powierzchni ziemi, w tym makroniwelacją terenu, zmianą naturalnych spadków i uszczelnieniem gruntu. W przypadku niewłaściwego planowania może to zwiększać ryzyko erozji powierzchniowej oraz zaburzać naturalne stosunki wodne.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie neutralne, przy czym możliwość finansowania projektów przeciwerozrywnych, retencyjnych czy rewitalizacyjnych może w sposób pośredni wspierać stabilność powierzchni terenu.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej oraz elektroenergetycznej wiąże się z prowadzeniem wykopów liniowych, co powoduje czasowe przekształcenia powierzchni terenu i ingerencję w strukturę gleby. Oddziaływania te mają charakter krótkotrwały i odwracalny po zakończeniu prac i rekultywacji terenu. Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz utworzenie PSZOK może powodować lokalne zmiany rzeźby terenu w miejscu realizacji inwestycji. Wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych pod zabudowę może prowadzić do trwałych przekształceń morfologicznych, szczególnie w przypadku terenów o zróżnicowanej topografii, jednak w skali całej gminy nie przewiduje się istotnej zmiany ogólnego ukształtowania powierzchni.
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	Budowa i modernizacja dróg może powodować znaczące, trwałe przekształcenia powierzchni terenu, w tym niwelację wzniesień, wykonywanie nasypów i wykopów oraz zmianę naturalnego spływu wód powierzchniowych. Oddziaływania te mają charakter długotrwały i nieodwracalny w miejscu realizacji inwestycji. W przypadku dróg rowerowych ingerencja w rzeźbę terenu będzie zazwyczaj mniejsza, szczególnie jeśli będą prowadzone w śladzie istniejących tras.
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	Monitoring i likwidacja barier architektonicznych mają charakter neutralny. Planowanie przestrzenne może oddziaływać pozytywnie, jeśli będzie ograniczała zabudowę terenów o dużych walorach krajobrazowych i morfologicznych oraz zapobiegała chaotycznym przekształceniom terenu. Spójne planowanie strategiczne może przeciwdziałać nadmiernej ingerencji w naturalne ukształtowanie powierzchni.
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie neutralne, ponieważ działania koncentrują się głównie na istniejących obiektach i nie wymagają istotnych przekształceń terenu.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój infrastruktury turystycznej może powodować lokalne przekształcenia powierzchni ziemi, w szczególności w przypadku budowy parkingów, ścieżek czy obiektów usługowych. W terenach o urozmaiconej rzeźbie może dochodzić do niwelacji i utwardzania gruntu. Przy właściwym planowaniu i wykorzystaniu istniejących ciągów komunikacyjnych wpływ ten będzie ograniczony.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity mogą powodować zarówno neutralne, jak i lokalnie negatywne oddziaływania na ukształtowanie powierzchni ziemi. Budowa oraz rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak instalacje fotowoltaiczne, biogazownie czy małe elektrownie wodne, może wiązać się z czasowym przekształceniem terenu, wykonywaniem wykopów, niwelacją powierzchni oraz utwardzaniem gruntów pod infrastrukturę techniczną. Skala oddziaływania będzie zależna od rodzaju i lokalizacji inwestycji, przy czym największe zmiany mogą wystąpić w przypadku realizacji nowych obiektów na terenach dotychczas niezagospodarowanych.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacja i wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią, będzie oddziaływać głównie neutralnie na powierzchnię ziemi, ponieważ działania te realizowane będą przede wszystkim w istniejących obiektach. Podobnie tworzenie klastrów energetycznych, promowanie prosumeryzmu, opracowywanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii oraz rozwijanie współpracy z partnerami zewnętrznymi będą miały charakter neutralny, gdyż nie wiążą się bezpośrednio z ingerencją w rzeźbę terenu.</p> <p>Budowa systemów magazynowania energii oraz infrastruktury towarzyszącej może powodować lokalne, krótkotrwałe oddziaływania związane z pracami ziemnymi i przekształceniem powierzchni terenu, jednak przy odpowiednim planowaniu przestrzennym i wykorzystaniu terenów już przekształconych wpływ ten będzie ograniczony i nie powinien prowadzić do trwałych, znaczących zmian w ukształtowaniu powierzchni ziemi.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	Modernizacja energetyczna budynków ma charakter neutralny wobec ukształtowania powierzchni terenu, ponieważ dotyczy istniejącej zabudowy i nie wymaga istotnych prac ziemnych.
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	Usuwanie azbestu i gatunków inwazyjnych ma charakter neutralny wobec rzeźby terenu. Zwiększenie retencji wodnej poprzez tworzenie zbiorników może powodować lokalne przekształcenia powierzchni ziemi, jednak oddziaływanie to ma charakter pozytywny, gdyż przyczynia się do stabilizacji stosunków wodnych, ograniczenia erozji i przeciwdziałania degradacji powierzchni terenu. Działania na rzecz utrzymania i ustanawiania form ochrony przyrody będą oddziaływać pozytywnie poprzez zachowanie naturalnej rzeźby terenu i ograniczanie presji inwestycyjnej na obszary cenne krajobrazowo i geomorfologicznie.
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać głównie pozytywnie na ukształtowanie powierzchni ziemi oraz ograniczanie negatywnych skutków zmian klimatu. Budowa systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki, stawy, niecki retencyjne czy ogrody deszczowe, może wiązać się z lokalnymi przekształceniami terenu oraz prowadzeniem robót ziemnych, jednak działania te sprzyjają poprawie stosunków wodnych, ograniczeniu erozji oraz zwiększeniu naturalnej zdolności gruntu do retencjonowania wody. W efekcie wpływ ten należy ocenić jako długofalowo pozytywny.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej oraz renaturalizacja brzegów jezior i rzek będą korzystnie wpływać na stabilizację powierzchni ziemi, ograniczenie procesów erozyjnych oraz poprawę naturalnych funkcji krajobrazu. Działania te przyczynią się również do zwiększenia powierzchni biologicznie czynnych i poprawy infiltracji wód opadowych.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków oraz stosowanie przepuszczalnych nawierzchni będzie miało pozytywny lub neutralny wpływ na powierzchnię ziemi poprzez ograniczanie uszczelniania terenu i poprawę naturalnego obiegu wody. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może powodować lokalne, krótkoterminowe oddziaływania związane z pracami ziemnymi i przekształceniem terenu, jednak przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowych i wykorzystaniu istniejących ciągów komunikacyjnych wpływ ten będzie ograniczony i nie spowoduje istotnych zmian w rzeźbie terenu.</p>

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na gleby gminy

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na gleby
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną mogą powodować lokalne oddziaływania negatywne na gleby w przypadku realizacji nowych obiektów budowlanych. Budowa budynków, parkingów oraz infrastruktury towarzyszącej może prowadzić do trwałego wyłączenia gruntów z użytkowania biologicznego, usunięcia warstwy próchnicznej oraz uszczelnienia powierzchni, co ogranicza funkcje retencyjne i biologiczne gleby. W przypadku realizacji inwestycji na terenach już zurbanizowanych wpływ ten będzie ograniczony. Działania związane z profilaktyką zdrowotną mają charakter neutralny wobec gleb.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i wyposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Rozszerzenie oferty edukacyjnej i podnoszenie kwalifikacji kadry jest neutralne wobec gleb. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury edukacyjnej oraz sportowej może prowadzić do lokalnego przekształcenia gleb, w tym ich zagęszczenia, usunięcia warstwy urodzajnej oraz uszczelnienia terenu. W przypadku realizacji inwestycji na terenach niezabudowanych może dojść do trwałej utraty funkcji produkcyjnych i biologicznych gleb. Oddziaływanie to będzie jednak miało charakter miejscowy.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Działania społeczne i organizacyjne mają charakter neutralny wobec gleb. Tworzenie obiektów dostępnych może powodować niewielkie, punktowe przekształcenia gleb, jednak realizowane głównie w obrębie terenów już zagospodarowanych nie będą istotnie wpływać na zasoby glebowe gminy.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Organizacja wydarzeń kulturalnych ma charakter neutralny wobec gleb, choć w przypadku imprez masowych może dochodzić do czasowego zagęszczenia gleby i degradacji powierzchni biologicznie czynnych. Budowa nowych obiektów sportowych lub rekreacyjnych może prowadzić do trwałego uszczelnienia powierzchni i utraty funkcji glebowych, szczególnie w przypadku lokalizacji na terenach dotychczas niezabudowanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług i współpracy międzygminnej jest neutralny wobec gleb. Sprawne zarządzanie kryzysowe może pośrednio oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczanie skutków powodzi, pożarów czy awarii przemysłowych, które mogą prowadzić do degradacji i skażenia gleb.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6 Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą w większości oddziaływać neutralnie na gleby. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym budowa punktów ewakuacyjnych, magazynów oraz modernizacja infrastruktury krytycznej, może powodować lokalne i krótkotrwałe oddziaływania związane z zajęciem powierzchni terenu, uszczelnianiem gruntu, wykonywaniem prac ziemnych oraz czasowym naruszeniem warstwy glebowej podczas realizacji inwestycji. Skala tych oddziaływań będzie jednak ograniczona przestrzennie i dotyczyć będzie głównie terenów już przekształconych lub przeznaczonych pod zabudowę.</p> <p>Działania dotyczące planowania ochrony ludności, koordynacji działań kryzysowych, edukacji mieszkańców oraz współpracy instytucjonalnej będą miały charakter neutralny wobec gleb, ponieważ nie wiążą się z bezpośrednią ingerencją w powierzchnię terenu.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP poprzez doposażenie oraz rozwój zaplecza technicznego może powodować niewielkie, lokalne oddziaływania związane z adaptacją lub rozbudową istniejących obiektów. Jednocześnie skuteczniejsze reagowanie na sytuacje kryzysowe, takie jak pożary, awarie czy skażenia, może pośrednio ograniczać ryzyko degradacji i zanieczyszczenia gleb.</p> <p>Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury technicznej może lokalnie wpływać na gleby w wyniku realizacji nowych obiektów i infrastruktury przesyłowej. Przy właściwym planowaniu przestrzennym, stosowaniu odpowiednich zabezpieczeń technicznych oraz ograniczaniu inwestycji na terenach cennych przyrodniczo oddziaływania te będą miały charakter ograniczony i możliwy do zminimalizowania.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Działania te mogą powodować istotne oddziaływania negatywne na gleby w przypadku lokalizacji nowych inwestycji na terenach dotychczas niezabudowanych. Budowa obiektów produkcyjnych, magazynowych i infrastruktury drogowej prowadzi do trwałego wyłączenia gruntów z użytkowania biologicznego, usunięcia warstwy próchnicznej oraz uszczelnienia powierzchni. Intensyfikacja działalności gospodarczej może również zwiększać ryzyko zanieczyszczenia gleb substancjami ropopochodnymi, metalami ciężkimi czy innymi związkami chemicznymi. Skala oddziaływania zależy będzie od rodzaju i lokalizacji inwestycji oraz stosowanych zabezpieczeń środowiskowych.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych może ograniczać presję na nowe grunty i w tym zakresie oddziaływać neutralnie lub umiarkowanie pozytywnie. Uzbrajanie terenów inwestycyjnych i rozwój zabudowy może jednak prowadzić do trwałej utraty powierzchni biologicznie czynnych oraz przekształcenia gleb. W przypadku niewłaściwego planowania może wzrastać ryzyko erozji oraz pogorszenia właściwości fizycznych i chemicznych gleb.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie neutralne, przy czym pozyskiwanie środków zewnętrznych może umożliwiać realizację projektów rekultywacyjnych i przeciwerozwojowych, co może mieć pośredni wpływ pozytywny.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczanie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej wiąże się z prowadzeniem wykopów, co powoduje czasowe przekształcenia gleby, jej naruszenie oraz możliwość zmieszania warstw glebowych. Oddziaływanie to ma charakter krótkoterminowy i w dużej mierze odwracalny przy prawidłowej rekultywacji. Modernizacja oczyszczalni ścieków będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia gleb ściekami. Utworzenie PSZOK wpłynie pozytywnie poprzez ograniczenie nielegalnego składowania odpadów i związanej z tym degradacji oraz skażenia gleb. Wyznaczanie nowych terenów inwestycyjnych może prowadzić do trwałego wyłączenia gleb z użytkowania biologicznego i utraty ich funkcji produkcyjnych.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	Budowa i modernizacja dróg będzie miała negatywny wpływ na gleby poprzez trwałe uszczelnienie powierzchni, usunięcie warstwy próchnicznej oraz zwiększenie ryzyka zanieczyszczenia gleb wzdłuż ciągów komunikacyjnych metalami ciężkimi i substancjami ropopochodnymi. Oddziaływanie to ma charakter długotrwały i nieodwracalny w miejscu realizacji inwestycji. Budowa dróg rowerowych będzie miała mniejszą skalę oddziaływania, szczególnie w przypadku realizacji w śladzie istniejących tras.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	Monitoring i likwidacja barier architektonicznych mają charakter neutralny. Planowanie przestrzenne może oddziaływać pozytywnie, jeśli będzie ograniczać zabudowę gruntów rolnych i terenów zielonych oraz chronić gleby o wysokiej wartości produkcyjnej i przyrodniczej.
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie neutralne, ponieważ działania koncentrują się głównie na istniejącej zabudowie i nie wymagają istotnego przekształcania gleb.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój infrastruktury turystycznej może prowadzić do lokalnego zagęszczenia i uszczelnienia gleb, szczególnie w przypadku budowy parkingów, obiektów usługowych i ścieżek o utwardzonej nawierzchni. Wzrost ruchu turystycznego może powodować erozję i degradację gleb w miejscach intensywnej penetracji terenu. Przy właściwym planowaniu i stosowaniu nawierzchni przepuszczalnych oddziaływanie to może być ograniczone.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity mogą oddziaływać zarówno neutralnie, jak i lokalnie negatywnie na gleby. Budowa oraz rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak farmy fotowoltaiczne, biogazownie czy małe elektrownie wodne, może prowadzić do czasowego naruszenia pokrywy glebowej, przekształcenia powierzchni terenu oraz lokalnego uszczelnienia gruntu w związku z realizacją infrastruktury technicznej i dojazdowej. Skala oddziaływania będzie zależna od rodzaju i lokalizacji inwestycji, przy czym największe ryzyko dotyczy realizacji przedsięwzięć na terenach niezagospodarowanych lub użytkowanych rolniczo.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacja oraz wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią, będzie miała głównie charakter neutralny wobec gleb, ponieważ działania te realizowane będą przede wszystkim w obrębie istniejącej zabudowy i infrastruktury. Podobnie tworzenie klastrów energetycznych, promowanie prosumeryzmu, opracowywanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii oraz rozwój współpracy z podmiotami zewnętrznymi nie będą powodować bezpośredniej ingerencji w gleby i należy je ocenić jako neutralne.</p> <p>Budowa systemów magazynowania energii oraz infrastruktury towarzyszącej może powodować lokalne, krótkotrwałe oddziaływania związane z prowadzeniem prac ziemnych i zajęciem powierzchni terenu. Jednocześnie rozwój odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej mogą pośrednio oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska, co w dłuższej perspektywie sprzyja ochronie jakości gleb i ograniczeniu procesów ich degradacji.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Modernizacja energetyczna budynków ma charakter neutralny wobec gleb, ponieważ dotyczy istniejącej zabudowy i nie wymaga znaczących prac ziemnych.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	Usuwanie azbestu będzie oddziaływać pozytywnie poprzez eliminację źródła potencjalnego skażenia gleby włóknami azbestowymi. Usuwanie gatunków inwazyjnych może pozytywnie wpłynąć na strukturę i właściwości biologiczne gleb poprzez przywracanie rodzimych zbiorowisk roślinnych. Zwiększenie retencji wodnej będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie erozji gleb, poprawę uwilgotnienia oraz stabilizację warunków siedliskowych. Utrzymanie i ustanawianie nowych form ochrony przyrody będzie miało wyraźnie pozytywny wpływ na gleby poprzez ograniczenie presji inwestycyjnej i zachowanie ich naturalnych funkcji biologicznych, retencyjnych i produkcyjnych.
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększenie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 	Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać w większości pozytywnie na gleby. Budowa systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki, stawy, niecki retencyjne czy ogrody deszczowe, przyczyni się do poprawy stosunków wodnych oraz zwiększenia zdolności retencyjnych gleb, ograniczając jednocześnie zjawiska przesuszania i erozji. Działania te mogą jednak lokalnie wiązać się z czasowym naruszeniem warstwy glebowej oraz prowadzeniem robót ziemnych podczas realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Odbudowa i powiększenie terenów zieleni publicznej, w tym parków i łąk kwietnych, będzie miało wyraźny pozytywny wpływ na glebę poprzez zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych, poprawę infiltracji wód opadowych oraz ograniczenie procesów degradacji i uszczelniania gruntów. Podobnie ochrona i renaturalizacja brzegów jezior oraz rzek przyczyni się do stabilizacji gleb, ograniczenia erozji oraz poprawy naturalnych procesów przyrodniczych.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków i przepuszczalnych nawierzchni będzie oddziaływać pozytywnie poprzez zmniejszenie stopnia uszczelnienia powierzchni oraz poprawę warunków retencji i infiltracji wód opadowych do gruntu. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może powodować lokalne i krótkotrwałe oddziaływania związane z pracami ziemnymi oraz przekształceniem powierzchni terenu, jednak przy odpowiednim projektowaniu i wykorzystaniu istniejących ciągów komunikacyjnych wpływ ten będzie ograniczony i nie powinien prowadzić do trwałej degradacji gleb.</p>
--	---	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 8 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na wody powierzchniowe i podziemne gminy

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na wody
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	<p>Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mogą powodować lokalne oddziaływania negatywne na wody w przypadku realizacji nowych obiektów wiążących się z uszczelnieniem powierzchni terenu. Zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych może ograniczać infiltrację wód opadowych do gruntu i przyspieszać ich spływ powierzchniowy, co może wpływać na lokalne stosunki wodne oraz zwiększać obciążenie systemów kanalizacyjnych. W przypadku niewłaściwego gospodarowania wodami opadowymi może dojść do czasowego pogorszenia jakości wód odborników. Skala oddziaływania będzie jednak ograniczona przestrzennie i możliwa do minimalizacji poprzez stosowanie rozwiązań z zakresu małej retencji oraz systemów rozsączających. Działania profilaktyczne i organizacyjne mają charakter neutralny wobec wód.</p>
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	<p>Działania o charakterze organizacyjnym i edukacyjnym są neutralne wobec wód. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej może powodować podobne, lokalne oddziaływania jak w przypadku infrastruktury zdrowotnej – przede wszystkim zwiększenie powierzchni uszczelnionych oraz czasowe ryzyko zanieczyszczenia wód w trakcie prac budowlanych. Oddziaływania te mają charakter miejscowy i krótkoterminowy. W dłuższej perspektywie edukacja ekologiczna może oddziaływać pośrednio pozytywnie poprzez wzrost świadomości w zakresie ochrony zasobów wodnych.</p>
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	<p>Działania społeczne mają charakter neutralny wobec wód. Tworzenie obiektów dostępnych może powodować lokalne i nieznaczne zwiększenie powierzchni uszczelnionych, jednak przy realizacji w obrębie terenów już zagospodarowanych wpływ na stosunki wodne będzie marginalny.</p>
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	<p>Oddziaływanie neutralne.</p>
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	<p>Organizacja wydarzeń ma charakter neutralny wobec wód, jednak w przypadku imprez masowych w pobliżu zbiorników wodnych lub cieków może istnieć ryzyko czasowego zanieczyszczenia wód odpadami lub ściekami bytowymi, jeśli nie zostaną zapewnione odpowiednie zabezpieczenia sanitarne. Budowa nowych obiektów sportowych może powodować zwiększenie odpływu wód opadowych oraz zmniejszenie naturalnej retencji.</p>
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	<p>Rozwój e-usług ma charakter neutralny. Zapewnienie skutecznego zarządzania kryzysowego będzie oddziaływać pozytywnie, ponieważ umożliwi szybką reakcję na awarie przemysłowe, wycieki substancji niebezpiecznych czy powodzie, co ogranicza ryzyko skażenia wód powierzchniowych i podziemnych.</p>
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą w większości oddziaływać neutralnie lub pośrednio pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym budowa punktów ewakuacyjnych, magazynów oraz modernizacja infrastruktury krytycznej, może powodować lokalne i krótkotrwałe oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, uszczelnianiem powierzchni oraz zwiększonym ryzykiem czasowego zanieczyszczenia wód w trakcie realizacji inwestycji. Oddziaływania te będą jednak ograniczone przestrzennie i możliwe do zminimalizowania poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych oraz właściwą organizację prac.</p> <p>Działania dotyczące tworzenia i aktualizacji planów ochrony ludności, koordynacji działań kryzysowych, edukacji mieszkańców oraz współpracy międzyinstytucjonalnej będą miały charakter neutralny wobec wód.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Jednocześnie skuteczniejsze zarządzanie kryzysowe może pośrednio pozytywnie wpływać na stan wód poprzez ograniczenie skutków awarii, pożarów, powodzi czy skażeń środowiska, a tym samym zmniejszanie ryzyka przedostawania się substancji zanieczyszczających do wód powierzchniowych i podziemnych.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może przyczynić się do szybszego reagowania na zagrożenia środowiskowe, co będzie miało pośrednio pozytywny wpływ na ochronę zasobów wodnych. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury technicznej może lokalnie oddziaływać na wody, zwłaszcza na etapie realizacji inwestycji. Przy odpowiednim planowaniu przestrzennym, stosowaniu nowoczesnych technologii oraz zabezpieczeń środowiskowych wpływ ten będzie ograniczony i nie powinien powodować trwałego pogorszenia stanu wód.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	<p>Działania te mogą powodować istotne oddziaływania negatywne na wody, szczególnie w przypadku lokalizacji nowych inwestycji przemysłowych lub magazynowych. Potencjalne zagrożenia obejmują zwiększone odprowadzanie wód opadowych z powierzchni uszczelnionych, ryzyko zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi, chemikaliami oraz ściekami przemysłowymi. W przypadku niewystarczającej infrastruktury kanalizacyjnej może dojść do pogorszenia jakości wód odbiorników. Skala oddziaływania zależy będzie od rodzaju działalności oraz stosowanych technologii oczyszczania i zabezpieczeń środowiskowych. W przypadku promowania przedsiębiorstw działających w sektorze gospodarki obiegu zamkniętego i technologii środowiskowych możliwy jest również pośredni wpływ pozytywny.</p>
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	<p>Uzbrajanie terenów inwestycyjnych oraz rozwój zabudowy może powodować trwałe zmiany w bilansie wodnym poprzez zwiększenie spływu powierzchniowego i ograniczenie infiltracji. Może to prowadzić do przecięcia systemów kanalizacyjnych oraz zwiększonego ryzyka podtopień. W przypadku braku odpowiednich systemów podczyszczania wód opadowych może dochodzić do wprowadzania zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Promocja lokalnych produktów i działania marketingowe mają charakter neutralny.</p>
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	<p>Oddziaływanie neutralne, przy czym możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na projekty wodno-kanalizacyjne, retencyjne czy przeciwpowodziowe może mieć charakter wyraźnie pozytywny.</p>
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie strat wody i poprawę efektywności gospodarowania zasobami wodnymi. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków będzie miała jednoznacznie pozytywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne poprzez ograniczenie zrzuwu nieoczyszczonych ścieków oraz poprawę jakości odprowadzanych ścieków. Utworzenie PSZOK wpłynie pozytywnie poprzez ograniczenie nielegalnego składowania odpadów i związanych z tym wycieków do gruntu i wód podziemnych. Wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych może natomiast powodować zwiększenie presji na zasoby wodne i zmiany w naturalnym obiegu wody.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	<p>Budowa i modernizacja dróg może powodować negatywne oddziaływania na wody poprzez zwiększenie powierzchni uszczelnionych, przyspieszenie spływu wód opadowych oraz ryzyko zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Oddziaływanie to ma charakter trwały w miejscu realizacji inwestycji. Wprowadzenie odpowiednich systemów odwodnienia i podczyszczania wód opadowych może ograniczyć skalę wpływu. Budowa dróg rowerowych będzie miała mniejszą skalę oddziaływania i może pośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	<p>Monitoring i likwidacja barier architektonicznych są neutralne wobec wód. Planowanie przestrzenne może oddziaływać pozytywnie, jeśli będzie uwzględniał strefy ochronne ujęć wód, obszary zagrożone powodzią oraz potrzebę zachowania terenów infiltracyjnych i zieleni retencyjnej.</p>
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	<p>Oddziaływanie neutralne wobec wód.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

<p>3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	<p>Rozwój infrastruktury turystycznej może zwiększać presję na zbiorniki wodne i ciekły przez wzrost ilości ścieków i odpadów oraz intensyfikację ruchu rekreacyjnego. W przypadku braku odpowiedniej infrastruktury sanitarnej może dojść do pogorszenia jakości wód. Przy odpowiednim planowaniu i wyposażeniu terenów turystycznych wpływ ten może zostać ograniczony.</p>
<p>3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasę, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasę, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać zarówno pozytywnie, jak i lokalnie negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak instalacje fotowoltaiczne, biogazownie czy małe elektrownie wodne, może przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz zmniejszenia presji na zasoby naturalne, co w dłuższej perspektywie będzie korzystne dla jakości wód. Jednocześnie realizacja nowych inwestycji może powodować lokalne i krótkotrwałe oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, zwiększonym spływem powierzchniowym, czasowym naruszeniem stosunków wodnych oraz ryzykiem przedostania się zanieczyszczeń do wód podczas realizacji inwestycji.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacja oraz wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią, będzie miała głównie charakter neutralny lub pośrednio pozytywny wobec wód, ponieważ działania te przyczynią się do ograniczenia zużycia energii i emisji zanieczyszczeń. Podobnie promowanie prosumeryzmu energetycznego, rozwój klastrów energetycznych oraz współpraca z partnerami naukowymi i prywatnymi będą miały zasadniczo charakter neutralny.</p> <p>Budowa systemów magazynowania energii oraz infrastruktury technicznej może lokalnie wpływać na wody na etapie realizacji inwestycji, jednak przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń środowiskowych oddziaływania te będą ograniczone. Opracowanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych będzie oddziaływać pośrednio pozytywnie, ponieważ zwiększenie bezpieczeństwa funkcjonowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków ogranicza ryzyko awarii mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.</p>
<p>4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Oddziaływanie pozytywne pośrednie. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza przyczynia się do zmniejszenia depozycji zanieczyszczeń do wód oraz ograniczenia presji związanej ze zmianami klimatu, które wpływają na reżim hydrologiczny.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
<p>4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	<p>Usuwanie azbestu będzie oddziaływać pozytywnie poprzez eliminację ryzyka przenikania włókien do gleby i wód podziemnych. Usuwanie roślin inwazyjnych może stabilizować ekosystemy wodne. Zwiększenie retencji wodnej będzie miało wyraźny pozytywny wpływ poprzez poprawę bilansu wodnego, ograniczenie skutków suszy i powodzi, zwiększenie infiltracji oraz stabilizację poziomu wód gruntowych. Działania na rzecz utrzymania i ustanawiania nowych form ochrony przyrody będą oddziaływać pozytywnie poprzez ochronę obszarów źródłiskowych, dolin rzecznych i terenów podmokłych.</p>
<p>4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać wyraźnie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Budowa systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki retencyjne, stawy, niecki infiltracyjne czy ogrody deszczowe, przyczyni się do zwiększenia retencji wodnej, ograniczenia odpływu powierzchniowego oraz poprawy infiltracji wód opadowych do gruntu. Działania te będą wspierać ochronę zasobów wodnych, ograniczać skutki suszy oraz zmniejszać ryzyko lokalnych podtopień i przeciążenia systemów kanalizacyjnych.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej będzie sprzyjać poprawie naturalnej retencji oraz jakości wód poprzez zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych i ograniczenie spływu zanieczyszczeń. Również ochrona i renaturalizacja brzegów jezior oraz rzek będą miały istotny pozytywny wpływ na stan wód, przyczyniając się do poprawy funkcji samooczyszczania ekosystemów wodnych, ograniczenia erozji brzegów oraz ochrony siedlisk związanych ze środowiskiem wodnym.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków oraz przepuszczalnych nawierzchni będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie uszczelnienia powierzchni i poprawę infiltracji wód opadowych do gruntu, co wpłynie korzystnie na bilans wodny gminy. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może powodować lokalne, krótkotrwałe oddziaływania na wody podczas realizacji prac budowlanych, jednak przy odpowiednim projektowaniu i zastosowaniu rozwiązań minimalizujących wpływ na środowisko oddziaływania te będą ograniczone.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		Długofalowo działania te mogą wspierać rozwój zrównoważonej turystyki oraz wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców i użytkowników szlaków wodnych.
--	--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 9 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na klimat gminy

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na klimat
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mogą powodować lokalne, umiarkowane oddziaływania negatywne na klimat w przypadku zwiększenia powierzchni uszczelnionych i ograniczenia terenów zielonych, co może sprzyjać nasileniu efektu wyspy ciepła na obszarach zabudowanych. Budowa nowych obiektów wiąże się również z emisją gazów cieplarnianych na etapie realizacji inwestycji. Skala oddziaływania będzie jednak ograniczona przestrzennie i możliwa do minimalizacji poprzez stosowanie rozwiązań energooszczędnych, zielonych dachów czy retencji wód opadowych. Działania profilaktyczne i edukacyjne mają charakter neutralny wobec klimatu, a pośrednio mogą oddziaływać pozytywnie poprzez promowanie zdrowego stylu życia i postaw proekologicznych.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Działania organizacyjne są neutralne wobec klimatu. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej może mieć dwójaki charakter. W przypadku rozbudowy obiektów i zwiększenia powierzchni utwardzonych może dojść do lokalnego nasilenia efektu przegrzewania przestrzeni. Jednak jeśli modernizacja będzie obejmować termomodernizację, poprawę efektywności energetycznej oraz zastosowanie OZE, oddziaływanie będzie pozytywne, prowadząc do ograniczenia zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Działania społeczne i organizacyjne są neutralne wobec klimatu. Tworzenie obiektów dostępnych może powodować minimalne, lokalne oddziaływania związane z realizacją inwestycji, jednak nie będą one istotne w skali gminy.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne, przy czym wsparcie organizacji działających w obszarze ochrony środowiska może pośrednio wzmacniać działania klimatyczne.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Organizacja wydarzeń może powodować krótkotrwały wzrost emisji związany z transportem uczestników i zużyciem energii. Oddziaływanie to ma charakter czasowy i odwracalny. Budowa nowych obiektów sportowych może zwiększać zapotrzebowanie na energię, jednak przy zastosowaniu rozwiązań energooszczędnych możliwe jest ograniczenie tego efektu.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie konieczności przemieszczania się mieszkańców i redukcję emisji komunikacyjnych. Zapewnienie skutecznego zarządzania kryzysowego ma charakter pozytywny w kontekście adaptacji do zmian klimatu, umożliwiając reagowanie na fale upałów, susze, intensywne opady i inne zjawiska ekstremalne.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać głównie neutralnie lub pośrednio pozytywnie na klimat. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, modernizacja infrastruktury krytycznej oraz rozwój zaplecza logistycznego mogą wiązać się z lokalnymi, krótkotrwałymi emisjami gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza na etapie realizacji inwestycji oraz użytkowania sprzętu i pojazdów ratowniczych. Oddziaływania te będą jednak ograniczone przestrzennie i czasowo.</p> <p>Działania dotyczące tworzenia planów ochrony ludności, koordynacji działań kryzysowych, edukacji mieszkańców oraz współpracy instytucjonalnej będą miały charakter neutralny wobec klimatu. Jednocześnie rozwój świadomości społecznej w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i reagowania na zagrożenia może pośrednio sprzyjać wzrostowi postaw proekologicznych oraz zwiększeniu odporności społeczności lokalnej na skutki zmian klimatu.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może pośrednio pozytywnie wpływać na klimat poprzez skuteczniejsze reagowanie na pożary, awarie i inne sytuacje kryzysowe powodujące emisje zanieczyszczeń do atmosfery. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury krytycznej będzie oddziaływać pozytywnie na klimat, szczególnie w przypadku zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii i poprawy efektywności energetycznej infrastruktury publicznej. Działania te przyczynią się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenia odporności gminy na skutki zmian klimatu.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	<p>Działania te mogą mieć znaczący wpływ na klimat w zależności od rodzaju lokowanych inwestycji. Rozwój działalności przemysłowej i logistycznej może powodować wzrost emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza, zwiększenie ruchu transportowego oraz zapotrzebowania na energię. Może to prowadzić do pogorszenia jakości powietrza i zwiększenia lokalnego obciążenia klimatycznego. Jednocześnie wspieranie nowoczesnych, niskoemisyjnych technologii oraz gospodarki obiegu zamkniętego może oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie emisji i poprawę efektywności energetycznej. Ostateczny wpływ będzie zależny od struktury rozwoju gospodarczego.</p>
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	<p>Rozwój terenów inwestycyjnych może prowadzić do zwiększenia emisji związanych z budownictwem, transportem i działalnością gospodarczą. Zwiększenie powierzchni uszczelnionych może sprzyjać nasileniu efektu miejskiej wyspy ciepła. Jednocześnie optymalne wykorzystanie istniejących terenów może ograniczać rozpraszanie zabudowy i zmniejszać presję na nowe obszary, co w pewnym zakresie ogranicza negatywne skutki klimatyczne.</p>
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	<p>Oddziaływanie neutralne bezpośrednio, jednak pozyskiwanie środków zewnętrznych na inwestycje niskoemisyjne i adaptacyjne może mieć istotny wpływ pozytywny.</p>
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej ma pośrednio pozytywny wpływ poprzez ograniczenie strat wody i poprawę efektywności systemów. Wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych może natomiast prowadzić do zwiększenia emisji i zapotrzebowania na energię. Wpływ ten będzie zależny od zastosowanych standardów energetycznych i technologicznych.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	<p>Budowa i modernizacja dróg może powodować wzrost emisji z transportu oraz sprzyjać zwiększeniu natężenia ruchu samochodowego, co oddziałuje negatywnie na klimat i jakość powietrza. Zwiększenie powierzchni asfaltowych może nasilać efekt przegrzewania przestrzeni miejskiej. Budowa i modernizacja dróg rowerowych będzie oddziaływać pozytywnie poprzez promowanie transportu niskoemisyjnego i ograniczenie emisji komunikacyjnych w dłuższej perspektywie.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	<p>Planowanie przestrzenne oparte na zasadach zrównoważonego rozwoju może mieć istotny wpływ pozytywny poprzez ograniczenie rozlewania się zabudowy, ochronę terenów zielonych.</p>
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	<p>Oddziaływanie neutralne wobec klimatu.</p>
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	<p>Rozwój turystyki może powodować wzrost emisji związany z transportem i zwiększonym zużyciem energii. W przypadku rozwoju turystyki zrównoważonej, opartej na walorach przyrodniczych i rekreacji aktywnej, oddziaływanie może być ograniczone.</p>
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać w większości pozytywnie na klimat, przede wszystkim poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w lokalnym bilansie energetycznym. Budowa i rozwój instalacji wykorzystujących energię słoneczną, pompy ciepła, biomasę, biogaz czy małe elektrownie wodne przyczynią się do zmniejszenia wykorzystania paliw kopalnych oraz ograniczenia emisji dwutlenku węgla i innych zanieczyszczeń do atmosfery.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacje oraz wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią, będzie miała wyraźny pozytywny wpływ na klimat poprzez zmniejszenie zużycia energii i ograniczenie strat energetycznych. Rozwój klastrów energetycznych, spółdzielni energetycznych oraz promowanie prosumeryzmu i lokalnej</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>samowystarczalności energetycznej będą wspierały transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i zwiększały odporność gminy na skutki zmian klimatu.</p> <p>Budowa systemów magazynowania energii oraz opracowanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych będą oddziaływać pośrednio pozytywnie poprzez zwiększenie stabilności i efektywności lokalnego systemu energetycznego. Współpraca z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi może dodatkowo sprzyjać wdrażaniu nowoczesnych, niskoemisyjnych technologii energetycznych.</p> <p>Ewentualne negatywne oddziaływania na klimat mogą występować jedynie krótkotrwale na etapie realizacji inwestycji, w związku z emisjami pochodzącymi z prac budowlanych i transportu materiałów, jednak będą one miały charakter lokalny i odwracalny.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Oddziaływanie jednoznacznie pozytywne i długoterminowe. Modernizacja energetyczna budynków oraz rozwój odnawialnych źródeł energii prowadzi do ograniczenia zużycia paliw kopalnych, zmniejszenia emisji CO₂ oraz poprawy jakości powietrza. Działania te bezpośrednio wpisują się w łagodzenie zmian klimatu oraz wzmacniają odporność gminy na rosnące koszty energii.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	<p>Działania te będą miały wyraźnie pozytywny wpływ na klimat lokalny. Zwiększenie retencji wodnej ograniczy skutki suszy i poprawi mikroklimat poprzez zwiększenie wilgotności powietrza i obniżenie temperatur w okresach upałów. Utrzymanie terenów zielonych i tworzenie nowych obszarów chronionych będzie sprzyjać pochłanianiu dwutlenku węgla, poprawie przewietrzania oraz ograniczaniu efektu przegrzewania przestrzeni. Usuwanie azbestu nie wpływa bezpośrednio na klimat, ale poprawia ogólny stan środowiska.</p>
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie na klimat lokalny oraz zdolność gminy do adaptacji do zmian klimatu. Budowa systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki retencyjne, stawy, niecki infiltracyjne czy ogrody deszczowe, przyczyni się do ograniczenia skutków suszy i gwałtownych opadów, poprawy bilansu wodnego oraz zwiększenia odporności obszaru na ekstremalne zjawiska pogodowe.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej, w tym parków i łąk kwietnych, będzie wpływać korzystnie na poprawę mikroklimatu poprzez zwiększenie zacienienia, ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła, poprawę wilgotności powietrza oraz pochłanianie dwutlenku węgla i zanieczyszczeń atmosferycznych. Podobnie ochrona i renaturalizacja brzegów jezior oraz rzek będzie wspierać naturalne procesy regulacji klimatu i retencji wody.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków oraz przepuszczalnych nawierzchni będzie sprzyjać ograniczeniu nagrzewania powierzchni oraz poprawie warunków termicznych w przestrzeni publicznej. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może pośrednio wpływać pozytywnie na klimat poprzez wspieranie zrównoważonej mobilności, ograniczenie emisji z transportu samochodowego oraz promowanie proekologicznych form przemieszczania się. Ewentualne krótkotrwale emisje związane z realizacją prac budowlanych będą miały charakter lokalny i odwracalny.</p>

Źródło: opracowanie własne

Tabela 10 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na surowce mineralne gminy

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na surowce mineralne
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Oddziaływanie neutralne.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i wyposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Oddziaływanie neutralne.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Oddziaływanie neutralne.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Oddziaływanie neutralne.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Oddziaływanie neutralne.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	Oddziaływanie neutralne.
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Oddziaływanie neutralne.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Oddziaływanie neutralne.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie neutralne.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczanie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	Oddziaływanie neutralne.
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	Oddziaływanie neutralne.
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 	Oddziaływanie neutralne.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie neutralne.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Oddziaływanie neutralne.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacje, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	Oddziaływanie neutralne.
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	Oddziaływanie neutralne.
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	Oddziaływanie neutralne.
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i pieszne o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	Oddziaływanie neutralne.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 11 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na gospodarkę odpadami gminy

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na gospodarkę odpadami
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mogą prowadzić do czasowego wzrostu ilości odpadów budowlanych na etapie realizacji przedsięwzięć. W fazie eksploatacji obiektów może występować zwiększona ilość odpadów medycznych, w tym odpadów niebezpiecznych wymagających specjalistycznego zagospodarowania. Skala oddziaływania będzie jednak ograniczona i regulowana przepisami szczególnymi dotyczącymi gospodarki odpadami medycznymi. Przy zachowaniu obowiązujących procedur nie przewiduje się negatywnego wpływu na system gospodarki odpadami w skali gminy.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Działania organizacyjne mają charakter neutralny. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej może powodować czasowy wzrost ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W dłuższej perspektywie działania edukacyjne mogą mieć istotny wpływ pozytywny poprzez wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki oraz ograniczenie ilości odpadów zmieszanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Oddziaływanie zasadniczo neutralne. Działania o charakterze społecznym nie wpływają bezpośrednio na ilość ani sposób zagospodarowania odpadów. Pośrednio mogą jednak sprzyjać wzrostowi odpowiedzialnych postaw konsumenckich.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne, z możliwością pośredniego wpływu pozytywnego w przypadku wsparcia inicjatyw proekologicznych, kampanii edukacyjnych czy akcji sprzątania terenów zielonych.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych może powodować krótkotrwały wzrost ilości odpadów komunalnych, w szczególności opakowaniowych. W przypadku braku odpowiedniego zaplecza sanitarnego i pojemników do selektywnej zbiórki może dochodzić do pogorszenia efektywności segregacji. Oddziaływanie to ma charakter czasowy i odwracalny. Budowa nowych obiektów może generować odpady budowlane na etapie realizacji inwestycji.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług administracyjnych będzie miał wpływ pozytywny poprzez ograniczenie zużycia papieru oraz zmniejszenie ilości odpadów biurowych. Sprawne zarządzanie kryzysowe może ograniczać skutki zdarzeń losowych (pożary, powodzie), które generują duże ilości odpadów zniszczonego mienia.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać głównie neutralnie lub pośrednio pozytywnie na gospodarkę odpadami. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, budowa punktów ewakuacyjnych, magazynów oraz modernizacja infrastruktury krytycznej mogą wiązać się z czasowym powstawaniem odpadów budowlanych i rozbiórkowych na etapie realizacji inwestycji. Odpady te będą jednak miały charakter krótkotrwały i przy właściwym gospodarowaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami nie powinny powodować istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko.</p> <p>Działania związane z tworzeniem planów ochrony ludności, koordynacją działań kryzysowych, edukacją mieszkańców oraz współpracą instytucjonalną będą miały charakter neutralny wobec gospodarki odpadami. Jednocześnie rozwój świadomości społecznej i systemów reagowania kryzysowego może pośrednio wpływać pozytywnie poprzez zwiększenie skuteczności postępowania z odpadami powstającymi w sytuacjach awaryjnych, klęsk żywiołowych czy katastrof.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może przyczynić się do sprawniejszego usuwania i zabezpieczania odpadów niebezpiecznych powstałych w wyniku awarii lub zdarzeń kryzysowych, co będzie oddziaływać pozytywnie na bezpieczeństwo środowiskowe. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury może generować odpady związane z eksploatacją i wymianą urządzeń technicznych, jednak przy zachowaniu odpowiednich zasad gospodarowania odpadami oddziaływanie te będą ograniczone. Jednocześnie rozwój nowoczesnych i bardziej efektywnych technologii energetycznych może pośrednio sprzyjać ograniczeniu ilości odpadów oraz poprawie efektywności wykorzystania zasobów.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Działania te mogą powodować wzrost ilości odpadów przemysłowych i opakowaniowych w zależności od rodzaju lokowanych inwestycji. W przypadku rozwoju działalności produkcyjnej może zwiększyć się ilość odpadów wymagających specjalistycznego zagospodarowania. Jednocześnie wsparcie przedsiębiorstw działających w sektorze recyklingu i gospodarki obiegu zamkniętego może mieć istotny wpływ pozytywny poprzez rozwój lokalnych instalacji przetwarzania i odzysku surowców wtórnych. Ostateczny bilans oddziaływania będzie zależny od struktury rozwoju gospodarczego.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Rozwój terenów inwestycyjnych może wiązać się ze wzrostem ilości odpadów komunalnych i produkcyjnych. Przy odpowiednim planowaniu oraz włączeniu inwestorów w lokalny system gospodarki odpadami oddziaływanie to może zostać zminimalizowane. Działania promujące markę lokalną mają charakter neutralny.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie neutralne bezpośrednio, jednak pozyskiwanie środków zewnętrznych może umożliwić modernizację systemu gospodarki odpadami, co będzie miało charakter pozytywny.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 	Działania w zakresie gospodarki odpadami przewidziane w Strategii będą miały wyraźnie pozytywny wpływ. Utworzenie PSZOK, budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji do odzysku i recyklingu przyczynią się do zwiększenia poziomu selektywnej zbiórki, ograniczenia ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenia ryzyka powstawania nielegalnych wysypisk. Rekultywacja zamkniętego wysypiska będzie działaniem jednoznacznie pozytywnym, eliminującym źródło potencjalnego

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.5 Wyznaczanie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>zagrożenia środowiskowego. Budowa instalacji do zagospodarowywania bioodpadów sprzyjać będzie ograniczeniu emisji metanu ze składowisk oraz rozwojowi gospodarki obiegu zamkniętego.</p> <p>Jednocześnie rozwój infrastruktury technicznej i inwestycyjnej może powodować czasowy wzrost ilości odpadów budowlanych, jednak przy prawidłowym zagospodarowaniu oddziaływanie to będzie krótkoterminowe.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	<p>Budowa i modernizacja dróg będzie powodować powstawanie odpadów budowlanych, w tym gruzu, asfaltu i ziemi z wykopów. Oddziaływanie to ma charakter czasowy i może być ograniczone poprzez odzysk materiałów w procesach recyklingu. Rozwój transportu publicznego i niskoemisyjnego nie wpływa bezpośrednio na ilość odpadów komunalnych.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	<p>Planowanie przestrzenne może oddziaływać pozytywnie, jeśli będzie uwzględniał lokalizację instalacji gospodarki odpadami w sposób ograniczający konflikty społeczne i środowiskowe oraz zapewniający efektywną obsługę mieszkańców.</p>
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	<p>Oddziaływanie neutralne.</p>
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	<p>Rozwój turystyki może powodować wzrost ilości odpadów komunalnych, szczególnie w sezonie wzmoczonego ruchu. W przypadku niewystarczającej infrastruktury do selektywnej zbiórki może dojść do obniżenia efektywności systemu. Przy odpowiednim planowaniu i zapewnieniu zaplecza sanitarnego wpływ ten może zostać ograniczony.</p>
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity mogą oddziaływać zarówno neutralnie, jak i lokalnie negatywnie na gospodarkę odpadami. Budowa oraz rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła, biogazownie czy magazyny energii, będą wiązały się z powstawaniem odpadów budowlanych i montażowych na etapie realizacji inwestycji, a także odpadów powstających w trakcie eksploatacji i wymiany urządzeń technicznych. Dotyczy to w szczególności zużytych komponentów instalacji energetycznych, akumulatorów czy elementów infrastruktury technicznej. Przy właściwym gospodarowaniu odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami oddziaływanie te będą miały charakter ograniczony.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacja obiektów, może powodować czasowy wzrost ilości odpadów budowlanych, takich jak materiały izolacyjne, elementy instalacyjne czy odpady rozbiórkowe. Jednocześnie działania te będą pośrednio oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie zużycia surowców i energii oraz zmniejszenie presji na środowisko w dłuższej perspektywie.</p> <p>Tworzenie klastrów energetycznych, promowanie prosumeryzmu, opracowywanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii oraz rozwijanie współpracy z podmiotami prywatnymi i naukowymi będą miały zasadniczo charakter neutralny wobec gospodarki odpadami. Wdrażanie nowoczesnych technologii energetycznych i rozwiązań innowacyjnych może dodatkowo przyczynić się do poprawy efektywności wykorzystania zasobów oraz ograniczania ilości wytwarzanych odpadów.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Oddziaływanie pozytywne pośrednie. Rozwój OZE i modernizacja energetyczna mogą ograniczać ilość odpadów powstających w procesach spalania paliw kopalnych (popioły, żużle). Jednocześnie instalacje OZE w przyszłości będą wymagały zagospodarowania zużytych komponentów, co należy uwzględnić w długiej perspektywie planistycznej.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	Usuwanie azbestu będzie miało wyraźnie pozytywny wpływ poprzez eliminację niebezpiecznych odpadów z przestrzeni gminy i ich bezpieczne unieszkodliwienie. Usuwanie roślin inwazyjnych ma charakter neutralny wobec systemu gospodarki odpadami, o ile biomasa będzie właściwie zagospodarowana.
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać głównie pozytywnie lub neutralnie na gospodarkę odpadami. Budowa systemów retencji wód opadowych, odbudowa terenów zieleni oraz renaturalizacja brzegów jezior i rzek mogą powodować czasowe powstawanie odpadów związanych z prowadzeniem robót ziemnych, prac budowlanych i pielęgnacyjnych. Odpady te będą jednak miały charakter krótkotrwały i przy właściwym zagospodarowaniu nie powinny powodować istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko.</p> <p>Rozwój terenów zieleni publicznej oraz stosowanie rozwiązań opartych na przyrodzie może pośrednio wpływać pozytywnie na gospodarkę odpadami poprzez zwiększenie możliwości zagospodarowania biomasy roślinnej, rozwój kompostowania odpadów zielonych oraz ograniczenie presji na systemy kanalizacji deszczowej. Wdrażanie zielonych przystanków i przepuszczalnych nawierzchni będzie miało zasadniczo charakter neutralny wobec gospodarki odpadami, przy czym na etapie realizacji inwestycji mogą powstawać niewielkie ilości odpadów budowlanych.</p> <p>Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może powodować lokalny wzrost ilości odpadów budowlanych w trakcie realizacji prac, jednak w dłuższej perspektywie działania te będą sprzyjały rozwojowi zrównoważonej mobilności i podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców oraz użytkowników terenów rekreacyjnych, co może pośrednio wspierać właściwe postawy związane z ograniczaniem ilości odpadów i ochroną środowiska.</p>

Źródło: opracowanie własne

Tabela 12 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na powietrze atmosferyczne gminy

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na powietrze atmosferyczne
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mogą powodować krótkotrwałe oddziaływania negatywne na jakość powietrza w fazie realizacji przedsięwzięć. Roboty budowlane, transport materiałów oraz praca sprzętu ciężkiego mogą prowadzić do zwiększonej emisji pyłów oraz spalin. Oddziaływanie to ma charakter lokalny i czasowy. W fazie eksploatacji obiektów wpływ na jakość powietrza będzie zależny od zastosowanych systemów grzewczych i standardów energetycznych. W przypadku zastosowania nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz wysokiej efektywności energetycznej budynków wpływ może być neutralny lub nawet pośrednio pozytywny. Działania profilaktyczne i edukacyjne mają charakter neutralny bezpośrednio, lecz poprawa świadomości zdrowotnej może pośrednio zwiększać poparcie społeczne dla działań antysmogowych.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i wyposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Działania organizacyjne nie wpływają bezpośrednio na jakość powietrza. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej może powodować czasowe zwiększenie emisji pyłów i spalin w trakcie budowy. Jednocześnie, jeśli modernizacja obejmuje termomodernizację i wymianę źródeł ciepła na niskoemisyjne, oddziaływanie będzie wyraźnie pozytywne poprzez ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego. Edukacja ekologiczna może mieć istotne znaczenie długoterminowe, kształtując postawy sprzyjające ograniczeniu niskiej emisji i spalania odpadów w gospodarstwach domowych.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Działania społeczne mają charakter neutralny wobec powietrza. Tworzenie obiektów dostępnych może powodować krótkotrwałe emisje w fazie realizacji inwestycji, jednak w skali gminy nie będą one istotne.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne bezpośrednio, z możliwością wpływu pozytywnego w przypadku wsparcia inicjatyw antysmogowych, kampanii edukacyjnych oraz działań promujących odnawialne źródła energii.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Organizacja wydarzeń może powodować krótkotrwały wzrost emisji związany z transportem uczestników oraz wykorzystaniem energii. Oddziaływanie to ma charakter czasowy i odwracalny. Budowa nowych obiektów sportowych może zwiększyć zapotrzebowanie na energię, jednak przy zastosowaniu wysokich standardów energetycznych możliwe jest ograniczenie emisji eksploatacyjnych.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług administracyjnych będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie liczby podróży do urzędów, a tym samym zmniejszenie emisji komunikacyjnych. Skuteczne zarządzanie kryzysowe może ograniczać skutki pożarów i awarii przemysłowych, które prowadzą do nagłych emisji zanieczyszczeń do powietrza.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6 Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać głównie neutralnie lub pośrednio pozytywnie na jakość powietrza. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, budowa punktów ewakuacyjnych, magazynów oraz modernizacja infrastruktury krytycznej mogą powodować krótkotrwałe, lokalne emisje zanieczyszczeń do powietrza związane z prowadzeniem prac budowlanych, transportem materiałów oraz eksploatacją sprzętu mechanicznego. Oddziaływanie te będą jednak ograniczone czasowo i przestrzennie.</p> <p>Działania związane z tworzeniem planów ochrony ludności, koordynacją działań kryzysowych, edukacją mieszkańców oraz współpracą instytucjonalną będą miały charakter neutralny wobec jakości powietrza. Jednocześnie rozwój świadomości społecznej w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i reagowania na zagrożenia może pośrednio sprzyjać popularyzacji postaw proekologicznych i działań ograniczających emisje zanieczyszczeń.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może przyczynić się do skutecznego reagowania na pożary, awarie przemysłowe czy inne sytuacje kryzysowe powodujące emisję substancji szkodliwych do atmosfery, co będzie oddziaływać pośrednio pozytywnie na stan jakości powietrza. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury krytycznej może mieć pozytywny wpływ na powietrze, szczególnie w przypadku zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii i poprawy efektywności energetycznej, co przyczyni się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń atmosferycznych.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Oddziaływanie na powietrze będzie zależne od rodzaju lokowanych inwestycji. Rozwój działalności przemysłowej i logistycznej może powodować wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz zwiększenie ruchu samochodowego. W przypadku braku odpowiednich technologii oczyszczania spalin może dojść do pogorszenia jakości powietrza. Jednocześnie wsparcie przedsiębiorstw działających w sektorze nowoczesnych technologii, odnawialnych źródeł energii czy usług niskoemisyjnych może mieć wpływ pozytywny. Ostateczny bilans oddziaływania zależeć będzie od struktury rozwoju gospodarczego i stosowanych rozwiązań technologicznych.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Uzbrajanie terenów inwestycyjnych i rozwój zabudowy może prowadzić do wzrostu emisji komunikacyjnych oraz zwiększenia zapotrzebowania na energię cieplną i elektryczną. Wzrost liczby podmiotów gospodarczych może zwiększyć presję emisyjną. Jednak racjonalne zagospodarowanie terenów oraz stosowanie nowoczesnych standardów energetycznych może ograniczyć negatywne skutki.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie neutralne bezpośrednio, z możliwością wpływu pozytywnego w przypadku finansowania programów ograniczania niskiej emisji, wymiany źródeł ciepła oraz inwestycji w OZE.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczanie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nie wpływa bezpośrednio na jakość powietrza. Modernizacja oczyszczalni ścieków może oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie emisji odorów i gazów powstających w procesie oczyszczania. Wyznaczanie nowych terenów inwestycyjnych może prowadzić do zwiększenia emisji w fazie budowy i eksploatacji obiektów. Utworzenie PSZOK będzie miało pozytywny wpływ poprzez ograniczenie spalania odpadów w gospodarstwach domowych oraz zmniejszenie liczby dzikich wysypisk, które mogą być źródłem emisji zanieczyszczeń.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	<p>Budowa i modernizacja dróg może prowadzić do zwiększenia natężenia ruchu samochodowego, co może powodować wzrost emisji NOx, pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu. W fazie realizacji inwestycji wystąpią krótkotrwałe emisje pyłów i spalin. Oddziaływanie to ma charakter lokalny, lecz może być długoterminowe w przypadku wzrostu ruchu pojazdów. Budowa i modernizacja dróg rowerowych będzie miała wyraźnie pozytywny wpływ poprzez promowanie transportu niskoemisyjnego i ograniczenie emisji komunikacyjnych w dłuższej perspektywie.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	<p>Spójne planowanie przestrzenne może mieć istotny wpływ pozytywny poprzez ograniczenie rozlewania się zabudowy, skrócenie dystansów dojazdowych oraz zachowanie terenów zielonych pełniących funkcję filtracyjną i przewietrzającą.</p>
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	<p>Oddziaływanie neutralne wobec jakości powietrza.</p>
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	<p>Rozwój turystyki może powodować wzrost emisji związanych z transportem, zwłaszcza w sezonie zwiększonego ruchu. W przypadku promowania turystyki aktywnej, rowerowej i pieszej wpływ ten może zostać ograniczony.</p>
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacje, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać w zdecydowanej większości pozytywnie na jakość powietrza. Budowa i rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła, biogazownie czy małe elektrownie wodne, przyczynią się do ograniczenia wykorzystania paliw kopalnych oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i substancji zanieczyszczających do atmosfery, w tym pyłów zawieszonych oraz tlenków siarki i azotu.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacje budynków i wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią, będzie miała wyraźnie pozytywny wpływ na jakość powietrza poprzez ograniczenie zapotrzebowania na energię i zmniejszenie emisji związanych z ogrzewaniem budynków. Rozwój klastrów energetycznych, spółdzielni energetycznych oraz promowanie prosumeryzmu i lokalnej samowystarczalności energetycznej będzie wspierać transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i zwiększać wykorzystanie czystych źródeł energii.</p> <p>Budowa systemów magazynowania energii oraz rozwój infrastruktury energetycznej mogą powodować krótkotrwałe, lokalne emisje zanieczyszczeń na etapie realizacji inwestycji, związane z pracami budowlanymi i transportem materiałów, jednak oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i ograniczony czasowo. Opracowanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii oraz współpraca z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi będą miały charakter neutralny lub pośrednio pozytywny, wspierając rozwój nowoczesnych i mniej emisyjnych technologii energetycznych.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Oddziaływanie jednoznacznie pozytywne i długoterminowe. Modernizacja energetyczna budynków oraz rozwój odnawialnych źródeł energii prowadzą do ograniczenia spalania paliw kopalnych, zmniejszenia emisji pyłów i gazów cieplarnianych oraz poprawy jakości powietrza. Działania te mają kluczowe znaczenie dla redukcji niskiej emisji, która stanowi jeden z głównych problemów jakości powietrza w gminach miejskich.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	<p>Usuwanie azbestu będzie miało pozytywny wpływ poprzez eliminację potencjalnego źródła emisji włókien azbestowych do powietrza. Zwiększenie retencji wodnej oraz utrzymanie terenów zielonych będzie oddziaływać pozytywnie pośrednio poprzez poprawę mikroklimatu, zwiększenie wilgotności powietrza oraz ograniczenie efektu przegrzewania przestrzeni. Utrzymanie i rozwój terenów zielonych sprzyja naturalnemu oczyszczaniu powietrza poprzez wychwytywanie pyłów i absorpcję zanieczyszczeń gazowych.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

<p>4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać wyraźnie pozytywnie na jakość powietrza. Budowa systemów retencji wód opadowych oraz zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych przyczyni się do poprawy mikroklimatu, ograniczenia skutków suszy oraz zwiększenia wilgotności powietrza. Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej, w tym parków i łąk kwietnych, będzie sprzyjać pochłanianiu dwutlenku węgla oraz ograniczaniu stężenia pyłów i innych zanieczyszczeń atmosferycznych. Zieleń będzie również wpływać korzystnie na ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła oraz poprawę warunków aerasanitarnych.</p> <p>Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior oraz rzek będzie wspierać naturalne procesy regulacji klimatu lokalnego i poprawę jakości powietrza poprzez zwiększenie powierzchni terenów biologicznie czynnych oraz zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych i przybrzeżnych.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków oraz przepuszczalnych nawierzchni będzie oddziaływać pozytywnie poprzez zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni publicznej i ograniczenie nagrzewania powierzchni. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych będzie sprzyjać rozwojowi zrównoważonej mobilności i ograniczeniu emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu samochodowego. Krótkotrwałe, lokalne emisje pyłów i spalin mogą występować jedynie na etapie realizacji prac budowlanych, jednak będą miały charakter czasowy i odwracalny.</p>
--	--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 13 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na oddziaływanie akustyczne w gminie

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na oddziaływanie akustyczne
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	<p>Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mogą powodować czasowe oddziaływanie akustyczne w fazie realizacji, związane z pracą maszyn budowlanych, transportem materiałów oraz robotami ziemnymi. Oddziaływanie te mają charakter lokalny i krótkoterminowy, jednak w przypadku prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej mogą być odczuwalne dla mieszkańców. W fazie eksploatacji nowych obiektów potencjalnym źródłem hałasu może być zwiększony ruch pojazdów (personel, pacjenci, dostawy), a także instalacje techniczne budynków, takie jak centrale wentylacyjne czy agregaty chłodnicze. Przy zachowaniu norm emisji hałasu oraz właściwym projektowaniu obiektów wpływ ten nie powinien powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.</p>
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i wyposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	<p>Działania organizacyjne nie wpływają na klimat akustyczny. Modernizacja i rozbudowa placówek edukacyjnych może powodować czasowe zwiększenie poziomu hałasu w trakcie prac budowlanych. W fazie użytkowania obiektów wpływ na klimat akustyczny będzie zasadniczo neutralny, choć rozbudowa infrastruktury sportowej może powodować okresowy wzrost natężenia hałasu w godzinach funkcjonowania obiektów, szczególnie na terenach otwartych. Oddziaływanie to ma charakter lokalny i zależy od usytuowania obiektu względem zabudowy mieszkaniowej.</p>
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	<p>Działania o charakterze społecznym i organizacyjnym mają charakter neutralny wobec klimatu akustycznego. Tworzenie obiektów dostępnych może wiązać się z krótkotrwałym hałasem budowlanym, jednak jego skala będzie ograniczona przestrzennie i czasowo.</p>
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	<p>Oddziaływanie neutralne, z możliwością krótkotrwałego wzrostu poziomu hałasu w przypadku organizacji wydarzeń plenerowych, jednak bez trwałego wpływu na klimat akustyczny.</p>
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	<p>Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych może powodować okresowy wzrost poziomu hałasu, szczególnie w przypadku imprez masowych odbywających się na otwartej przestrzeni. Źródłem hałasu mogą być systemy nagłośnienia, ruch pojazdów uczestników oraz zwiększona aktywność w przestrzeni publicznej. Oddziaływanie to ma charakter krótkotrwały i incydentalny, jednak w przypadku częstej organizacji wydarzeń może wpływać na komfort akustyczny mieszkańców w sąsiedztwie terenów imprezowych. Budowa nowych obiektów sportowych może również generować hałas w trakcie realizacji inwestycji oraz w fazie użytkowania, zwłaszcza w przypadku obiektów o charakterze otwartym.</p>
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	<p>Rozwój e-usług administracyjnych może pośrednio oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie liczby podróży do urzędów i zmniejszenie natężenia ruchu drogowego w miejscowościach gminnych. Zapewnienie sprawnego zarządzania kryzysowego ma charakter neutralny wobec klimatu akustycznego, choć działania służb ratunkowych w sytuacjach awaryjnych mogą powodować incydentalne zwiększenie poziomu hałasu.</p>
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać głównie neutralnie lub lokalnie negatywnie na klimat akustyczny. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>kryzysowego, budowa punktów ewakuacyjnych, magazynów oraz modernizacja infrastruktury krytycznej mogą powodować krótkotrwały wzrost poziomu hałasu związany z realizacją prac budowlanych, transportem materiałów oraz wykorzystaniem sprzętu mechanicznego. Oddziaływania te będą miały charakter czasowy i ograniczony przestrzennie.</p> <p>Działania dotyczące tworzenia planów ochrony ludności, koordynacji działań kryzysowych, edukacji mieszkańców oraz współpracy instytucjonalnej będą miały charakter neutralny wobec klimatu akustycznego, ponieważ nie wiąże się z bezpośrednią emisją hałasu.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może wiązać się z okresowym wzrostem hałasu związanym z użytkowaniem pojazdów uprzywilejowanych, sprzętu ratowniczego oraz prowadzeniem ćwiczeń i działań operacyjnych. Oddziaływania te będą jednak miały charakter incydentalny i związany z zapewnieniem bezpieczeństwa mieszkańców.</p> <p>Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury krytycznej może powodować lokalne oddziaływania akustyczne zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak i eksploatacji niektórych urządzeń technicznych. Przy zastosowaniu nowoczesnych technologii oraz odpowiednich zabezpieczeń akustycznych wpływ ten będzie ograniczony i nie powinien powodować trwałego pogorszenia klimatu akustycznego na terenie gminy.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	<p>Rozwój działalności gospodarczej może stanowić istotne źródło oddziaływań akustycznych, szczególnie w przypadku lokalizacji zakładów produkcyjnych, magazynów, centrów logistycznych lub innych obiektów generujących hałas technologiczny. Potencjalne źródła hałasu obejmują pracę maszyn, wentylatorów przemysłowych, agregatów chłodniczych oraz ruch pojazdów ciężarowych. W przypadku lokalizacji inwestycji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej może dojść do zwiększenia poziomu hałasu w środowisku. Skala oddziaływania będzie zależna od rodzaju działalności, zastosowanych technologii oraz rozwiązań ograniczających emisję hałasu (ekrany akustyczne, obudowy dźwiękochłonne, odpowiednia lokalizacja stref przemysłowych).</p>
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	<p>Uzbrajanie terenów inwestycyjnych i rozwój zabudowy usługowej może prowadzić do wzrostu ruchu pojazdów oraz zwiększenia emisji hałasu komunikacyjnego. W przypadku rozwoju funkcji usługowych i handlowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej może dojść do podwyższenia poziomu hałasu w godzinach funkcjonowania obiektów. Przy właściwym planowaniu przestrzennym i zachowaniu stref buforowych oddziaływanie to może zostać ograniczone.</p>
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	<p>Oddziaływanie neutralne bezpośrednio, z możliwością finansowania inwestycji poprawiających klimat akustyczny, takich jak modernizacja nawierzchni dróg czy budowa ekranów akustycznych.</p>
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Budowa i modernizacja sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej wiąże się z czasowym hałasem budowlanym. W fazie eksploatacji infrastruktura ta nie stanowi istotnego źródła hałasu. Utworzenie PSZOK może powodować lokalne oddziaływania akustyczne związane z ruchem pojazdów dostarczających odpady oraz pracą urządzeń do ich przetwarzania. Skala oddziaływania będzie zależna od lokalizacji obiektu oraz organizacji ruchu.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	<p>Budowa i modernizacja dróg stanowi jeden z kluczowych czynników wpływających na klimat akustyczny. W fazie realizacji inwestycji występuje hałas budowlany o charakterze okresowym, natomiast w fazie eksploatacji głównym źródłem hałasu będzie ruch pojazdów. Wzrost natężenia ruchu może prowadzić do trwałego podwyższenia poziomu hałasu komunikacyjnego, szczególnie wzdłuż głównych ciągów drogowych. Hałas drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych elementów środowiska akustycznego w obszarach zurbanizowanych. Budowa i modernizacja dróg rowerowych nie powoduje istotnych oddziaływań akustycznych i może pośrednio ograniczać hałas poprzez promowanie alternatywnych form transportu.</p>
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 	<p>Planowanie przestrzenne może odgrywać kluczową rolę w kształtowaniu klimatu akustycznego. Właściwe rozmieszczenie funkcji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych, wyznaczenie stref buforowych oraz ochrona terenów zielonych mogą ograniczać rozprzestrzenianie się hałasu. Zachowanie pasów zieleni izolacyjnej oraz odpowiednie kształtowanie układu komunikacyjnego może przyczynić się do poprawy warunków akustycznych.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie neutralne wobec klimatu akustycznego, z wyjątkiem incydentalnych wydarzeń organizowanych w obiektach zabytkowych.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój turystyki może powodować sezonowy wzrost ruchu pojazdów oraz zwiększenie natężenia hałasu w przestrzeni publicznej. W przypadku rozwoju turystyki aktywnej, rowerowej i pieszej wpływ ten będzie ograniczony. Natomiast w przypadku organizacji wydarzeń plenerowych lub rozwoju infrastruktury rekreacyjnej w pobliżu terenów mieszkaniowych może dojść do okresowego pogorszenia klimatu akustycznego.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoly, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać głównie neutralnie lub lokalnie negatywnie na klimat akustyczny. Budowa oraz rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak biogazownie, pompy ciepła, systemy magazynowania energii czy małe elektrownie wodne, mogą powodować okresowy wzrost poziomu hałasu na etapie realizacji inwestycji, związany z prowadzeniem prac budowlanych, transportem materiałów oraz pracą sprzętu mechanicznego. W fazie eksploatacji niektóre instalacje, zwłaszcza urządzenia techniczne i energetyczne, mogą generować lokalny hałas o ograniczonym zasięgu.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacje oraz inteligentne systemy zarządzania energią, będzie oddziaływać głównie neutralnie na klimat akustyczny, przy czym krótkoterminowe uciążliwości mogą występować jedynie podczas prowadzenia prac modernizacyjnych.</p> <p>Tworzenie klastrów energetycznych, promowanie prosumeryzmu, opracowywanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii oraz rozwój współpracy z partnerami prywatnymi i naukowymi będą miały zasadniczo charakter neutralny wobec poziomu hałasu, ponieważ działania te mają głównie charakter organizacyjny i planistyczny.</p> <p>Przy odpowiednim planowaniu lokalizacji inwestycji, stosowaniu nowoczesnych technologii oraz zabezpieczeń akustycznych oddziaływania związane z hałasem będą miały charakter ograniczony i nie powinny powodować trwałego pogorszenia klimatu akustycznego na terenie gminy.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	Modernizacja energetyczna budynków nie wpływa istotnie na klimat akustyczny. Instalacje OZE, takie jak pompy ciepła czy urządzenia wentylacyjne, mogą generować lokalny hałas w fazie eksploatacji, jednak przy prawidłowym montażu i zachowaniu norm emisji hałasu oddziaływanie to będzie ograniczone i nie powinno powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów.
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	Usuwanie azbestu nie wpływa bezpośrednio na klimat akustyczny, poza krótkotrwałym hałasem w trakcie prac demontażowych. Zwiększenie retencji wodnej i utrzymanie terenów zielonych może oddziaływać pośrednio pozytywnie poprzez zachowanie naturalnych barier dźwiękochłonnych, takich jak pasy zieleni i zadrzewienia, które ograniczają propagację hałasu w przestrzeni. Ustanawianie form ochrony przyrody może sprzyjać zachowaniu obszarów o niskim poziomie antropogenicznego hałasu, pełniących funkcję terenów ciszy i rekreacji.
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać głównie neutralnie lub pozytywnie na klimat akustyczny. Budowa systemów retencji wód opadowych, odbudowa terenów zieleni oraz renaturalizacja brzegów jezior i rzek mogą powodować krótkoterminowy wzrost poziomu hałasu na etapie realizacji prac budowlanych i robót ziemnych. Oddziaływania te będą jednak miały charakter lokalny, czasowy i odwracalny.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej, w tym parków i łąk kwietnych, będzie oddziaływać pozytywnie poprzez zwiększenie powierzchni zieleni pełniącej funkcję naturalnych barier akustycznych, ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu komunikacyjnego i poprawiających komfort życia mieszkańców. Również ochrona i renaturalizacja terenów przybrzeżnych może sprzyjać poprawie warunków akustycznych poprzez zachowanie naturalnych stref buforowych.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków oraz przepuszczalnych nawierzchni może pośrednio ograniczać hałas związany z ruchem drogowym dzięki poprawie organizacji przestrzeni publicznej i zwiększeniu udziału zieleni. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych będzie oddziaływać pozytywnie poprzez wspieranie rozwoju ruchu</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		niezmotoryzowanego i ograniczanie natężenia ruchu samochodowego, co w dłuższej perspektywie może przyczynić się do poprawy klimatu akustycznego na terenie gminy.
--	--	---

Źródło: opracowanie własne

Tabela 14 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na oddziaływanie pól elektromagnetycznych w gminie

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na oddziaływanie pól elektromagnetycznych
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną nie stanowią istotnego źródła pól elektromagnetycznych w środowisku. Obiekty medyczne mogą być wyposażone w urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne (np. aparatura diagnostyczna), jednak ich oddziaływanie ogranicza się do wnętrza budynków i nie wpływa na poziom PEM w przestrzeni publicznej. W przypadku rozbudowy infrastruktury teleinformatycznej obsługującej placówki medyczne wpływ na poziom PEM będzie znikomy i zgodny z obowiązującymi normami. Działania profilaktyczne mają charakter neutralny.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i wyposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Działania organizacyjne nie wpływają na poziom pól elektromagnetycznych. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej może wiązać się z rozbudową sieci teleinformatycznych oraz instalacją urządzeń bezprzewodowych, jednak emisje te są niskiej mocy i nie powodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Oddziaływanie ma charakter neutralny.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczonych społecznie 	Działania społeczne i organizacyjne mają charakter neutralny wobec środowiska elektromagnetycznego. Tworzenie obiektów dostępnych nie wiąże się z istotnym zwiększeniem emisji PEM.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Organizacja wydarzeń może wiązać się z czasowym wykorzystaniem urządzeń radiokomunikacyjnych i systemów nagłośnienia, jednak emisje te mają charakter krótkotrwały i lokalny. Budowa nowych obiektów sportowych nie stanowi istotnego źródła PEM, poza standardową infrastrukturą energetyczną i teleinformatyczną. Oddziaływanie neutralne.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług administracyjnych oraz cyfryzacja usług publicznych może wiązać się z rozbudową infrastruktury teleinformatycznej, w tym sieci szerokopasmowych i stacji bazowych. Potencjalnie może to prowadzić do zwiększenia liczby instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, jednak emisje te podlegają ścisłej regulacji prawnej i kontroli. Przy zachowaniu obowiązujących standardów nie przewiduje się przekroczeń norm środowiskowych. Oddziaływanie należy ocenić jako neutralne w świetle obowiązujących przepisów, choć społecznie może budzić obawy.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać głównie neutralnie w zakresie pól elektromagnetycznych. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, modernizacja infrastruktury krytycznej oraz rozwój systemów komunikacji kryzysowej mogą wiązać się z wykorzystaniem urządzeń teleinformatycznych, systemów łączności i infrastruktury energetycznej emitujących pola elektromagnetyczne. Oddziaływanie te będą jednak ograniczone i przy zachowaniu obowiązujących norm oraz wymagań technicznych nie powinny powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.</p> <p>Działania dotyczące tworzenia planów ochrony ludności, edukacji mieszkańców, współpracy instytucjonalnej oraz organizacji systemu reagowania kryzysowego będą miały charakter neutralny, ponieważ nie wiążą się z bezpośrednią emisją pól elektromagnetycznych.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może wiązać się z użytkowaniem urządzeń łączności radiowej oraz systemów informacyjnych, jednak ich oddziaływanie będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury krytycznej może powodować niewielki wzrost oddziaływań elektromagnetycznych związanych z funkcjonowaniem urządzeń elektroenergetycznych, jednak przy stosowaniu nowoczesnych technologii oraz przestrzeganiu norm środowiskowych wpływ ten będzie nieznaczny i nie powinien powodować negatywnych skutków dla mieszkańców ani środowiska.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 	Rozwój działalności gospodarczej może wiązać się z budową nowych obiektów wyposażonych w instalacje elektroenergetyczne, stacje transformatorowe czy systemy łączności bezprzewodowej. W przypadku zakładów

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	<p>przemysłowych wykorzystujących urządzenia wysokiej mocy może występować emisja PEM, jednak jest ona ograniczona do terenu zakładu i regulowana przepisami. Nie przewiduje się istotnego wzrostu ekspozycji ludności na pola elektromagnetyczne, o ile inwestycje będą realizowane zgodnie z obowiązującymi normami.</p>
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	<p>Uzbrajanie terenów inwestycyjnych może obejmować budowę nowych linii elektroenergetycznych oraz stacji transformatorowych. Elementy te generują pola elektromagnetyczne, jednak przy zachowaniu wymaganych odległości od zabudowy mieszkaniowej i spełnieniu norm środowiskowych oddziaływanie nie powinno przekraczać dopuszczalnych poziomów. Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej może zwiększyć liczbę stacji bazowych, jednak poziomy emisji pozostaną w granicach określonych przepisami.</p>
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	<p>Oddziaływanie neutralne bezpośrednio, z możliwością finansowania modernizacji sieci energetycznych, co może poprawić bezpieczeństwo energetyczne bez istotnego wpływu na poziom PEM.</p>
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej mogą wiązać się z modernizacją lub budową nowych linii energetycznych oraz stacji transformatorowych. Instalacje te są źródłem pól elektromagnetycznych, jednak ich oddziaływanie małe gwałtownie wraz z odległością od źródła i podlega rygorystycznym normom. W przypadku prowadzenia nowych linii kablowych w ziemi oddziaływanie na środowisko elektromagnetyczne jest mniejsze niż w przypadku linii napowietrznych. Utworzenie PSZOK oraz modernizacja oczyszczalni ścieków nie generują istotnych emisji PEM, poza standardową infrastrukturą energetyczną.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	<p>Budowa i modernizacja dróg nie wpływa bezpośrednio na poziom pól elektromagnetycznych. Wyjątek mogą stanowić elementy infrastruktury sterowania ruchem lub systemy monitoringu, jednak ich emisja jest nieznaczna i nie wpływa istotnie na środowisko elektromagnetyczne.</p>
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	<p>Planowanie przestrzenne może odgrywać istotną rolę w ograniczaniu potencjalnych konfliktów społecznych związanych z lokalizacją instalacji emitujących pola elektromagnetyczne. Wyznaczenie odpowiednich stref lokalizacyjnych dla infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej pozwala na minimalizację ekspozycji ludności na PEM. W tym zakresie planowanie może mieć charakter pozytywny przewencyjnie.</p>
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	<p>Oddziaływanie neutralne.</p>
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	<p>Rozwój turystyki nie wiąże się bezpośrednio ze wzrostem emisji pól elektromagnetycznych, poza standardową infrastrukturą telekomunikacyjną zapewniającą łączność. Oddziaływanie neutralne.</p>
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacje, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać głównie neutralnie lub w niewielkim stopniu lokalnie na poziom pól elektromagnetycznych. Budowa i rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, systemów magazynowania energii oraz infrastruktury energetycznej mogą wiązać się z eksploatacją urządzeń i instalacji elektroenergetycznych emitujących pola elektromagnetyczne. Oddziaływania te będą jednak ograniczone przestrzennie i przy zachowaniu obowiązujących norm technicznych oraz środowiskowych nie powinny powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią, będzie miała zasadniczo charakter neutralny wobec oddziaływania pól elektromagnetycznych. Podobnie tworzenie klastrów energetycznych, rozwój spółdzielni energetycznych, promowanie prosumeryzmu oraz opracowywanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii będą oddziaływać głównie organizacyjnie i nie będą wiązać się z istotnym wzrostem emisji pól elektromagnetycznych.</p> <p>Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi może sprzyjać wdrażaniu nowoczesnych i bardziej efektywnych technologii energetycznych, charakteryzujących się ograniczonym oddziaływaniem na środowisko, w tym w zakresie pól elektromagnetycznych. Całość działań należy ocenić jako neutralną lub niepowodującą znaczących oddziaływań w tym zakresie.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Instalacje OZE, takie jak instalacje fotowoltaiczne czy pompy ciepła, generują pola elektromagnetyczne o bardzo niskim natężeniu, mieszczące się w granicach norm środowiskowych. Rozwój tych technologii nie powoduje istotnego wzrostu ekspozycji na PEM w przestrzeni publicznej. W przypadku instalacji</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		transformatorowych towarzyszących farmom fotowoltaicznym emisja jest ograniczona do bezpośredniego sąsiedztwa urządzeń.
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usunięcie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	Działania takie jak zwiększenie retencji wodnej, usuwanie azbestu czy ochrona form przyrody nie mają wpływu na środowisko elektromagnetyczne i należy je ocenić jako neutralne.
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększenie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i pieszce o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać neutralnie lub pośrednio pozytywnie w zakresie pól elektromagnetycznych. Budowa systemów retencji wód opadowych, odbudowa terenów zieleni publicznej, renaturalizacja brzegów jezior i rzek, a także realizacja zielonych przystanków i przepuszczalnych nawierzchni nie wiąże się z istotnym zwiększeniem emisji pól elektromagnetycznych.</p> <p>Budowa ścieżek rowerowych i pieszych oraz rozwój infrastruktury rekreacyjnej również będą miały charakter neutralny wobec poziomu pól elektromagnetycznych, ponieważ działania te nie wymagają lokalizacji urządzeń emitujących znaczące promieniowanie elektromagnetyczne. Ewentualne wykorzystanie elementów oświetlenia, monitoringu czy systemów informacyjnych będzie miało charakter pomocniczy i nie powinno powodować przekroczenia obowiązujących norm środowiskowych.</p> <p>Pośrednio pozytywny wpływ może wynikać z promowania zrównoważonej mobilności i rozwiązań opartych na przyrodzie, które ograniczają potrzebę rozbudowy intensywnej infrastruktury technicznej i energetycznej. Całość działań należy ocenić jako neutralną lub niepowodującą istotnych oddziaływań w zakresie pól elektromagnetycznych.</p>

Tabela 15 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na formy ochrony przyrody w gminie

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na formy ochrony przyrody
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Działania w tym zakresie nie są bezpośrednio powiązane z ingerencją w obszary objęte ochroną przyrody. Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mogą powodować lokalne przekształcenia terenu, jednak przy właściwej lokalizacji poza granicami form ochrony przyrody oddziaływanie będzie neutralne. Pośrednio poprawa jakości życia mieszkańców może sprzyjać wzrostowi świadomości ekologicznej i społecznego poparcia dla ochrony obszarów cennych przyrodniczo, co można ocenić jako oddziaływanie pośrednio pozytywne.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i wyposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Modernizacja infrastruktury edukacyjnej, jeśli realizowana poza obszarami Natura 2000, obszarami chronionego krajobrazu oraz użytkami ekologicznymi, będzie oddziaływać neutralnie. Programy edukacyjne mogą mieć istotny pozytywny wpływ pośredni poprzez kształtowanie postaw prośrodowiskowych i budowanie świadomości znaczenia lokalnych form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 i pomników przyrody.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Działania społeczne nie wpływają bezpośrednio na formy ochrony przyrody. Potencjalne inwestycje budowlane mogą mieć charakter neutralny pod warunkiem ich realizacji poza granicami obszarów chronionych.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne, z możliwością wpływu pozytywnego w przypadku wspierania organizacji prowadzących działania edukacyjne, monitoringowe lub ochronne w obszarach Natura 2000 i w obrębie użytku ekologicznego.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Organizacja wydarzeń oraz rozwój infrastruktury rekreacyjnej może powodować zwiększoną presję antropogeniczną w przypadku lokalizacji w sąsiedztwie obszarów chronionych, zwłaszcza w rejonie kompleksów leśnych objętych siecią Natura 2000. Wzrost ruchu turystycznego może prowadzić do presji na siedliska, płoszenia zwierząt oraz degradacji roślinności. Oddziaływanie to może mieć charakter negatywny, jeśli nie zostanie właściwie zaplanowane. W przypadku ukierunkowania rozwoju na turystykę zrównoważoną i edukacyjną oddziaływanie może być neutralne lub nawet pozytywne poprzez wzrost świadomości przyrodniczej.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług oraz działania organizacyjne nie oddziałują bezpośrednio na formy ochrony przyrody. Oddziaływanie neutralne.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać głównie neutralnie lub pośrednio pozytywnie na formy ochrony przyrody. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, modernizacja infrastruktury krytycznej oraz rozwój zaplecza technicznego mogą powodować lokalnie i krótkotrwale oddziaływania na środowisko w przypadku realizacji inwestycji w pobliżu terenów cennych przyrodniczo. Oddziaływania te mogą obejmować czasowe przekształcenie terenu, wzrost hałasu oraz płoszenie zwierząt podczas prowadzenia prac budowlanych. Przy odpowiednim planowaniu lokalizacji inwestycji oraz zastosowaniu środków minimalizujących wpływ na środowisko oddziaływania te będą ograniczone.</p> <p>Działania związane z tworzeniem planów ochrony ludności, koordynacją działań kryzysowych, edukacją mieszkańców oraz współpracą instytucjonalną będą miały charakter neutralny wobec form ochrony przyrody. Jednocześnie skuteczne zarządzanie kryzysowe może pośrednio pozytywnie wpływać na obszary chronione poprzez ograniczanie skutków pożarów, awarii, skażeń czy innych sytuacji nadzwyczajnych mogących powodować degradację siedlisk i zagrożenie dla gatunków chronionych.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może przyczynić się do skuteczniejszej ochrony terenów cennych przyrodniczo w sytuacjach zagrożeń środowiskowych i klęsk żywiołowych. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury krytycznej może oddziaływać zarówno pozytywnie, jak i lokalnie negatywnie na formy ochrony przyrody, w zależności od rodzaju i lokalizacji inwestycji. Przy właściwym planowaniu przestrzennym oraz unikaniu realizacji przedsięwzięć na terenach objętych ochroną przyrody wpływ ten będzie ograniczony i nie powinien powodować trwałego pogorszenia stanu chronionych obszarów i siedlisk.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Rozwój działalności gospodarczej stanowi potencjalne źródło oddziaływań negatywnych w przypadku lokalizacji nowych inwestycji w pobliżu obszarów Natura 2000 lub obszarów chronionego krajobrazu. Intensyfikacja zabudowy, emisje zanieczyszczeń czy zwiększony ruch transportowy mogą pośrednio wpływać na stan siedlisk i gatunków chronionych. Jednak Strategia wskazuje na zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na obszarach, na których występują formy ochrony przyrody, co stanowi istotny mechanizm zabezpieczający. Przy zachowaniu tych zasad oddziaływanie może zostać ograniczone do poziomu neutralnego.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Uzbrajanie terenów inwestycyjnych może prowadzić do presji przestrzennej, jednak w świetle zapisów Strategii zakazujących lokalizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko na terenach objętych ochroną ryzyko bezpośredniej ingerencji w formy ochrony przyrody jest ograniczone. Rozwój marki lokalnej może sprzyjać promocji walorów przyrodniczych i ich ochronie, co ma potencjał oddziaływania pozytywnego.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezzwrotnego 	Oddziaływanie neutralne bezpośrednio, z możliwością wpływu pozytywnego w przypadku finansowania projektów ochronnych lub działań związanych z utrzymaniem form ochrony przyrody.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Rozbudowa infrastruktury technicznej może stanowić potencjalne zagrożenie dla form ochrony przyrody w przypadku prowadzenia inwestycji w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Szczególnie wrażliwe są obszary Natura 2000. Prace ziemne, ingerencja w stosunki wodne czy fragmentacja siedlisk mogą mieć charakter negatywny, jeśli nie zostaną poprzedzone odpowiednią analizą środowiskową. Przy zachowaniu procedur oceny oddziaływania na środowisko i wykluczeniu inwestycji znacząco oddziałujących na obszary chronione, oddziaływanie może zostać ograniczone.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	Budowa i modernizacja dróg może powodować fragmentację siedlisk oraz zwiększoną presję komunikacyjną w pobliżu obszarów chronionych. W przypadku przecinania korytarzy ekologicznych lub zbliżania się do granic obszarów Natura 2000 oddziaływanie może mieć charakter negatywny poprzez zwiększenie hałasu, śmiertelności zwierząt i barierowość krajobrazu. Budowa infrastruktury rowerowej oddziałuje w sposób znacznie mniej inwazyjny.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	Planowanie przestrzenne ma potencjał wyraźnie pozytywnego oddziaływania, ponieważ umożliwi zachowanie integralności obszarów chronionych, wyznaczenie stref buforowych oraz ograniczenie presji inwestycyjnej. Strategia podkreśla ochronę obszarów przyrodniczo najcenniejszych o decydującym znaczeniu dla utrzymania równowagi ekologicznej, co należy ocenić jako działanie wzmacniające system ochrony przyrody.
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie neutralne.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój turystyki może prowadzić do zwiększonej presji na obszary leśne objęte ochroną oraz użytek ekologiczny. Wzrost ruchu turystycznego może powodować degradację siedlisk, zaśmiecanie i płożenie zwierząt. Oddziaływanie to może mieć charakter negatywny, jeżeli nie będzie kontrolowane. W przypadku wdrażania zasad turystyki zrównoważonej oraz edukacji przyrodniczej wpływ może zostać ograniczony.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacja, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity mogą oddziaływać zarówno pozytywnie, jak i lokalnie negatywnie na formy ochrony przyrody. Rozwój odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej przyczynią się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, co w dłuższej perspektywie będzie korzystne dla ochrony ekosystemów oraz obszarów objętych ochroną przyrody. Szczególnie pozytywny wpływ może wynikać z ograniczenia presji związanej z wykorzystaniem paliw kopalnych oraz poprawy jakości środowiska.</p> <p>Jednocześnie realizacja części inwestycji, takich jak farmy fotowoltaiczne, biogazownie, magazyny energii czy małe elektrownie wodne, może powodować lokalne oddziaływania negatywne w przypadku lokalizacji w pobliżu terenów cennych przyrodniczo lub objętych ochroną. Oddziaływania te mogą obejmować przekształcenie siedlisk, fragmentację przestrzeni przyrodniczej, czasowe płożenie zwierząt oraz ingerencję w krajobraz i stosunki wodne. Szczególne znaczenie będzie miało odpowiednie planowanie przestrzenne oraz unikanie lokalizacji inwestycji na terenach chronionych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej, rozwój klastrów energetycznych, promowanie prosumeryzmu oraz opracowywanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii będą miały głównie charakter neutralny wobec form ochrony przyrody. Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi może dodatkowo sprzyjać wdrażaniu nowoczesnych technologii energetycznych o ograniczonym wpływie na środowisko.</p> <p>Przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących oraz prowadzeniu inwestycji zgodnie z zasadami ochrony środowiska oddziaływania negatywne będą mogły zostać ograniczone, a całość działań może wspierać długofalowe cele związane z ochroną klimatu i zachowaniem walorów przyrodniczych gminy.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Oddziaływanie w większości neutralne wobec istniejących form ochrony przyrody, o ile lokalizacja instalacji OZE nie będzie kolidować z obszarami Natura 2000 ani z użytkowaniem ekologicznym. Przy odpowiednim planowaniu możliwe jest uniknięcie konfliktów przestrzennych.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	<p>Działania w tym zakresie będą miały jednoznacznie pozytywny wpływ na formy ochrony przyrody. Utrzymanie obecnych form ochrony i ustanawianie nowych obszarów/form bezpośrednio wzmacnia system ochrony przyrody w gminie. Zwiększenie retencji wodnej oraz usuwanie gatunków inwazyjnych sprzyja poprawie stanu siedlisk w obszarach Natura 2000 oraz w obrębie użytku ekologicznego.</p> <p>Oddziaływanie tej części Strategii należy ocenić jako wyraźnie pozytywne i długoterminowe dla systemu form ochrony przyrody funkcjonujących na terenie gminy.</p>
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 	Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać głównie pozytywnie na formy ochrony przyrody. Budowa systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki retencyjne, stawy, niecki infiltracyjne czy ogrody deszczowe, może wspierać ochronę ekosystemów wodnych i podmokłych poprzez poprawę stosunków wodnych oraz zwiększenie odporności siedlisk na skutki suszy i

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>zmian klimatu. Odbudowa i powiększenie terenów zieleni publicznej będzie sprzyjać wzmocnieniu ciągłości ekologicznej oraz tworzeniu dodatkowych siedlisk dla roślin i zwierząt.</p> <p>Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior oraz rzek będzie oddziaływać szczególnie korzystnie na obszary i obiekty objęte ochroną przyrody poprzez poprawę stanu siedlisk przyrodniczych, ograniczenie procesów degradacyjnych oraz zachowanie naturalnych funkcji ekosystemów wodnych i przybrzeżnych. Działania te mogą wspierać cele ochrony realizowane na terenach cennych przyrodniczo, w tym obszarach chronionego krajobrazu, obszarach Natura 2000 oraz innych formach ochrony przyrody występujących na terenie gminy.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków oraz przepuszczalnych nawierzchni będzie miało charakter neutralny lub pozytywny poprzez ograniczenie uszczelnienia powierzchni i zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni publicznej. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może lokalnie powodować krótkotrwałe oddziaływania związane z realizacją prac budowlanych oraz zwiększoną presją turystyczną w pobliżu terenów chronionych. Przy odpowiednim planowaniu przebiegu tras, zastosowaniu działań minimalizujących oraz unikaniu ingerencji w najcenniejsze siedliska oddziaływania te będą ograniczone, a sama infrastruktura może sprzyjać rozwojowi edukacji ekologicznej i promocji ochrony przyrody.</p>
--	---	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 16 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na zabytki i obiekty o walorach kulturowych w gminie

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na zabytki i obiekty o walorach kulturowych w gminie
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	<p>Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mogą powodować lokalne przekształcenia przestrzeni, jednak przy właściwej lokalizacji poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską oddziaływanie na zabytki będzie neutralne. W przypadku prowadzenia prac budowlanych w sąsiedztwie obiektów historycznych może wystąpić ryzyko oddziaływań pośrednich, takich jak drgania czy zmiany stosunków wodnych wpływające na stan techniczny budynków. Skala tego wpływu będzie zależna od lokalizacji inwestycji oraz zastosowanych zabezpieczeń. Działania profilaktyczne i organizacyjne mają charakter neutralny wobec dziedzictwa kulturowego.</p>
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	<p>Rozszerzenie oferty edukacyjnej i działania organizacyjne są neutralne wobec zabytków. Modernizacja infrastruktury edukacyjnej może powodować czasowe oddziaływania w trakcie realizacji robót budowlanych. W przypadku prowadzenia prac w obiektach o walorach historycznych konieczne będzie zachowanie zasad ochrony konserwatorskiej, tak aby nie doszło do naruszenia substancji zabytkowej. Edukacja może oddziaływać pozytywnie w sposób pośredni poprzez budowanie świadomości historycznej i kulturowej mieszkańców, co sprzyja długofalowej ochronie lokalnego dziedzictwa.</p>
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	<p>Działania o charakterze społecznym mają charakter neutralny wobec zabytków. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami może wiązać się z ingerencją w istniejące budynki, w tym obiekty historyczne. Przy zachowaniu odpowiednich uzgodnień z organami ochrony zabytków oraz zastosowaniu rozwiązań minimalizujących ingerencję w strukturę obiektu oddziaływanie nie powinno prowadzić do trwałej utraty wartości kulturowych.</p>
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	<p>Oddziaływanie neutralne bezpośrednio. W przypadku wsparcia inicjatyw związanych z ochroną dziedzictwa kulturowego możliwe jest oddziaływanie pozytywne poprzez zwiększenie liczby działań edukacyjnych, konserwatorskich i promocyjnych dotyczących zabytków.</p>
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	<p>Rozwój działalności kulturalnej może mieć istotny wpływ na obiekty o walorach historycznych. Wykorzystywanie zabytków do celów kulturalnych i społecznych może przyczynić się do ich rewitalizacji i utrzymania w dobrym stanie technicznym, co stanowi oddziaływanie pozytywne. Jednocześnie intensyfikacja użytkowania może prowadzić do przyspieszonego zużycia elementów konstrukcyjnych oraz zwiększonego obciążenia infrastrukturalnego. Organizacja wydarzeń w przestrzeniach historycznych może generować czasowe oddziaływania związane z ruchem pojazdów i zwiększoną liczbą odwiedzających.</p>
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	<p>Działania organizacyjne i rozwój e-usług mają charakter neutralny wobec zabytków. Zapewnienie sprawnego zarządzania kryzysowego może oddziaływać pozytywnie poprzez zwiększenie poziomu ochrony obiektów historycznych przed skutkami pożarów, powodzi lub innych zagrożeń.</p>
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać głównie neutralnie lub pośrednio pozytywnie na zabytki i dobra kultury materialnej. Rozbudowa lokalnego systemu</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>reagowania kryzysowego, modernizacja infrastruktury krytycznej oraz tworzenie punktów ewakuacyjnych i magazynów mogą powodować lokalne, krótkotrwałe oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, szczególnie w przypadku realizacji inwestycji w pobliżu obiektów zabytkowych lub obszarów objętych ochroną konserwatorską. Przy odpowiednim planowaniu przestrzennym i prowadzeniu działań zgodnie z wymaganiami ochrony zabytków wpływ ten będzie ograniczony.</p> <p>Działania dotyczące tworzenia planów ochrony ludności, koordynacji działań kryzysowych, edukacji mieszkańców oraz współpracy instytucjonalnej będą miały charakter neutralny wobec dziedzictwa kulturowego, ponieważ nie wiążą się z bezpośrednią ingerencją w obiekty zabytkowe ani krajobraz kulturowy.</p> <p>Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP może oddziaływać pośrednio pozytywnie poprzez zwiększenie skuteczności ochrony obiektów zabytkowych i dóbr kultury materialnej w sytuacjach zagrożeń, takich jak pożary, powodzie, awarie czy inne sytuacje kryzysowe. Również zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i modernizacja infrastruktury krytycznej mogą pośrednio sprzyjać poprawie bezpieczeństwa funkcjonowania obiektów zabytkowych, szczególnie poprzez zwiększenie odporności infrastruktury na sytuacje awaryjne i skutki zmian klimatu.</p> <p>Przy zachowaniu odpowiednich środków ochrony konserwatorskiej oraz uwzględnieniu wartości krajobrazu kulturowego realizacja działań nie powinna powodować istotnych negatywnych oddziaływań na zabytki i dobra kultury materialnej.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	<p>Rozwój działalności gospodarczej może powodować presję inwestycyjną w obszarach o wysokich walorach kulturowych. Lokalizacja nowych obiektów usługowych lub produkcyjnych w sąsiedztwie zabytków może wpływać na ich ekspozycję krajobrazową oraz zaburzać historyczny charakter przestrzeni. Intensyfikacja ruchu transportowego może powodować zwiększone drgania i hałas, oddziałujące na stan techniczny budynków zabytkowych. Skala oddziaływania będzie zależna od sposobu zagospodarowania przestrzeni i uwzględnienia zasad ochrony konserwatorskiej.</p>
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	<p>Promocja walorów lokalnych, w tym dziedzictwa kulturowego, może oddziaływać pozytywnie poprzez wzrost zainteresowania zabytkami oraz pozyskiwanie środków na ich renowację. Jednocześnie rozwój inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów historycznych może prowadzić do konfliktów przestrzennych, jeśli nie zostanie właściwie uregulowany planistycznie.</p>
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	<p>Oddziaływanie neutralne bezpośrednio. Pozyskiwanie środków zewnętrznych może umożliwić finansowanie prac konserwatorskich i rewitalizacyjnych, co będzie miało wyraźnie pozytywny wpływ na stan zachowania zabytków.</p>
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	<p>Rozbudowa infrastruktury technicznej może powodować ryzyko oddziaływań negatywnych w przypadku prowadzenia prac ziemnych w obrębie historycznych układów urbanistycznych lub w pobliżu obiektów zabytkowych. Wibracje, ingerencja w grunt oraz zmiany poziomu wód gruntowych mogą wpływać na stabilność konstrukcji. Przy zapewnieniu nadzoru konserwatorskiego i archeologicznego oddziaływanie to może zostać ograniczone.</p>
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	<p>Budowa i modernizacja dróg może prowadzić do trwałych zmian w historycznym układzie przestrzennym oraz do zwiększenia natężenia ruchu w sąsiedztwie zabytków. Wzrost drgań i hałasu może oddziaływać na stan techniczny obiektów. Oddziaływanie to ma charakter długoterminowy w przypadku trwałego zwiększenia natężenia ruchu. Infrastruktura rowerowa oddziałuje w sposób mniej inwazyjny i może sprzyjać udostępnianiu zabytków w sposób zrównoważony.</p>
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	<p>Planowanie przestrzenne może mieć wyraźnie pozytywny wpływ poprzez ochronę historycznych układów urbanistycznych, zachowanie osi widokowych i właściwe kształtowanie nowej zabudowy w sąsiedztwie obiektów zabytkowych. Właściwe zapisy planistyczne stanowią podstawowy instrument ograniczania presji inwestycyjnej na obszary o wysokiej wartości kulturowej.</p>
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	<p>Działania bezpośrednio ukierunkowane na ochronę i zachowanie obiektów zabytkowych będą miały jednoznacznie pozytywny wpływ. Prace konserwatorskie, restauratorskie i adaptacyjne prowadzone zgodnie z</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		obowiązującymi przepisami przyczyniają się do poprawy stanu technicznego obiektów oraz ich długofalowej ochrony.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój turystyki może prowadzić do zwiększonej presji na obiekty zabytkowe, w szczególności w przypadku wzrostu liczby odwiedzających. Może to skutkować przyspieszonym zużyciem elementów budowlanych oraz koniecznością częstszych prac konserwatorskich. Jednocześnie turystyka kulturowa może stanowić istotne źródło finansowania ochrony zabytków i zwiększać świadomość ich wartości.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacje, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrow energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać głównie neutralnie lub lokalnie negatywnie na zabytki i dobra kultury materialnej. Budowa i rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, systemów magazynowania energii oraz infrastruktury energetycznej może powodować przekształcenia krajobrazu oraz lokalne ingerencje przestrzenne, które w przypadku niewłaściwej lokalizacji mogłyby wpływać na walory krajobrazowe i ekspozycję obiektów zabytkowych lub historycznych układów przestrzennych. Szczególne znaczenie będzie miało uwzględnienie wymagań ochrony konserwatorskiej na etapie planowania inwestycji.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacje budynków, może oddziaływać zarówno pozytywnie, jak i lokalnie negatywnie na obiekty zabytkowe. Pozytywny wpływ może wynikać z poprawy stanu technicznego budynków i ograniczenia kosztów ich utrzymania, natomiast niewłaściwie prowadzone prace modernizacyjne mogłyby powodować utratę części wartości historycznych lub architektonicznych. W przypadku obiektów objętych ochroną konserwatorską konieczne będzie prowadzenie działań zgodnie z wymaganiami właściwych służb ochrony zabytków.</p> <p>Tworzenie klastrow energetycznych, promowanie prosumeryzmu, opracowywanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii oraz współpraca z podmiotami prywatnymi i naukowymi będą miały zasadniczo charakter neutralny wobec zabytków i dóbr kultury materialnej.</p> <p>Przy właściwym planowaniu przestrzennym, prowadzeniu nadzoru konserwatorskiego oraz stosowaniu rozwiązań ograniczających ingerencję w krajobraz kulturowy oddziaływania negatywne będą mogły zostać zminimalizowane, a część działań może pośrednio przyczynić się do poprawy stanu technicznego i funkcjonalności obiektów zabytkowych.</p>
4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	Modernizacja energetyczna obiektów zabytkowych może powodować ryzyko ingerencji w ich historyczną substancję. Niewłaściwie prowadzone prace mogą prowadzić do utraty oryginalnych elementów architektonicznych. Przy zastosowaniu rozwiązań dostosowanych do specyfiki obiektu i uzgodnionych z konserwatorem zabytków możliwe jest pogodzenie poprawy efektywności energetycznej z zachowaniem walorów kulturowych.
4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencionowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	Działania te mają charakter neutralny bezpośrednio wobec zabytków. Poprawa stanu środowiska oraz ograniczenie ryzyka powodzi czy ekstremalnych zjawisk pogodowych może jednak pośrednio oddziaływać pozytywnie poprzez zmniejszenie zagrożeń dla obiektów historycznych zlokalizowanych w dolinach cieków lub na terenach narażonych na podtopienia.
4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać głównie neutralnie lub pozytywnie na zabytki i dobra kultury materialnej. Budowa systemów retencji wód opadowych oraz zwiększanie powierzchni terenów zieleni może przyczynić się do poprawy estetyki przestrzeni publicznej oraz ograniczenia negatywnych skutków zmian klimatu, takich jak podtopienia czy nadmierne przesuszenie terenów, które mogą pośrednio wpływać na stan techniczny obiektów zabytkowych.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej oraz renaturalizacja brzegów jezior i rzek może pozytywnie wpływać na krajobraz kulturowy i walory estetyczne gminy, szczególnie w otoczeniu obiektów zabytkowych i historycznych układów przestrzennych. Wdrażanie zielonych przystanków oraz przepuszczalnych nawierzchni będzie miało zasadniczo charakter neutralny, a przy odpowiednim projektowaniu może poprawiać jakość przestrzeni publicznej i harmonijnie wpisywać się w otoczenie kulturowe.</p> <p>Budowa ścieżek rowerowych i pieszych może lokalnie powodować krótkotrwałe oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, szczególnie w przypadku realizacji inwestycji w pobliżu obiektów zabytkowych lub stanowisk archeologicznych. Przy odpowiednim planowaniu tras, prowadzeniu nadzoru konserwatorskiego oraz uwzględnieniu wymagań ochrony dziedzictwa kulturowego oddziaływania te będą</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		ograniczone. Działania te mogą jednocześnie sprzyjać lepszemu udostępnieniu i promocji walorów kulturowych oraz krajobrazowych gminy.
--	--	---

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na zdrowie ludzi

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na zdrowie ludzi
1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	Działania w tym obszarze będą miały jednoznacznie pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców. Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną poprawią dostępność świadczeń medycznych, skrócą czas oczekiwania na usługi oraz zwiększą jakość opieki. Rozszerzenie oferty usług zdrowotnych i promocja profilaktyki przyczynią się do wcześniejszego wykrywania chorób, poprawy kondycji zdrowotnej populacji oraz ograniczenia występowania chorób cywilizacyjnych. W fazie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe uciążliwości związane z hałasem i zapyleniem, jednak nie będą one miały istotnego znaczenia w skali długoterminowej.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Oddziaływanie będzie pośrednio pozytywne. Podnoszenie poziomu edukacji wpływa na wzrost świadomości zdrowotnej, ekologicznej i społecznej mieszkańców, co przekłada się na lepsze decyzje dotyczące stylu życia, diety i aktywności fizycznej. Modernizacja placówek edukacyjnych może poprawić warunki przebywania dzieci i młodzieży w budynkach poprzez zapewnienie lepszej jakości powietrza wewnętrznego, odpowiedniej temperatury i warunków sanitarnych.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Działania na rzecz przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu będą miały pozytywny wpływ na zdrowie psychiczne i społeczne mieszkańców. Zapewnienie dostępności przestrzeni publicznej dla osób z niepełnosprawnościami zwiększy komfort życia i poczucie bezpieczeństwa tej grupy. Integracja społeczna i aktywizacja mieszkańców sprzyjają ograniczeniu problemów zdrowia psychicznego oraz wykluczenia.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie pośrednio pozytywne, szczególnie w przypadku wspierania organizacji realizujących programy zdrowotne, profilaktyczne i edukacyjne.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej będzie miał wyraźnie pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców poprzez promowanie aktywności fizycznej, ograniczenie siedzącego trybu życia oraz poprawę kondycji psychicznej. Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych sprzyja integracji społecznej i budowaniu relacji międzyludzkich. Potencjalne krótkotrwałe uciążliwości akustyczne związane z organizacją imprez nie będą miały istotnego wpływu na zdrowie w skali długofalowej.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Rozwój e-usług poprawi dostępność administracji publicznej i ograniczy konieczność przemieszczania się, co może zmniejszyć stres i poprawić komfort życia. Sprawne zarządzanie kryzysowe będzie miało istotny wpływ pozytywny poprzez ograniczanie skutków zdarzeń losowych, takich jak pożary, powodzie czy awarie przemysłowe, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać wyraźnie pozytywnie na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, tworzenie punktów ewakuacyjnych i magazynów oraz zwiększenie gotowości operacyjnej gminy przyczynią się do poprawy skuteczności reagowania na sytuacje nadzwyczajne, takie jak pożary, powodzie, awarie infrastruktury czy inne zagrożenia mogące wpływać na zdrowie i życie ludności. Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, planów ewakuacji oraz zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej będzie wzmocniać poziom bezpieczeństwa mieszkańców oraz ograniczać ryzyko wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych w sytuacjach kryzysowych. Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa będzie oddziaływać pozytywnie poprzez zwiększenie wiedzy społeczeństwa na temat właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz promowanie postaw sprzyjających ochronie zdrowia i życia. Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi oraz wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP przyczyni się do poprawy sprawności systemu ratownictwa i zarządzania kryzysowego, co będzie miało bezpośredni pozytywny wpływ na bezpieczeństwo mieszkańców. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury krytycznej będzie wspierać stabilność funkcjonowania podstawowych usług publicznych, takich jak dostawy energii, wody czy funkcjonowanie systemów teleinformatycznych, co ma

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		Istotne znaczenie dla ochrony zdrowia mieszkańców i ograniczania skutków sytuacji kryzysowych. Ewentualne krótkotrwałe niedogodności związane z realizacją inwestycji, takie jak hałas czy utrudnienia komunikacyjne, będą miały charakter lokalny i odwracalny.
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Rozwój gospodarczy może mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Z jednej strony tworzenie miejsc pracy i wzrost dochodów mieszkańców poprawia warunki życia, dostęp do usług medycznych oraz jakość życia. Z drugiej strony rozwój działalności przemysłowej i transportowej może prowadzić do wzrostu emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu, co negatywnie wpływa na zdrowie, szczególnie w przypadku braku odpowiednich zabezpieczeń środowiskowych. Ostateczny wpływ będzie zależny od rodzaju i lokalizacji inwestycji.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	Rozwój inwestycyjny może powodować lokalne zwiększenie presji środowiskowej, w tym hałasu i emisji zanieczyszczeń, co może wpływać na zdrowie mieszkańców. Jednocześnie poprawa sytuacji ekonomicznej gminy może sprzyjać inwestycjom w infrastrukturę zdrowotną i poprawę jakości życia. Właściwe planowanie przestrzenne będzie kluczowe dla ograniczenia negatywnych oddziaływań.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie pośrednio pozytywne, ponieważ skuteczne zarządzanie finansami umożliwi realizację inwestycji poprawiających jakość środowiska, a tym samym warunki zdrowotne mieszkańców.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczenie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie miała jednoznacznie pozytywny wpływ poprzez poprawę jakości wody pitnej i ograniczenie ryzyka skażeń. Modernizacja oczyszczalni ścieków przyczyni się do poprawy jakości wód powierzchniowych, co ma znaczenie dla bezpieczeństwa sanitarnego. Utworzenie PSZOK ograniczy ryzyko spalania odpadów i powstawania dzikich wysypisk, co korzystnie wpłynie na jakość powietrza i gleby. Wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych może powodować pośrednie oddziaływania poprzez wzrost emisji i hałasu, jeśli nie zostaną zastosowane odpowiednie środki ograniczające. Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	Budowa i modernizacja dróg może prowadzić do zwiększenia natężenia ruchu i emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, co może negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców, szczególnie w pobliżu głównych ciągów komunikacyjnych. Hałas drogowy może przyczyniać się do problemów ze snem i stresem. Jednocześnie rozwój infrastruktury rowerowej będzie miał wyraźny pozytywny wpływ poprzez promowanie aktywności fizycznej i ograniczenie emisji spalin. Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	Spójne planowanie przestrzenne może oddziaływać pozytywnie poprzez zapewnienie dostępu do terenów zielonych, ograniczenie konfliktów funkcjonalnych oraz ochronę przed nadmiernym hałasem i zanieczyszczeniami. Zachowanie terenów zieleni sprzyja poprawie mikroklimatu i redukcji stresu.
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie pośrednio pozytywne, ponieważ rozwój tożsamości lokalnej i poczucia przynależności sprzyja dobrostanowi psychicznemu mieszkańców.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój turystyki może powodować sezonowy wzrost hałasu i natężenia ruchu, jednak jednocześnie sprzyja aktywności fizycznej i promocji walorów przyrodniczych. Właściwe zarządzanie ruchem turystycznym pozwoli ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływania.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacje, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 	Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać głównie pozytywnie na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, takich jak fotowoltaika, pompy ciepła czy biogazownie, przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza oraz gazów cieplarnianych, co będzie korzystnie wpływać na warunki aerasanitarne i zdrowie mieszkańców, w szczególności w zakresie ograniczenia chorób układu oddechowego i poprawy komfortu życia. Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej, w tym termomodernizacje budynków i inteligentne systemy zarządzania energią, będzie sprzyjać poprawie

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, Rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>warunków użytkowania obiektów publicznych, zwiększeniu komfortu cieplnego oraz ograniczeniu kosztów eksploatacyjnych. Rozwój kłastrów energetycznych, spółdzielni energetycznych oraz promowanie prosumeryzmu i lokalnej samowystarczalności energetycznej może zwiększać bezpieczeństwo energetyczne mieszkańców i odporność gminy na sytuacje kryzysowe.</p> <p>Budowa systemów magazynowania energii oraz opracowanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych będzie oddziaływać pozytywnie poprzez zwiększenie bezpieczeństwa funkcjonowania infrastruktury publicznej, w tym szkół, oczyszczalni ścieków, ujęć wody oraz systemów teleinformatycznych. Działania te mogą mieć istotne znaczenie dla ochrony zdrowia mieszkańców w sytuacjach awaryjnych i kryzysowych.</p> <p>Ewentualne negatywne oddziaływania mogą występować lokalnie i krótkotrwale na etapie realizacji inwestycji, głównie w postaci hałasu, wzmożonego ruchu pojazdów czy emisji pyłów związanych z pracami budowlanymi. Przy zastosowaniu odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych oddziaływania te będą ograniczone i odwracalne.</p>
<p>4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Oddziaływanie jednoznacznie pozytywne. Modernizacja energetyczna budynków oraz rozwój odnawialnych źródeł energii przyczynią się do ograniczenia emisji pyłów i gazów cieplarnianych, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie ryzyka chorób układu oddechowego i sercowo-naczyniowego.</p> <p>Zapewnione zostanie prawidłowe zabezpieczenie placu budowy, zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz przekazywanie ich do uprawnionych podmiotów zminimalizują wpływ na poszczególne komponenty środowiska.</p>
<p>4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	<p>Działania te będą miały wyraźnie pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców. Usuwanie azbestu ograniczy ryzyko chorób układu oddechowego. Zwiększenie retencji wodnej i utrzymanie terenów zielonych poprawi mikroklimat i ograniczy skutki fal upałów. Ochrona zasobów przyrodniczych sprzyja poprawie jakości życia oraz dobrostanowi psychicznemu mieszkańców poprzez zapewnienie dostępu do przestrzeni rekreacyjnych.</p>
<p>4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać wyraźnie pozytywnie na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Budowa systemów retencji wód opadowych przyczyni się do ograniczenia ryzyka lokalnych podtopień, poprawy gospodarowania wodami opadowymi oraz zwiększenia odporności gminy na skutki zmian klimatu, co pośrednio wpłynie na poprawę bezpieczeństwa i warunków życia ludności.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej, w tym parków i łąk kwietnych, będzie sprzyjać poprawie jakości powietrza, ograniczeniu efektu przegrzewania przestrzeni oraz tworzeniu miejsc sprzyjających rekreacji, aktywności fizycznej i wypoczynkowi mieszkańców. Zieleni wpływa również korzystnie na zdrowie psychiczne oraz ograniczanie negatywnych skutków stresu i hałasu.</p> <p>Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior oraz rzek będzie wspierać poprawę jakości środowiska i estetyki przestrzeni publicznej, zwiększając atrakcyjność terenów rekreacyjnych i możliwości aktywnego wypoczynku. Wdrażanie zielonych przystanków i przepuszczalnych nawierzchni będzie pozytywnie wpływać na komfort użytkowania przestrzeni publicznej oraz ograniczanie negatywnych skutków upałów i intensywnych opadów.</p> <p>Budowa ścieżek rowerowych i pieszych będzie sprzyjać rozwojowi aktywnych form mobilności i rekreacji, co może przyczynić się do poprawy kondycji zdrowotnej mieszkańców oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Krótkotrwale niedogodności związane z realizacją inwestycji, takie jak hałas czy utrudnienia komunikacyjne, będą miały charakter lokalny i odwracalny.</p>

Źródło: opracowanie własne

Tabela 18 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na poważne awarie

Cel szczegółowy Strategii	Działanie w ramach celu szczegółowego Strategii	Ocena wpływu działań na poważne awarie
<p>1.1 Wysoka jakość opieki zdrowotnej i powszechna profilaktyka zdrowotna</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Inwestycje w publiczną infrastrukturę zdrowotną 1.1.2 Działania na rzecz zwiększenia oferty usług zdrowotnych i podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zdrowego stylu życia 	<p>Działania w tym zakresie nie zwiększają ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych ani technologicznych. Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną mają charakter neutralny w kontekście zagrożeń nadzwyczajnych, pod warunkiem że nie obejmują magazynowania dużych ilości substancji niebezpiecznych. Jednocześnie poprawa dostępności usług medycznych ma znaczenie pozytywne w przypadku wystąpienia</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

		zdarzeń nadzwyczajnych, ponieważ zwiększa zdolność systemu do reagowania na skutki awarii, wypadków czy katastrof.
1.2 Wysoka jakość edukacji	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Rozszerzenie oferty edukacji pozaszkolnej 1.2.2 Podwyższenie kwalifikacji nauczycieli i pracowników pedagogicznych 1.2.3 Modernizacja infrastruktury i doposażenie placówek edukacyjnych wraz z obiektami sportowymi życia oraz promocja profilaktyki zdrowia 	Oddziaływanie neutralne w kontekście ryzyka awarii. Pośrednio edukacja może mieć charakter pozytywny poprzez zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa, procedur postępowania w sytuacjach zagrożenia oraz zasad ochrony środowiska.
1.3 Włączenie społeczne	<ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Upowszechnianie aktywnych i twórczych metod spędzania wolnego czasu 1.3.2 Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu oraz zapewnienie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami 1.3.3. Tworzenie obiektów dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami, wykluczanych społecznie 	Działania społeczne nie wpływają bezpośrednio na ryzyko poważnych awarii. Pośrednio mogą zwiększać odporność społeczną poprzez wzmacnianie integracji i zdolności do współpracy w sytuacjach kryzysowych.
1.4 Wsparcie sektora organizacji pozarządowych	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Wsparcie organizacji pozarządowych 	Oddziaływanie neutralne bezpośrednio. Możliwy jest wpływ pozytywny w przypadku wspierania organizacji zaangażowanych w działania ratownicze, edukacyjne lub prewencyjne w zakresie bezpieczeństwa.
1.5 Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Rozwój działalności jednostek działających w obszarze kultury, sportu i rekreacji 1.5.2 Organizacja wydarzeń kulturalnych i sportowych na terenie gminy 	Organizacja wydarzeń masowych może wiązać się z koniecznością zapewnienia odpowiednich zabezpieczeń przeciwpożarowych i medycznych. Oddziaływanie w zakresie ryzyka poważnych awarii jest neutralne, o ile wydarzenia są organizowane zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa imprez masowych. Nie przewiduje się trwałego zwiększenia ryzyka awarii przemysłowych lub technologicznych.
1.6 Zapewnienie sprawnej administracji publicznej i usług bezpieczeństwa publicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Rozwój i promocja e-usług administracji publicznej 1.6.2 Zapewnienie odpowiedniego zarządzania kryzysowego 1.6.3 Rozwój współpracy międzygminnej i międzysektorowej 	Działania w tym obszarze będą miały wyraźnie pozytywny wpływ na ograniczenie skutków poważnych awarii. Rozwój zarządzania kryzysowego, poprawa koordynacji służb oraz współpraca międzygminna zwiększają zdolność reagowania na zagrożenia technologiczne, powodzie, pożary czy awarie infrastruktury. Wzmocnienie systemu bezpieczeństwa publicznego ogranicza ryzyko eskalacji skutków zdarzeń nadzwyczajnych.
1.7 Wzmocnienie systemu obrony cywilnej i ochrony ludności	<ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, w tym punktów ewakuacyjnych i magazynów i zwiększenie gotowości operacyjnej gminy do reagowania na sytuacje kryzysowe 1.7.2 Zapewnienie skutecznej koordynacji działań w czasie kryzysów, w tym Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, w tym planów ewakuacji, zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej 1.7.3 Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa w tym Szkolenia i kampanie informacyjne dla mieszkańców w zakresie zachowań w sytuacjach zagrożenia oraz zasad bezpieczeństwa energetycznego 1.7.4 Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi i partnerami lokalnymi w zakresie obrony cywilnej, ratownictwa i zarządzania kryzysowego 1.7.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP (działających w ramach obrony cywilnej) oraz innych służb w sprzęt umożliwiający działania, informacyjne, ewakuacyjne, pomocowe, ratownicze w warunkach zagrożenia konfliktem zbrojnym 1.7.6. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii, utrzymanie rezerw paliw strategicznych oraz modernizację infrastruktury krytycznej 	<p>Działania związane ze wzmocnieniem systemu obrony cywilnej i ochrony ludności będą oddziaływać wyraźnie pozytywnie w zakresie ograniczania ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zwiększania bezpieczeństwa mieszkańców w sytuacjach kryzysowych. Rozbudowa lokalnego systemu reagowania kryzysowego, tworzenie punktów ewakuacyjnych i magazynów oraz zwiększenie gotowości operacyjnej gminy przyczynią się do poprawy skuteczności reagowania na awarie infrastruktury, klęski żywiołowe, pożary, skażenia czy inne sytuacje nadzwyczajne.</p> <p>Tworzenie i aktualizacja planów ochrony ludności, planów ewakuacji oraz zabezpieczenia energetycznego i komunikacji kryzysowej będzie wspierać ograniczanie skutków potencjalnych awarii oraz zwiększać odporność gminy na sytuacje kryzysowe. Rozwój systemu edukacji i świadomości mieszkańców będzie miał pozytywny wpływ poprzez przygotowanie społeczeństwa do właściwego reagowania w sytuacjach zagrożenia, co może ograniczać skalę szkód i ryzyko dla zdrowia oraz życia ludności.</p> <p>Współpraca z instytucjami państwowymi, organizacjami społecznymi oraz partnerami lokalnymi będzie wzmocniać sprawność systemu zarządzania kryzysowego i skuteczność działań ratowniczych. Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych i jednostek OSP, w tym doposażenie w sprzęt ratowniczy i informacyjny, będzie bezpośrednio zwiększać możliwości reagowania na poważne awarie i sytuacje kryzysowe.</p> <p>Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i paliwowego poprzez rozwój lokalnych źródeł energii oraz modernizację infrastruktury krytycznej będzie oddziaływać pozytywnie poprzez ograniczenie ryzyka przerw w dostawach energii oraz zwiększenie odporności infrastruktury publicznej na awarie i skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych. Ewentualne ryzyko wystąpienia incydentów technicznych związanych z eksploatacją infrastruktury energetycznej będzie ograniczane poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych oraz przestrzeganie obowiązujących norm bezpieczeństwa.</p>
2.1 Wsparcie tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Pozyskiwanie inwestorów 2.1.2 Podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w lokalnej gospodarce oraz wsparcie szkoleniowo-doradcze na rzecz tworzenia przedsiębiorstw i samozatrudnienia 	Rozwój działalności gospodarczej może wiązać się ze wzrostem ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych, w szczególności w przypadku lokalizacji zakładów wykorzystujących substancje chemiczne, paliwa lub inne materiały niebezpieczne. Intensyfikacja działalności magazynowej i transportowej może zwiększyć ryzyko wypadków komunikacyjnych z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Skala oddziaływania będzie zależna od rodzaju lokowanych inwestycji oraz stosowanych zabezpieczeń technicznych i proceduralnych. Przy zachowaniu obowiązujących przepisów dotyczących zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej ryzyko to może zostać ograniczone do poziomu akceptowalnego.
2.2 Wykorzystanie walorów gminy do jej rozwoju gospodarczego	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Optymalne wykorzystanie istniejących terenów inwestycyjnych 	Uzbrajanie terenów inwestycyjnych i rozwój działalności produkcyjnej może zwiększać presję technologiczną i potencjalne zagrożenia związane z awariami infrastruktury technicznej, takiej jak sieci gazowe, energetyczne

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.2 Opracowanie systemu promocji inwestycyjnej gminy i zapewnienie wysokiej jakości obsługi inwestora 2.2.3 Zwiększenie rozpoznawalności i budowa marki lokalnych produktów/usług 	czy wodociągowe. W przypadku niewłaściwej eksploatacji może dojść do awarii sieci i zagrożeń dla mieszkańców. Przy odpowiednim projektowaniu i nadzorze technicznym oddziaływanie to można ograniczyć.
2.3 Racjonalna gospodarka finansami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Zwiększenie dochodów własnych gminy 2.3.2 Pozyskiwanie dofinansowania zewnętrznego, w szczególności bezwrotnego 	Oddziaływanie pośrednio pozytywne, ponieważ stabilna sytuacja finansowa gminy umożliwi inwestowanie w systemy monitoringu, zabezpieczenia przeciwpożarowe, modernizację infrastruktury oraz szkolenia służb ratowniczych.
3.1 Rozwój infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Modernizacja SUW oraz sieci wodociągowych (wymiana zniszczonych odcinków, zmniejszenie strat wody) 3.1.2 Budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach bez dostępu do kanalizacji 3.1.3 Działania na rzecz poprawy parametrów sieci elektroenergetycznej i teleinformatycznej 3.1.4 Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych (w tym budowa lokalnych oczyszczalni ścieków) 3.1.5 Wyznaczanie i uzbrajanie nowych terenów inwestycyjnych 3.1.6 Promowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w gospodarstwach rozproszonych 3.1.7 Edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i prawidłowej gospodarki ściekowej 	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej może wiązać się z ryzykiem awarii technicznych, takich jak wycieki gazu, awarie rurociągów czy uszkodzenia sieci energetycznych. W fazie realizacji inwestycji może wystąpić podwyższone ryzyko wypadków budowlanych. Jednocześnie modernizacja infrastruktury zmniejsza prawdopodobieństwo awarii wynikających z jej zużycia i przestarzałości, co w ujęciu długoterminowym ma charakter pozytywny. Utworzenie PSZOK ogranicza ryzyko niekontrolowanego składowania odpadów i potencjalnych pożarów dzikich wysypisk.
3.2 Rozwój infrastruktury transportowej i brak wykluczenia komunikacyjnego w gminie	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą 3.2.2 Budowa i modernizacja dróg rowerowych na terenie gminy 	Budowa i modernizacja dróg może prowadzić do wzrostu natężenia ruchu, a tym samym zwiększenia ryzyka wypadków komunikacyjnych. W przypadku transportu materiałów niebezpiecznych może to wiązać się z ryzykiem poważnych zdarzeń o charakterze chemicznym lub pożarowym. Odpowiednie rozwiązania projektowe, poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz modernizacja nawierzchni mogą ograniczyć to ryzyko.
3.3 Estetyka, dostępność, planowanie i bezpieczeństwo przestrzeni publicznej na wysokim poziomie	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Monitoring przestrzeni publicznej 3.3.2 Planowanie przestrzenne w oparciu o Plan ogólny gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 3.3.3 Likwidacja barier architektonicznych w obiektach/przestrzeni użyteczności publicznej 3.3.4 Spójne planowanie w gminie oparte o planowanie strategiczne 	Planowanie przestrzenne może mieć istotne znaczenie prewencyjne poprzez unikanie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w pobliżu zakładów przemysłowych o podwyższonym ryzyku awarii, wyznaczenie stref bezpieczeństwa oraz zachowanie odpowiednich odległości od infrastruktury technicznej wysokiego napięcia i gazociągów. W tym zakresie oddziaływanie jest wyraźnie pozytywne.
3.4 Wykorzystanie potencjału dziedzictwa kulturowego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych i zasobów kultury 	Oddziaływanie neutralne wobec ryzyka poważnych awarii.
3.5 Wykorzystanie potencjału turystycznego gminy	<ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Rozwój infrastruktury turystycznej 3.5.2 Budowa i promocja spójnej oferty turystycznej gminy 	Rozwój turystyki nie powoduje istotnego wzrostu ryzyka poważnych awarii przemysłowych. Może jednak zwiększać natężenie ruchu drogowego, co wiąże się z ryzykiem wypadków komunikacyjnych. Skala oddziaływania będzie zależna od intensywności ruchu i organizacji transportu.
3.6 Wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity	<ul style="list-style-type: none"> 3.6.1 Budowa, rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 3.6.2 Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku efektywności energetycznej (termomodernizacje, inteligentne systemy zarządzania energią) 3.6.3 Tworzenie i wspieranie rozwoju lokalnych klastrów energetycznych i spółdzielni energetycznych – w zakresie wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii w celu niezależności energetycznej gminy 3.6.4 Promowanie idei prosumeryzmu energetycznego i lokalnej samowystarczalności energetycznej. 3.6.5 Budowa i wdrażanie systemów magazynowania energii dla jednostek publicznych i infrastruktury krytycznej. 3.6.6 Opracowanie planu działań zapewniających ciągłość dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych (szkoły, oczyszczalnie, ujęcia wody, systemy teleinformatyczne) 3.6.7 Poszukiwanie partnerstw z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych 3.6.8 Budowa, rozwój i wdrażanie lokalnych źródeł energii odnawialnej (fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogazownie, małe elektrownie wodne) 	<p>Działania związane ze wzmacnianiem bezpieczeństwa energetycznego i odporności Gminy Sorkwity będą oddziaływać głównie pozytywnie w zakresie ograniczenia ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zwiększania odporności infrastruktury i systemów publicznych na sytuacje kryzysowe. Rozwój lokalnych źródeł energii odnawialnej, systemów magazynowania energii oraz lokalnych klastrów i spółdzielni energetycznych przyczyni się do dywersyfikacji źródeł zasilania i ograniczenia ryzyka przerw w dostawach energii spowodowanych awariami sieci lub sytuacjami nadzwyczajnymi.</p> <p>Modernizacja infrastruktury gminnej w kierunku poprawy efektywności energetycznej oraz wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania energią będzie zwiększać niezawodność funkcjonowania obiektów publicznych i infrastruktury krytycznej, ograniczając ryzyko awarii technicznych i przecięcia systemów energetycznych. Opracowanie planów zapewnienia ciągłości dostaw energii dla kluczowych obiektów gminnych, takich jak szkoły, oczyszczalnie ścieków, ujęcia wody czy systemy teleinformatyczne, będzie miało istotne znaczenie dla zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców oraz utrzymania ciągłości funkcjonowania usług publicznych w sytuacjach kryzysowych.</p> <p>Budowa i eksploatacja części instalacji energetycznych, takich jak biogazownie, magazyny energii czy infrastruktura elektroenergetyczna, może wiązać się z potencjalnym ryzykiem lokalnych awarii technicznych lub zagrożeń pożarowych. Przy zastosowaniu nowoczesnych technologii, odpowiednich zabezpieczeń technicznych oraz przestrzeganiu norm bezpieczeństwa ryzyko to będzie jednak ograniczone i kontrolowane.</p> <p>Współpraca z podmiotami prywatnymi i instytucjami naukowymi może dodatkowo wspierać wdrażanie innowacyjnych i bezpiecznych rozwiązań technologicznych, zwiększających odporność gminy na skutki awarii oraz zmian klimatu.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

<p>4.1 Wspieranie i promocja efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnych i rozwoju OZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych 	<p>Rozwój instalacji OZE nie zwiększa w sposób istotny ryzyka poważnych awarii przemysłowych. Instalacje fotowoltaiczne i pompy ciepła charakteryzują się niskim poziomem zagrożeń technologicznych. W przypadku instalacji gazowych lub magazynów energii konieczne jest zachowanie odpowiednich standardów bezpieczeństwa, jednak przy prawidłowej eksploatacji ryzyko jest ograniczone.</p>
<p>4.2 Wspieranie działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych gminy i zwiększenia ich odporności na zmiany klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 Usuwanie azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz usuwanie roślin inwazyjnych 4.2.2 Zwiększenie retencji wodnej poprzez m.in. prawidłowe retencjonowanie wody w już istniejących zbiornikach i rowach oraz zachęcanie do wykonywania nowych zbiorników wodnych – tworzenie zbiorników wodnych 4.2.3 Działania na rzecz utrzymania obecnych form ochrony przyrody i ustanowienia nowych obszarów/form 	<p>Zwiększenie retencji wodnej oraz działania adaptacyjne do zmian klimatu będą miały wyraźnie pozytywny wpływ w kontekście ograniczania skutków powodzi i susz, które mogą prowadzić do awarii infrastruktury technicznej. Usuwanie azbestu zmniejsza ryzyko wtórnego skażenia środowiska w przypadku pożarów lub katastrof budowlanych. Utrzymanie terenów zielonych może ograniczać skutki nawałnych opadów i zmniejszać presję na systemy odwodnieniowe.</p>
<p>4.3 Implementacja zielono-błękitnej infrastruktury dla adaptacji do zmian klimatu i poprawy jakości życia mieszkańców</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.3.1 Budowa systemu retencji wód opadowych (np. zbiorniki, stawy, niecki, ogrody deszczowe) na terenie gminy 4.3.2 Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej (parki, łąki kwiatowe) 4.3.3 Ochrona i renaturalizacja brzegów jezior na terenie Gminy Sorkwity oraz rzeki 4.3.4 Zielone przystanki i przepuszczalne nawierzchnie w miejscowościach 4.3.5 Ścieżki rowerowe i piesze o charakterze również edukacyjnym wzdłuż szlaków wodnych (integracja turystyki ze zmianami klimatu) 	<p>Realizacja działań związanych z implementacją zielono-błękitnej infrastruktury będzie oddziaływać wyraźnie pozytywnie w kontekście ograniczania ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zwiększania odporności gminy na sytuacje kryzysowe związane ze zmianami klimatu. Budowa systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki retencyjne, stawy, niecki infiltracyjne czy ogrody deszczowe, przyczyni się do ograniczenia ryzyka lokalnych podtopień, przeciążenia systemów kanalizacyjnych oraz skutków gwałtownych opadów i suszy.</p> <p>Odbudowa i powiększanie terenów zieleni publicznej oraz renaturalizacja brzegów jezior i rzek będzie sprzyjać stabilizacji stosunków wodnych, ograniczeniu erozji oraz zwiększeniu naturalnej odporności środowiska na ekstremalne zjawiska pogodowe. Działania te mogą pośrednio zmniejszać ryzyko występowania awarii infrastruktury technicznej związanych z podtopieniami, przegrzewaniem przestrzeni czy degradacją terenów.</p> <p>Wdrażanie zielonych przystanków oraz przepuszczalnych nawierzchni będzie wspierać poprawę retencji i ograniczenie skutków intensywnych opadów, co może zmniejszać ryzyko uszkodzeń infrastruktury i lokalnych awarii systemów odwodnieniowych. Budowa ścieżek rowerowych i pieszych będzie miała zasadniczo charakter neutralny lub pośrednio pozytywny poprzez wspieranie zrównoważonej mobilności oraz zwiększanie dostępności terenów rekreacyjnych i edukacyjnych.</p> <p>Ewentualne krótkotrwałe ryzyko wystąpienia lokalnych utrudnień lub incydentów może pojawić się na etapie realizacji inwestycji, jednak przy zachowaniu odpowiednich standardów technicznych i organizacyjnych oddziaływania te będą ograniczone i odwracalne.</p>

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

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.

W nazwie przedsięwzięcia podano lokalizację – brak wskazanej lokalizacji (miejscowości) oznacza, że inwestycja będzie realizowana w całej gminie lub brak na tym etapie szczegółowych informacji o zakresie inwestycji.

Tabela 19 Oddziaływanie inwestycji wpisanych w Strategię

Przedsięwzięcie	Różnorodność biologiczna	Ukształtowanie powierzchni	Gleba	Wody powierzchniowe i podziemne	Klimat	Surowce mineralne	Gospodarka odpadami	Powietrze atmosferyczne	Oddziaływanie akustyczne	Oddziaływanie pól elektro-magnetycznych	Formy ochrony przyrody	Zabytki i obiekty o wartości kulturowej	Zdrowie ludzi	Poważne awarie	Oddziaływanie na środowisko
Budowa/modernizacja miejsc obsługi kajakarzy na terenie Gminy Sorkwity oraz terenów nadbrzeżnych jezior poprzez zagospodarowanie terenów nadbrzeżnych jezior i budowę pomostów – w miarę potrzeby, tworzenie tematycznych miejsc, mała infrastruktura oraz ochrona bioróżnorodności	B, P, K, Ś, D, +, -	B, K, D, St, -	B, K, D, St, -	P, K, D, +, -	P, D, St, +	0	B, P, K, -	B, K, -	B, P, K, Ś, -	0	P, D, +, 0	P, D, +	B, P, D, St, +	0	Krótkoterminowo wystąpią negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem robót budowlanych, emisją hałasu oraz czasowym przekształceniem terenów nadbrzeżnych. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać głównie pozytywnie poprzez uporządkowanie przestrzeni rekreacyjnej, poprawę dostępności terenów wodnych, rozwój turystyki oraz działania związane z ochroną bioróżnorodności i zwiększeniem retencji terenowej.
Wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego i poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym instalacja urządzeń OZE oraz wymiana/modernizacja źródeł ciepła oraz stosowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej, budowa odnawialnych źródeł energii wraz z magazynami w tym m.in. (1) termomodernizacja Szkół Podstawowych, (2) termomodernizacja świetlic wiejskich i remiz OSP, (3) modernizacja/przebudowa przedszkola	P, D, St, +	B, K, Ch, -	B, K, Ch, -	P, D, St, +	B, P, D, St, +	P, D, +	B, P, K, Ś, -	B, P, D, St, +	B, K, Ch, -	P, D, St, 0	P, D, +	P, D, +, 0	B, P, D, St, +	0	Krótkoterminowo mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę efektywności energetycznej budynków, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, zmniejszenie zużycia energii i paliw kopalnych oraz poprawę komfortu i jakości życia mieszkańców.
Utworzenie Gminnego Centrum Ratowniczego i zarządzania kryzysowego w Warpunach wraz z remizą OSP Warpuny, budowa magazynu kryzysowego	B, P, K, Ś, -, 0	B, K, D, St, -	B, K, D, St, -	P, K, Ś, -, 0	P, D, St, +, -	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, K, Ś, -, +	B, P, K, Ś, -	P, D, St, 0	P, Ś, D, 0	P, D, 0	B, P, D, St, +	P, D, St, +	Krótkoterminowo wystąpią negatywne oddziaływania związane z realizacją robót budowlanych, zwiększonym hałasem, emisją pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę bezpieczeństwa mieszkańców, zwiększenie skuteczności działań ratowniczych i zarządzania kryzysowego oraz poprawę zabezpieczenia gminy na wypadek sytuacji awaryjnych i klęsk żywiołowych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Modernizacja/rozbudowa/budowa oświetlenia drogowego (w tym montaż oświetlenia solarnego) na terenie Gminy Sorkwity	P, D, St, +, -	B, K, Ch, -	B, K, Ch, -	P, K, Ś, 0	B, P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, -	B, P, D, St, +	B, K, Ch, -	P, D, St, -	P, D, +, -	P, D, 0	B, P, D, St, +	0	Krótkoterminowo inwestycja może powodować negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem robót ziemnych, emisją hałasu oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Długoterminowo przewiduje się pozytywne oddziaływanie poprzez poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i mieszkańców, ograniczenie zużycia energii dzięki zastosowaniu energooszczędnego oświetlenia oraz redukcji emisji zanieczyszczeń. Lokalnie możliwe jest wystąpienie negatywnego wpływu związanego z emisją światła na faunę i krajobraz nocny.
Modernizacja (remont, modernizacja, przebudowa lub rozbudowa) infrastruktury drogowej na terenie Gminy Sorkwity, w tym m.in. dróg gminnych dróg wewnętrznych, budowa nowych dróg gminnych i wewnętrznych	B, P, S, K, Ś, D, +, -	B, K, D, St, -	B, K, D, St, -	B, P, K, Ś, D, +, -	P, D, St, -, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, K, Ś, D, -	B, P, K, Ś, D, -	P, D, St, 0	P, S, D, +, -	P, D, 0, -	B, P, D, St, +, -	P, Ś, D, -	Krótkoterminowo inwestycja będzie powodowała negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem robót budowlanych, emisją hałasu, pyłów, spalin oraz przekształceniem powierzchni terenu. Możliwe są również okresowe utrudnienia komunikacyjne. Długoterminowo modernizacja infrastruktury drogowej wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo i płynność ruchu, poprawę dostępności komunikacyjnej oraz komfort życia mieszkańców. Jednocześnie nowe odcinki dróg mogą powodować trwałe przekształcenia powierzchni terenu, wzrost presji komunikacyjnej oraz lokalne oddziaływania na siedliska przyrodnicze i klimat akustyczny.
Modernizacja (remont, modernizacja, przebudowa lub rozbudowa) infrastruktury drogowej – drogi powiatowe i wojewódzkie na terenie Gminy Sorkwity	B, P, S, K, Ś, D, +, -	B, K, D, St, -	B, K, D, St, -	B, P, K, Ś, D, +, -	P, D, St, -, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, K, Ś, D, -	B, P, K, Ś, D, -	P, D, St, 0	P, S, D, +, -	P, D, 0, -	B, P, D, St, +, -	P, Ś, D, -	Krótkoterminowo inwestycja będzie oddziaływać negatywnie poprzez emisję hałasu, pyłów, spalin oraz czasowe przekształcenie powierzchni terenu podczas realizacji prac budowlanych. Możliwe są utrudnienia komunikacyjne oraz wzrost uciążliwości dla mieszkańców terenów przyległych. Długoterminowo modernizacja dróg powiatowych i wojewódzkich wpłynie pozytywnie na poprawę bezpieczeństwa ruchu, dostępności transportowej oraz komfortu użytkowników dróg. Jednocześnie zwiększenie przepustowości i natężenia ruchu może powodować trwałe oddziaływania na klimat akustyczny, jakość powietrza oraz lokalne siedliska przyrodnicze.
Rozbudowa, przebudowa lub modernizacja ujęć wody i Stacji Uzdatniania Wody wraz z przebudową sieci wodociągowej	B, P, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, St, -	B, K, Ś, St, -	B, P, D, St, +, -	P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, K, Ś, -	B, K, Ś, -	P, D, St, 0	P, D, +, 0	P, D, 0	B, P, D, St, +	P, Ś, D, -	Krótkoterminowo inwestycja będzie powodować negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem robót ziemnych, emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. Możliwe są lokalne utrudnienia komunikacyjne oraz czasowe naruszenie warunków siedliskowych. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę jakości i

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

																bezpieczeństwa dostaw wody, ograniczenie strat wody, zwiększenie efektywności systemu wodociągowego oraz poprawę warunków życia mieszkańców. Potencjalne negatywne oddziaływania mogą dotyczyć eksploatacji ujęć wód podziemnych i lokalnych zmian stosunków wodnych.
Rozbudowa, przebudowa lub modernizacja sieci wodociągowej	B, P, K, Ś, - 0	B, K, Ś, St, -	B, K, Ś, St, -	B, P, D, St, +, -	P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, K, Ś, -	B, K, Ś, -	0	P, D, 0, +	P, D, 0	B, P, D, St, +	P, Ś, D, -	Krótkoterminowo inwestycja będzie powodować negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem prac ziemnych, emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. Możliwe będą lokalne utrudnienia komunikacyjne i okresowe naruszenie pokrywy glebowej. Długoterminowo przedsięwzięcie wpłynie pozytywnie na jakość i niezawodność dostaw wody, ograniczenie strat wody oraz poprawę warunków sanitarnych i jakości życia mieszkańców.	
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ściekowej: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz budowa lokalnych oczyszczalni ścieków	B, P, W, S, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, D, St, -	B, K, Ś, D, St, -	B, P, W, S, K, Ś, D, St, +, -	P, D, St, +, -	B, D, -	B, P, W, K, Ś, D, -	B, P, K, Ś, -, +	B, P, K, Ś, D, -	P, D, St, 0	P, W, S, D, +, -	P, D, 0, -	B, P, W, D, St, +	P, W, Ś, D, -	Krótkoterminowo realizacja inwestycji będzie powodować negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem intensywnych robót ziemnych, czasowym przekształceniem powierzchni terenu, emisją hałasu, drgań, pyłów i spalin oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Budowa sieci kanalizacyjnej wiązać się będzie z lokalnym naruszeniem pokrywy glebowej, możliwością okresowego obniżenia komfortu życia mieszkańców oraz czasowymi utrudnieniami komunikacyjnymi. Na etapie realizacji mogą wystąpić również przejściowe oddziaływania na siedliska przyrodnicze i lokalne stosunki wodne, szczególnie w rejonach płytkiego zalegania wód gruntowych oraz w pobliżu cieków i zbiorników wodnych. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie na środowisko. Rozbudowa kanalizacji sanitarnej oraz budowa lokalnych oczyszczalni ścieków przyczyni się do ograniczenia przedostawania się nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych oraz podziemnych, poprawy jakości wód, ograniczenia eutrofizacji jezior oraz poprawy stanu sanitarnego i jakości życia mieszkańców. Inwestycja wpłynie korzystnie na ochronę zasobów przyrodniczych i zdrowie ludzi poprzez zmniejszenie ryzyka skażenia środowiska i emisji zanieczyszczeń bytowych. Potencjalne negatywne oddziaływania długoterminowe mogą wiązać się z eksploatacją oczyszczalni ścieków, w tym emisją odorów, hałasu urządzeń technicznych, powstawaniem osadów ściekowych oraz ryzykiem awarii systemów kanalizacyjnych lub urządzeń	

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

															oczyszczających. Oddziaływania te będą miały jednak charakter lokalny i mogą zostać ograniczone poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i eksploatacyjnych.
Realizacja nowej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej (boiska, place zabaw, siłownie zewnętrznych i inne ogólnodostępne objekty/ zagospodarowania terenu) – w tym: budowa pumtracka, placu rekreacyjnego i bieżni oraz zjazd linowy typu tyrolka w Sorkwicach, budowa boiska wielofunkcyjnego oraz do piłki nożnej w Warpunach oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury sportowej na terenie Gminy Sorkwity, w tym m.in., modernizacja boiska przy szkole w Zyndakach, modernizacja boiska w Sorkwicach, modernizacja boiska w Kozłowie, urządzeń zabawowych na placach zabaw i urządzeń sportowych na większych boiskach (niewymiarowych)	B, P, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, D, St, -	B, K, Ś, D, St, -	P, K, Ś, D, -, 0	P, D, St, +, -	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, K, Ś, -	B, P, K, Ś, D, -	0	P, D, +, -, 0	P, D, 0	B, P, D, St, +	0	Krótkoterminowo realizacja inwestycji będzie powodowała negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych i montażowych, emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. Możliwe będzie lokalne usunięcie roślinności, zwiększona emisja spalin z maszyn budowlanych oraz powstawanie odpadów budowlanych. W trakcie robót mogą wystąpić okresowe utrudnienia dla mieszkańców oraz użytkowników terenów objętych inwestycją. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać głównie pozytywnie poprzez poprawę jakości przestrzeni publicznej, zwiększenie dostępności infrastruktury sportowej i rekreacyjnej oraz poprawę warunków życia mieszkańców. Inwestycja wpłynie korzystnie na zdrowie ludzi poprzez promowanie aktywności fizycznej, integracji społecznej i rozwoju funkcji rekreacyjnych gminy. Modernizacja istniejących obiektów pozwoli również na poprawę estetyki przestrzeni oraz bardziej efektywne wykorzystanie terenów już zagospodarowanych. Potencjalne negatywne oddziaływania długoterminowe mogą obejmować lokalny wzrost natężenia hałasu i presji antropogenicznej związanej z użytkowaniem obiektów sportowych i rekreacyjnych, a także częściowe uszczelnienie powierzchni terenu i ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Oddziaływania te będą jednak miały charakter lokalny i ograniczony przestrzennie.
Modernizacja oczyszczalni ścieków	B, P, W, S, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, St, -	B, K, Ś, St, -	B, P, W, S, D, St, +, -	B, P, D, St, +, -	B, D, -	B, P, W, S, K, Ś, D, -	B, P, K, Ś, D, -, +	B, P, K, Ś, D, -	P, D, St, 0	P, W, S, D, +, -	P, D, 0	B, P, W, D, St, +	P, W, Ś, D, -	Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z negatywnymi oddziaływaniami wynikającymi z prowadzenia robót budowlanych i montażowych, w tym emisją hałasu, drgań, pyłów oraz spalin z maszyn budowlanych i środków transportu. Wystąpi czasowe przekształcenie powierzchni terenu, lokalne naruszenie pokrywy glebowej oraz powstawanie odpadów budowlanych i technologicznych. W trakcie prowadzenia prac modernizacyjnych możliwe będą również okresowe uciążliwości odorowe oraz konieczność czasowej reorganizacji pracy oczyszczalni. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać w sposób zdecydowanie pozytywny na środowisko, przede wszystkim poprzez poprawę skuteczności oczyszczania ścieków, ograniczenie fadunku

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

															mogą występować także uciążliwości odorowe. Skala tych oddziaływań będzie jednak ograniczona i możliwa do minimalizacji poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, regularny serwis urządzeń oraz właściwy nadzór eksploatacyjny.
Budowa infrastruktury odprowadzania i magazynowania wody opadowej, w tym. zbiorniki retencyjne budowane przez osoby fiz., zbiorniki retencyjne	B, P, W, S, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, D, St, -	B, K, Ś, D, -, +	B, P, W, S, D, St, +	B, P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, K, Ś, -, +	B, K, Ch, -	0	P, W, S, D, +	P, D, 0	B, P, D, St, +	P, Ś, D, -	Krótkoterminowo realizacja inwestycji będzie powodować lokalne negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem prac ziemnych i budowlanych, w tym czasowym przekształceniem powierzchni terenu, emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Możliwe będzie okresowe naruszenie pokrywy glebowej oraz lokalne przekształcenie siedlisk w obrębie prowadzonych prac. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie na środowisko poprzez zwiększenie retencji wód opadowych, ograniczenie skutków suszy oraz zmniejszenie ryzyka lokalnych podtopień i przeciążenia systemów kanalizacji deszczowej. Inwestycja przyczyni się do poprawy bilansu wodnego, zwiększenia infiltracji wód opadowych do gruntu oraz poprawy warunków wodnych dla lokalnych ekosystemów. Zbiorniki retencyjne mogą również sprzyjać zwiększeniu różnorodności biologicznej poprzez tworzenie nowych siedlisk dla roślin i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Pozytywne oddziaływania będą miały charakter długoterminowy i skumulowany, szczególnie w kontekście adaptacji do zmian klimatu i ograniczania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych. Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne mogą dotyczyć niewłaściwego utrzymania infrastruktury retencyjnej, lokalnego pogorszenia jakości wód w przypadku stagnacji lub zanieczyszczenia zbiorników oraz ryzyka awarii urządzeń odprowadzających wodę. Oddziaływania te będą jednak ograniczone przestrzennie i możliwe do minimalizacji poprzez prawidłową eksploatację i konserwację systemów retencyjnych.
Modernizacja/przebudowa/budowa infrastruktury p.poż na terenie Gminy Sorkwity, w tym: wymiana sieci i hydrantów na terenie wszystkich miejscowości, modernizacja zbiornika p.poż w Rybnie, modernizacja dróg p.poż, budowa sieci i hydrantów	B, P, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, D, St, -	B, K, Ś, D, St, -	B, P, D, St, +, -	P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, K, Ś, -, +	B, P, K, Ś, -	0	P, D, +, 0	P, D, 0	B, P, D, St, +	P, D, St, +	Krótkoterminowo realizacja inwestycji będzie powodować negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem robót ziemnych i budowlanych, emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. W trakcie realizacji mogą wystąpić lokalne utrudnienia komunikacyjne, naruszenie pokrywy glebowej oraz czasowe oddziaływania na siedliska przyrodnicze.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

															skumulowane związane z późniejszym zagospodarowaniem terenów inwestycyjnych, szczególnie w sąsiedztwie drogi ekspresowej S-16. Możliwe jest zwiększenie emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza wynikające z intensyfikacji ruchu i działalności gospodarczej. Potencjalne oddziaływania na środowisko będą zależne od rodzaju przyszłych inwestycji realizowanych na uzbrojonych terenach i mogą wymagać przeprowadzenia odrębnych procedur oceny oddziaływania na środowisko.
Tworzenie nowych terenów zieleni, w tym zieleni urządzonej i zielono-niebieskiej infrastruktury	B, P, W, S, D, St, +	P, D, +	P, D, St, +	B, P, W, S, D, St, +	B, P, W, S, D, St, +	0	B, P, K, S, -	B, P, D, St, +	P, D, +	0	B, P, W, S, D, St, +	P, D, +	B, P, W, S, D, St, +	0	Krótkoterminowo przedsięwzięcie może powodować niewielkie, lokalne oddziaływania negatywne związane z prowadzeniem prac ziemnych, nasadzeniami, montażem elementów małej architektury oraz czasową emisją hałasu i pyłów. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały, odwracalny i ograniczony przestrzennie. Możliwe będzie również powstawanie niewielkich ilości odpadów związanych z realizacją prac porządkowych i budowlanych. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie na środowisko. Tworzenie nowych terenów zieleni oraz zielono-niebieskiej infrastruktury przyczyni się do zwiększenia bioróżnorodności, poprawy warunków siedliskowych dla roślin i zwierząt oraz zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej. Inwestycja wpłynie korzystnie na retencję wód opadowych, ograniczenie skutków suszy i podtopień oraz poprawę lokalnego mikroklimatu poprzez obniżenie efektu miejskiej wyspy ciepła. Pozytywne oddziaływania obejmować będą również poprawę jakości powietrza poprzez wychwytywanie pyłów i zanieczyszczeń, ograniczenie hałasu oraz poprawę estetyki przestrzeni publicznej. Zielono-niebieska infrastruktura będzie wspierać adaptację do zmian klimatu i zwiększać odporność terenów zurbanizowanych na ekstremalne zjawiska pogodowe. Inwestycja wpłynie także korzystnie na zdrowie i komfort życia mieszkańców poprzez poprawę warunków rekreacyjnych i jakości przestrzeni publicznej.
Okazjonalne i sezonowe aranżacje i wzbogacenie przestrzeni publicznych i ogólnodostępnych, w tym m.in. Sorkwity – węzeł Sorkwity, siedziba GOK w Sorkwicach	P, K, S, +	0	P, K, Ch, 0	P, K, Ch, 0	P, S, +	0	B, P, K, S, -	P, K, Ch, -	B, P, K, Ch, -	0	P, D, +	P, D, +	B, P, S, D, +	0	Przedsięwzięcie będzie wiązało się głównie z niewielkimi i krótkotrwałymi oddziaływaniami na środowisko. W trakcie realizacji sezonowych aranżacji i wydarzeń mogą wystąpić lokalne uciążliwości związane z emisją hałasu, zwiększoną ilością odpadów oraz czasowym wzrostem natężenia ruchu i presji antropogenicznej w przestrzeniach publicznych. Oddziaływania te będą miały

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

																<p>charakter chwilowy i odwracalny. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę estetyki i funkcjonalności przestrzeni publicznych, wzrost atrakcyjności turystycznej i społecznej miejscowości oraz zwiększenie integracji mieszkańców. Wprowadzenie elementów zieleni, małej architektury i czasowych aranżacji może korzystnie wpływać na odbiór przestrzeni oraz poprawę jakości życia mieszkańców i użytkowników terenów publicznych. Ze względu na skalę i charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.</p>
<p>Monitoring wizyjny przestrzeni publicznych i ogólnodostępnych oraz obiektów użyteczności publicznej, w celu poprawy bezpieczeństwa publicznego, w tym: m.in. w msc. Janowo, Sorkwity (ścieżka + punkt kajakowy + remiza), Warpuny (plac zabaw + remiza + punkt kajakowy), Rybno (wiata + remiza)</p>	P, D, 0	B, K, Ch, 0	B, K, Ch, 0	0	P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	P, D, +	B, K, Ch, -	B, P, D, St, -	P, D, 0	P, D, +	B, P, D, St, +	P, D, St, +	<p>Realizacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z niewielkimi i lokalnymi oddziaływaniami środowiskowymi, głównie na etapie montażu urządzeń monitoringu, prowadzenia prac instalacyjnych oraz wykonania przyłączy energetycznych i teleinformatycznych. Oddziaływania te obejmować mogą krótkotrwałą emisję hałasu, niewielkie ilości odpadów montażowych oraz punktowe przekształcenia powierzchni terenu. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać pozytywnie przede wszystkim w zakresie poprawy bezpieczeństwa publicznego, ochrony mienia oraz zwiększenia poczucia bezpieczeństwa mieszkańców i użytkowników przestrzeni publicznych. Monitoring może również pośrednio ograniczać ryzyko aktów wandalizmu, dewastacji infrastruktury publicznej oraz występowania sytuacji kryzysowych i zagrożeń. Potencjalne oddziaływania negatywne będą miały charakter lokalny i ograniczony, związany głównie z eksploatacją urządzeń elektronicznych, zużyciem energii oraz emisją pól elektromagnetycznych o bardzo niskim natężeniu. Ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia oraz charakter zastosowanych urządzeń nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko ani zdrowie ludzi.</p>	
<p>Modernizacja i remonty istniejących budynków i lokali komunalnych, w celu poprawy warunków zamieszkania w budownictwie komunalnym/socjalnym : m.in. w msc. Sorkwity</p>	P, D, 0, +	B, K, Ch, 0	B, K, Ch, 0	P, K, Ś, 0	B, P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, D, St, +	B, K, Ś, -	P, D, St, 0	P, D, 0	P, D, +, 0	B, P, D, St, +	0	<p>Krótkoterminowo realizacja inwestycji będzie powodować lokalne i odwracalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac remontowych i modernizacyjnych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Możliwe będą czasowe utrudnienia dla mieszkańców oraz niewielkie oddziaływania związane z transportem materiałów i pracą sprzętu budowlanego. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę standardu</p>	

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

															użytkowników ich wpływ na środowisko może zostać znacząco ograniczony.
Organizacja i promocja cyklicznych lub okazjonalnych wydarzeń i imprez kulturalnych, w tym m.in. Festiwal Kultury Mazurskiej w Sorkwicach, Zawody Drwali w Kozłowie, inne	P, K, Ś, +, -	P, K, Ch, 0	P, K, Ch, -, 0	P, K, Ch, -, 0	P, Ś, -, +	0	B, P, S, K, Ś, -	P, K, Ch, -	B, P, S, K, Ś, -	0	P, Ś, D, +, -, 0	B, P, D, +	B, P, S, Ś, D, +	P, Ś, 0	Organizacja wydarzeń i imprez kulturalnych będzie wiązana się głównie z krótkotrwałymi i lokalnymi oddziaływaniami na środowisko. W trakcie trwania imprez może wystąpić zwiększona emisja hałasu, wzrost ilości odpadów komunalnych, czasowe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego oraz wzrost presji antropogenicznej na tereny publiczne i rekreacyjne. Oddziaływania te będą miały charakter chwilowy lub sezonowy i będą ustępować po zakończeniu wydarzeń. Możliwe są również lokalne oddziaływania na tereny zieleni i siedliska przyrodnicze związane ze zwiększoną liczbą uczestników wydarzeń, szczególnie w przypadku imprez organizowanych w pobliżu terenów cennych przyrodniczo lub leśnych. Przy niewłaściwej organizacji mogą występować czasowe uciążliwości dla mieszkańców związane z hałasem i ruchem komunikacyjnym. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać pozytywnie poprzez wzmacnianie tożsamości lokalnej, promocję dziedzictwa kulturowego i tradycji regionu oraz rozwój funkcji społecznych i turystycznych gminy. Organizacja wydarzeń kulturalnych może przyczynić się do aktywizacji społecznej mieszkańców, wzrostu atrakcyjności turystycznej oraz promocji lokalnych walorów kulturowych i krajobrazowych. Przy zachowaniu odpowiednich zasad organizacyjnych oraz właściwym gospodarowaniu odpadami i ruchem uczestników nie przewidyje się znaczącego trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko.
Rozbudowa i przebudowa budynku GOK w Sorkwicach oraz zagospodarowanie terenu wokół celem utworzenia centrum integracji społecznej, w tym m.in. budowa sceny i kona plenerowego, budowa urządzeń zdurskich (do wypieku chleba, ryb)	B, P, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, D, St, -	B, K, Ś, D, St, -	P, K, Ś, D, -, 0	P, D, St, +, -	B, D, -	B, P, K, Ś, D, -	B, P, K, Ś, D, -, +	B, P, S, K, Ś, D, -	0	P, D, 0, +	B, P, D, +	B, P, W, S, D, St, +	P, Ś, 0	Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych i zagospodarowaniem terenu, w tym emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Możliwe będzie czasowe przekształcenie powierzchni terenu, lokalne naruszenie pokrywy glebowej oraz okresowe utrudnienia dla mieszkańców i użytkowników obiektu. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę jakości i dostępności infrastruktury społeczno-kulturalnej, wzrost atrakcyjności przestrzeni publicznej oraz rozwój funkcji integracyjnych i rekreacyjnych miejscowości. Utworzenie centrum integracji społecznej wraz z zagospodarowaniem terenu wokół GOK wpłynie korzystnie na aktywizację

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

<p>Rozbudowa sieci światłowodowej i zapewnienie powszechnego dostępu do internetu, w tym: podłączenie do siedziby Urzędu Gminy w Sorkwicach do światłowodu, podłączenie budynków użyteczności pub. Do światłowodu</p>	<p>P, D, 0</p>	<p>B, K, Ch, 0</p>	<p>B, K, Ch, 0</p>	<p>P, K, Ch, 0</p>	<p>P, D, St, +</p>	<p>B, D, -</p>	<p>B, P, K, Ś, -</p>	<p>P, D, +</p>	<p>B, K, Ch, -</p>	<p>P, D, St, 0</p>	<p>P, D, 0</p>	<p>P, D, +</p>	<p>B, P, W, S, D, St, +</p>	<p>0</p>	<p>Krótkoterminowo realizacja inwestycji będzie powodować niewielkie i lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac ziemnych i instalacyjnych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. Możliwe będzie punktowe naruszenie pokrywy glebowej oraz powstawanie niewielkich ilości odpadów budowlanych i montażowych. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę dostępności do usług cyfrowych i teleinformatycznych, zwiększenie możliwości rozwoju e-administracji, edukacji zdalnej oraz usług publicznych i społecznych. Rozbudowa sieci światłowodowej przyczyni się do ograniczenia wykluczenia cyfrowego mieszkańców oraz poprawy funkcjonowania instytucji publicznych. Inwestycja może również pośrednio ograniczać potrzebę przemieszczania się mieszkańców poprzez rozwój usług online, co może wpływać korzystnie na ograniczenie emisji komunikacyjnych. Ze względu na charakter technologii światłowodowej nie przewiduje się znaczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych ani istotnego negatywnego wpływu na środowisko. Potencjalne oddziaływania eksploatacyjne będą miały charakter lokalny i nieznaczący.</p>
<p>Rozwój systemu gospodarki odpadami, w tym: m.in. przebudowa/budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych</p>	<p>B, P, W, S, K, Ś, D, +, -</p>	<p>B, K, Ś, D, St, -</p>	<p>B, P, K, Ś, D, -, +</p>	<p>B, P, W, S, D, St, +, -</p>	<p>P, D, St, +, -</p>	<p>B, D, -</p>	<p>B, P, W, S, D, St, +</p>	<p>B, P, K, Ś, D, -, +</p>	<p>B, P, K, Ś, D, -</p>	<p>0</p>	<p>P, W, S, D, +, -, 0</p>	<p>P, D, 0</p>	<p>B, P, W, S, D, St, +</p>	<p>P, W, Ś, D, -</p>	<p>Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować lokalne negatywne oddziaływania związane z prowadzeniem robót budowlanych, emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. Możliwe będzie naruszenie pokrywy glebowej, wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz powstawanie odpadów budowlanych i montażowych. Oddziaływania te będą miały charakter ograniczony przestrzennie i czasowo odwracalny. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie poprzez poprawę funkcjonowania systemu gospodarki odpadami, zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki odpadów oraz ograniczenie ilości odpadów trafiających do środowiska. Budowa lub modernizacja PSZOK umożliwi bardziej efektywne zagospodarowanie odpadów problemowych i surowców wtórnych, co przyczyni się do ograniczenia ryzyka nielegalnego składowania odpadów, poprawy estetyki przestrzeni oraz zwiększenia poziomu recyklingu i odzysku odpadów. Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne mogą</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

																obejmować okresową emisję hałasu, odorów, pyłów oraz zwiększony ruch pojazdów dostarczających odpady. Istnieje również ryzyko lokalnego zanieczyszczenia gleby lub wód w przypadku niewłaściwego magazynowania odpadów lub awarii infrastruktury technicznej. Oddziaływania te będą jednak mogły zostać ograniczone poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych, szczelnych nawierzchni, systemów odwodnienia oraz właściwej organizacji funkcjonowania punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
Modernizacja bazy Zakładu Gospodarki Komunalnej w Warpunach: poprzez modernizację/termomodernizację budynków oraz doposażenie w niezbędny sprzęt	P, D, 0, +	B, K, Ch, 0	B, K, Ch, 0	P, K, Ś, 0	B, P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, D, -	B, P, D, St, +	B, K, Ś, -	P, D, St, 0	P, D, 0	P, D, 0	B, P, W, D, St, +	P, Ś, D, -	Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac remontowych, budowlanych i montażowych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Możliwe będą również okresowe uciążliwości związane z transportem materiałów i sprzętu oraz czasowym zwiększeniem ruchu pojazdów w obrębie bazy Zakładu Gospodarki Komunalnej. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę efektywności funkcjonowania Zakładu Gospodarki Komunalnej, zwiększenie sprawności technicznej zaplecza komunalnego oraz poprawę warunków pracy. Termomodernizacja budynków przyczyni się do ograniczenia zużycia energii, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz poprawy efektywności energetycznej obiektów. Doposażenie bazy w nowoczesny sprzęt może wpłynąć korzystnie na jakość realizowanych usług komunalnych oraz ograniczenie awaryjności infrastruktury. Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne mogą być związane z funkcjonowaniem zaplecza technicznego i użytkowaniem sprzętu komunalnego, w tym emisją hałasu, spalin oraz ryzykiem niewielkich awarii technicznych lub wycieków substancji eksploatacyjnych. Oddziaływania te będą jednak miały charakter lokalny i mogą zostać ograniczone poprzez stosowanie odpowiednich procedur eksploatacyjnych i zabezpieczeń środowiskowych.	
Budowa sieci małej infrastruktury na terenie Gminy Sorkwity, w tym: m.in. ławek, koszy na śmieci, elementów oświetlenia, poszerzenie ilości zieleni zagospodarowanej, w tym tworzenie skwerów, zielerców, nasadzeniem drzew oraz traw, kreowanie przestrzeni publicznych oraz zagospodarowanie ich	B, P, W, S, D, St, +, -	B, K, Ś, -, 0	B, K, Ś, -, +	B, P, D, St, +	B, P, W, S, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, D, St, +	P, K, Ś, -, 0	P, D, St, -, 0	B, P, W, S, D, St, +	P, D, +	B, P, W, S, D, St, +	0	Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować niewielkie i lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac montażowych, ziemnych i porządkowych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem niewielkich ilości odpadów budowlanych i zielonych. Możliwe będzie czasowe przekształcenie powierzchni	

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

<p>Przebudowa i modernizacja budynków przeznaczonych na cele opiekuńczo-wychowawcze, obejmująca adaptację pomieszczeń na potrzeby świadczenia usług żłobkowych, funkcjonowania klubów dziecięcych, przedszkolnych oraz aktywności typu aktywny maluch, wraz z zagospodarowaniem terenów przyległych, modernizacją infrastruktury towarzyszącej (w tym ogrodzeń) oraz rozbudową i doposażeniem placów zabaw</p>	<p>B, P, K, Ś, D, +, -</p>	<p>B, K, Ś, D, St, -, 0</p>	<p>B, K, Ś, D, St, -, 0</p>	<p>P, K, Ś, D, 0</p>	<p>B, P, D, St, +</p>	<p>B, D, -</p>	<p>B, P, K, Ś, D, -</p>	<p>B, P, D, St, +</p>	<p>B, P, K, Ś, D, -</p>	<p>0</p>	<p>P, D, +, 0</p>	<p>P, D, +</p>	<p>B, P, W, S, D, St, +</p>	<p>0</p>	<p>Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować lokalne i odwracalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, remontowych i montażowych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Możliwe będzie czasowe przekształcenie powierzchni terenu, lokalne naruszenie pokrywy glebowej podczas zagospodarowania terenów przyległych oraz okresowe utrudnienia dla użytkowników obiektów i mieszkańców. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i ograniczony przestrzennie. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie poprzez poprawę jakości i dostępności infrastruktury opiekuńczo-wychowawczej dla dzieci. Modernizacja budynków oraz rozbudowa i doposażenie placów zabaw przyczynią się do poprawy warunków bezpieczeństwa, komfortu i rozwoju dzieci oraz zwiększenia atrakcyjności i funkcjonalności przestrzeni publicznych. Inwestycja będzie miała korzystny wpływ społeczny poprzez wspieranie rodzin, zwiększenie dostępności usług opiekuńczych i edukacyjnych oraz poprawę jakości życia mieszkańców. Pozytywne oddziaływania mogą obejmować również poprawę efektywności energetycznej budynków oraz uporządkowanie terenów przyległych poprzez wprowadzenie zieleni i nowoczesnej infrastruktury towarzyszącej. Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne będą miały charakter lokalny i ograniczony, głównie związany z okresowym wzrostem hałasu wynikającym z użytkowania placów zabaw i terenów rekreacyjnych. Nie przewidywane są znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.</p>
<p>Budowa magazynów lub adaptacja istniejących budynków na magazyny do przechowywania żywności oraz innych obiektów z obrony/zarządzania kryzysowego</p>	<p>B, P, K, Ś, D, +, -</p>	<p>B, K, Ś, D, St, -</p>	<p>B, K, Ś, D, St, -</p>	<p>B, P, K, Ś, D, +, -</p>	<p>P, D, St, +, -</p>	<p>B, D, -</p>	<p>B, P, W, K, Ś, D, -</p>	<p>B, P, K, Ś, D, -, +</p>	<p>B, P, K, Ś, D, -</p>	<p>P, D, St, 0</p>	<p>P, D, 0, +</p>	<p>P, D, 0</p>	<p>B, P, W, S, D, St, +</p>	<p>P, W, Ś, D, -</p>	<p>Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, adaptacyjnych i montażowych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. W przypadku budowy nowych obiektów możliwe będzie naruszenie pokrywy glebowej, zwiększenie uszczelnienia powierzchni oraz powstawanie odpadów budowlanych i montażowych. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać pozytywnie poprzez zwiększenie poziomu bezpieczeństwa żywnościowego oraz poprawę zdolności reagowania kryzysowego gminy w sytuacjach nadzwyczajnych, klęsk</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

															<p>żywiolowych lub awarii infrastruktury krytycznej. Utworzenie magazynów żywności i zaplecza zarządzania kryzysowego przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa mieszkańców, zwiększenia odporności gminy na sytuacje kryzysowe oraz usprawnienia systemu ochrony ludności i logistyki kryzysowej. Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne mogą być związane z funkcjonowaniem zaplecza magazynowego, w tym okresowym zwiększeniem ruchu pojazdów dostawczych, zużyciem energii, emisją hałasu oraz powstawaniem odpadów komunalnych i opakowaniowych. W przypadku magazynowania żywności może wystąpić konieczność stosowania systemów chłodniczych i wentylacyjnych, co może wiązać się ze zwiększonym zużyciem energii oraz ryzykiem lokalnych awarii technicznych. W przypadku niewłaściwego magazynowania substancji eksploatacyjnych lub awarii instalacji możliwe jest wystąpienie lokalnego ryzyka zanieczyszczenia gruntu lub wód, jednak przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń technicznych, szczególnych nawierzchni oraz właściwych procedur eksploatacyjnych oddziaływania te będą ograniczone i kontrolowane. Ze względu na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.</p>
<p>Mazurska Stodoła – Centrum działalności KGW pozyskanie i adaptacja budynków gospodarskich w Rybnie</p>	P, D, +, 0	B, K, Ch, 0	B, K, Ch, 0	P, K, Ś, 0	B, P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, D, St, +	B, P, K, Ś, -, 0	0	P, D, +, 0	B, P, W, D, St, +	B, P, W, S, D, St, +	0	<p>Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować niewielkie i lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac remontowych, adaptacyjnych i montażowych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Możliwe będzie czasowe zwiększenie ruchu pojazdów oraz lokalne utrudnienia związane z prowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać pozytywnie poprzez zachowanie i adaptację istniejącej zabudowy gospodarskiej oraz rozwój funkcji społecznych, integracyjnych i kulturalnych na terenie miejscowości Rybno. Utworzenie centrum działalności Kół Gospodyń Wiejskich przyczyni się do aktywizacji mieszkańców, wzmocnienia więzi społecznych oraz promocji lokalnego dziedzictwa kulturowego i tradycji regionalnych. Adaptacja istniejących budynków ograniczy potrzebę realizacji nowej zabudowy i pozwoli na efektywne wykorzystanie istniejących zasobów przestrzennych. Potencjalne negatywne</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

															oddziaływania eksploatacyjne będą miały charakter lokalny i ograniczony, głównie związany z okresowym wzrostem natężenia ruchu oraz hałasu podczas organizacji wydarzeń i spotkań społecznych. Przy zachowaniu odpowiednich zasad użytkowania i gospodarowania odpadami nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.
Smart Village – tematyczne sieciowanie wsi na terenie Gminy Sorkwity, w tym wypracowanie koncepcji, wdrożenie i realizacja projektów smart	P, W, S, D, St, +	0	0	P, W, S, D, +	B, P, W, S, D, St, +	0	P, D, -, +	B, P, W, S, D, St, +	P, K, Ch, 0	P, D, St, -, 0	P, W, S, D, +	P, W, D, +	B, P, W, S, D, St, +	0	Przedsięwzięcie będzie miało głównie charakter organizacyjny, społeczny i technologiczny, dlatego nie przewiduje się istotnego bezpośredniego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Potencjalne oddziaływania środowiskowe mogą być związane z wdrażaniem pojedynczych rozwiązań infrastrukturalnych lub cyfrowych w ramach projektów smart, w tym instalacją urządzeń, systemów monitoringu, energooszczędnego oświetlenia, elementów automatyki lub infrastruktury teleinformatycznej. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny i ograniczony. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie poprzez wspieranie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, poprawę jakości usług publicznych, rozwój nowoczesnych technologii oraz zwiększenie efektywności zarządzania przestrzenią i zasobami. Projekty typu Smart Village mogą przyczynić się do ograniczenia zużycia energii i zasobów naturalnych, poprawy efektywności transportu i gospodarki komunalnej oraz zwiększenia odporności gminy na zmiany klimatu i sytuacji kryzysowe. Inwestycja będzie miała również pozytywny wpływ społeczny poprzez aktywizację mieszkańców, rozwój współpracy między miejscowościami oraz poprawę jakości życia i dostępności usług cyfrowych. Potencjalne oddziaływania negatywne mogą dotyczyć zwiększonego zużycia urządzeń elektronicznych i powstawania odpadów elektronicznych, jednak przy właściwej organizacji systemów i zastosowaniu nowoczesnych energooszczędnych technologii oddziaływania te będą ograniczone i nie będą miały znaczącego wpływu na środowisko.
Budowa/przebudowa/modernizacja obiektów mostowych i przepustów drogowych, w tym. m.in. most w Bałowie, przepust w Jędrychowcie, Janowo, Bałowo, Sorkwity	B, P, W, S, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, D, St, -	B, K, Ś, D, St, -	B, P, W, S, K, Ś, D, St, +, -	P, D, St, -, +	B, D, -	B, P, K, Ś, D, -	B, P, K, Ś, D, -	B, P, K, Ś, D, -	0	B, P, W, S, D, +, -	P, D, 0, +	B, P, W, S, D, St, +	P, W, Ś, D, -	Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować znaczące lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem robót budowlanych w obrębie cieków wodnych i ciągów komunikacyjnych. Wystąpią czasowe przekształcenia powierzchni terenu, emisja hałasu, pyłów oraz spalin z maszyn budowlanych, a także powstawanie odpadów budowlanych i

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

															terenów zieleni i ciągów ekologicznych, stosowanie rozwiązań retencyjnych, energooszczędnych technologii budowlanych oraz rozwój infrastruktury niskoemisyjnej i komunikacji zbiorowej. Istotne znaczenie będzie miało również zapewnienie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz wprowadzanie zieleni urządzonej i elementów błękitno-zielonej infrastruktury.
Budowa/przebudowa/remont obiektów użyteczności publicznej będąca odpowiedzią na inicjatywy mieszkańców, inicjatyw społecznych i organizacji pozarządowych, w tym m.in. przebudowa budynku zlewni w Borowie na świetlicę, utworzenie izby pamięci OSP w Sorkwicach	B, P, K, Ś, D, +, -	B, K, Ś, D, St, -, 0	B, K, Ś, D, St, -, 0	P, K, Ś, D, 0	B, P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, D, -	B, P, D, St, +	B, P, K, Ś, -, 0	0	P, D, +, 0	B, P, W, D, St, +	B, P, W, S, D, St, +	0	Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, remontowych i adaptacyjnych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz powstawaniem odpadów budowlanych. Możliwe będzie czasowe przekształcenie powierzchni terenu, zwiększenie ruchu pojazdów oraz okresowe utrudnienia dla mieszkańców i użytkowników terenów sąsiednich. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny. Długoterminowo inwestycja będzie oddziaływać pozytywnie poprzez poprawę jakości i dostępności infrastruktury publicznej oraz rozwój funkcji społecznych, edukacyjnych i integracyjnych. Adaptacja istniejących budynków na potrzeby świetlic, izb pamięci oraz innych obiektów użyteczności publicznej przyczyni się do efektywnego wykorzystania istniejącej zabudowy oraz ograniczenia potrzeby realizacji nowych obiektów kubaturowych. Utworzenie izby pamięci OSP będzie miało pozytywny wpływ na ochronę i promocję lokalnego dziedzictwa kulturowego oraz wzmacnianie tożsamości lokalnej mieszkańców. Rozwój świetlic wiejskich i innych przestrzeni społecznych wpłynie korzystnie na integrację mieszkańców, aktywizację społeczną oraz poprawę jakości życia na terenach wiejskich. Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne będą miały charakter lokalny i ograniczony, głównie związany z okresowym wzrostem hałasu, natężenia ruchu oraz wytwarzaniem odpadów komunalnych podczas organizacji wydarzeń społecznych i spotkań mieszkańców. Przy zachowaniu odpowiednich zasad użytkowania obiektów nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.
Zagospodarowanie i rewitalizacja miejsc o szczególnych walorach, w tym staw/oczko wodne w parku w Kozłowie	B, P, W, S, K, Ś, D, St, +, -	B, K, Ś, -, +	B, K, Ś, -, +	B, P, W, S, D, St, +	B, P, D, St, +	B, D, -	B, P, K, Ś, -	B, P, D, St, +	B, P, K, Ś, -, 0	0	B, P, W, S, D, St, +	B, P, W, D, St, +	B, P, W, S, D, St, +	0	Krótkoterminowo realizacja przedsięwzięcia będzie powodować lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac porządkowych, ziemnych, hydrotechnicznych i rewitalizacyjnych, w tym emisją hałasu, pyłów oraz czasowym przekształceniem powierzchni terenu. Możliwe będzie

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

																okresowe naruszenie pokrywy glebowej, usunięcie części roślinności oraz krótkotrwałe oddziaływania na siedliska związane ze zbiornikiem wodnym i terenami zieleni parkowej. W trakcie realizacji mogą powstawać odpady zielone, osady dennie oraz odpady budowlane i porządkowe. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać zdecydowanie pozytywnie poprzez poprawę jakości przestrzeni publicznej, odtworzenie i uporządkowanie walorów krajobrazowych oraz poprawę funkcji przyrodniczych i rekreacyjnych terenu. Rewitalizacja stawu lub oczka wodnego może przyczynić się do poprawy retencji wód, zwiększenia różnorodności biologicznej oraz stworzenia korzystniejszych warunków siedliskowych dla roślin i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym i parkowym. Inwestycja wpłynie korzystnie na estetykę przestrzeni, rozwój funkcji rekreacyjnych i edukacyjnych oraz poprawę jakości życia mieszkańców. Działania rewitalizacyjne mogą również wspierać ochronę lokalnego dziedzictwa kulturowego i historycznego układu parkowego. Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne będą miały charakter lokalny i ograniczony, głównie związany z okresowym wzrostem presji rekreacyjnej, koniecznością utrzymania infrastruktury oraz możliwością pogorszenia jakości wód w przypadku niewłaściwej eksploatacji zbiornika. Oddziaływania te mogą zostać ograniczone poprzez właściwe zagospodarowanie terenu, regularną konserwację oraz zachowanie naturalnych elementów przyrodniczych i retencyjnych.
Realizacja projektów wynikających z Planów Odnowy Miejscowości dla Sołectwa Choszczewo oraz Sołectwa Jędrzychowo oraz innych sołectw, które przystąpiła do inicjatywy Woj. Warm.Maz.	B, P, W, S, K, Ś, D, +, -	B, P, K, Ś, D, -, +	B, P, K, Ś, D, -, +	B, P, W, S, K, Ś, D, +, -	B, P, W, D, St, +	B, D, -	B, P, W, K, Ś, D, -	B, P, W, K, Ś, D, -, +	B, P, K, Ś, D, -, 0	P, D, St, 0	B, P, W, S, D, +, -, 0	B, P, W, D, St, +	B, P, W, S, D, St, +	P, Ś, D, 0	Przedsięwzięcie obejmuje realizację różnorodnych projektów lokalnych wynikających z Planów Odnowy Miejscowości, dlatego zakres i charakter oddziaływań na środowisko będą uzależnione od rodzaju konkretnych inwestycji realizowanych w poszczególnych sołectwach. Krótkoterminowo mogą występować lokalne oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych, remontowych, porządkowych i montażowych, w tym emisją hałasu, pyłów, czasowym przekształceniem powierzchni terenu oraz powstawaniem odpadów budowlanych i komunalnych. Oddziaływania te będą miały charakter ograniczony przestrzennie i czasowo odwracalny. Długoterminowo przedsięwzięcie będzie oddziaływać głównie pozytywnie poprzez poprawę jakości przestrzeni publicznych, rozwój infrastruktury społecznej, rekreacyjnej i technicznej oraz	

3.4 Przewidywane oddziaływanie

Tak jak przedstawiono to w macyry wpływów działań Strategii na środowisko naturalne gminy Sorkwity oraz w szczegółowej ocenie wpływu działań na poszczególne komponenty środowiska, największe pozytywne oddziaływanie realizacji Strategii przewiduje się w odniesieniu do jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego, klimatu, różnorodności biologicznej oraz krajobrazu i form ochrony przyrody. Korzystne efekty spodziewane są również w zakresie poprawy jakości życia mieszkańców oraz zwiększenia odporności gminy na skutki zmian klimatu. Neutralne lub nieznaczne oddziaływanie przewiduje się w odniesieniu do ukształtowania powierzchni, zasobów surowców mineralnych, oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz poziomu hałasu. Nie zidentyfikowano działań, które mogłyby powodować trwałe, znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze gminy Sorkwity. Ewentualne negatywne skutki pojedynczych przedsięwzięć będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny oraz będą mogły zostać ograniczone poprzez zastosowanie odpowiednich środków minimalizujących.

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

- prowadzenia działań termomodernizacyjnych budynków,
- zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- wdrażania działań służących retencji wód i adaptacji do zmian klimatu,
- ochrony jezior, cieków wodnych i terenów podmokłych,
- rozwoju zielono-błękitnej infrastruktury,
- ochrony i wzmocnienia lokalnych form ochrony przyrody oraz korytarzy ekologicznych,
- rozwoju infrastruktury rowerowej i działań ograniczających niską emisję,
- prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców,
- racjonalnego planowania przestrzennego ograniczającego presję inwestycyjną na obszary cenne przyrodniczo.

Ewentualne negatywne oddziaływanie może wystąpić głównie na etapie realizacji inwestycji infrastrukturalnych i komunikacyjnych, w szczególności związanych z przebudową i modernizacją dróg, rozwojem infrastruktury technicznej oraz wyznaczaniem nowych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Oddziaływania te mogą obejmować czasowe zwiększenie emisji hałasu i pyłów, przekształcenie powierzchni terenu, okresowe pogorszenie warunków siedliskowych lub lokalną ingerencję w krajobraz. Skala tych oddziaływań będzie jednak ograniczona przestrzennie i czasowo.

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku inwestycji na tym samym obszarze lub w bezpośrednim sąsiedztwie. Na obecnym etapie trudno jednak jednoznacznie określić ich skalę, ponieważ będzie ona uzależniona od harmonogramu prac, zastosowanych technologii oraz lokalizacji przedsięwzięć. Zakłada się, że realizacja działań przewidzianych w Strategii będzie rozłożona w czasie, co ograniczy ryzyko występowania istotnych oddziaływań skumulowanych.

W celu minimalizacji potencjalnych uciążliwości zaleca się odpowiednie planowanie harmonogramów robót, prowadzenie prac zgodnie z zasadami ochrony środowiska oraz bieżące informowanie mieszkańców i innych zainteresowanych stron o planowanych działaniach inwestycyjnych. Korzystnym rozwiązaniem jest również koordynacja prac infrastrukturalnych prowadzonych przez różnych

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

gestorów sieci, co pozwoli ograniczyć skalę przekształceń przestrzeni oraz zmniejszyć uciążliwości dla mieszkańców i środowiska.

Dla większości przedsięwzięć przewidzianych w Strategii nie przewiduje się konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Jednak w przypadku inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, szczególnie związanych z infrastrukturą komunikacyjną, gospodarką wodno-ściekową lub zagospodarowaniem terenów cennych przyrodniczo, konieczność przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko będzie rozstrzygana indywidualnie na etapie uzyskiwania decyzji administracyjnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Strategii na obszary objęte ochroną przyrody, w tym obszary Natura 2000, rezerwat „Piłaki”, obszary chronionego krajobrazu oraz lokalne korytarze ekologiczne. Realizacja działań zapisanych w Strategii, przy zachowaniu obowiązujących wymagań środowiskowych, będzie sprzyjała zachowaniu wysokich walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy Sorkwity.

4 Informacje końcowe

Rozwiązania alternatywne

Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku 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 rozważyć 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

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

przedstawieniem rozwiązań alternatywnych, ograniczających lub kompensujących poniesione straty środowiskowe.

Strategia jest koncepcją spójną, pozwalającą osiągnąć efekt synergii. Wprowadzenie rozwiązań alternatywnych na obecnym etapie kwestionowałoby całość wizji rozwoju terenu gminy. Ze względu na charakter i stopień ogólności Strategii Rozwoju Gminy nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych w rozumieniu art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Dokument wyznacza kierunki i cele rozwoju społeczno-gospodarczego gminy, nie przesądzając o lokalizacji, skali, technologii ani szczegółowych parametrach przyszłych przedsięwzięć i działań inwestycyjnych.

Na etapie opracowywania strategii możliwe jest jedynie przeprowadzenie oceny o charakterze ogólnym i strategicznym, odnoszącej się do przewidywanych kierunków zmian oraz potencjalnych skutków środowiskowych realizacji założonych celów. Szczegółowa analiza wariantowa, obejmująca rozwiązania alternatywne dla konkretnych przedsięwzięć, będzie mogła zostać przeprowadzona dopiero na kolejnych etapach planowania i przygotowania inwestycji, gdy znane będą ich parametry techniczne, lokalizacja oraz zakres oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym odstąpienie od przedstawienia rozwiązań alternatywnych uznaje się za uzasadnione specyfiką dokumentu strategicznego oraz poziomem szczegółowości informacji dostępnych na obecnym etapie planowania.

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.

Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku nie jest położona w obszarze przygranicznym, a realizacja Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach Strategii ma charakter lokalny przy większości inwestycji i częściowo regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Stwierdza się brak możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego Strategii.

Proponowane rozwiązania minimalizujące ewentualny negatywny wpływ na środowisko

Projekt Strategii 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 Strategii nie zawarto zapisu zadania, które stanowiłoby bezpośrednie zagrożenie dla stanu środowiska naturalnego, a służyłaby osiągnięciu innego rodzaju celów.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach Strategii, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim inwestycje w zakresie infrastruktury drogowej. Negatywne

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

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 obszarach o zwiększonym ruchu kołowym, 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 wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej (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 modernizacji dróg i infrastruktury komunikacyjnej (dopasowanie technologii, zabezpieczenie spływu wód z nawierzchni jezdni, 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, sporządzenie na etapie planów przejść dla zwierząt),
- termomodernizacja budynków (wykonanie poza okresem lęgowym ptaków gniazdujących w budynkach, wykonanie inwentaryzacji gniazd zastałych na budynku i umieszczenie na budynku budek lub pozostawienie miejsc w tynku dla gniazdujących ptaków),
- 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).

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

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

Projekt Strategii nie zawiera 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 Strategii nie zaistnieją straty w obszarach chronionych położonych w granicach gminy i jej sąsiedztwie.

W zakresie realizacji działań związanych z termomodernizacją budynków oraz innych prac budowlanych ingerujących w elewacje, dachy, stropodachy i przestrzenie wentylacyjne, należy uwzględniać przepisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w zakresie ochrony gatunkowej zwierząt, w szczególności ptaków i nietoperzy. Przed przystąpieniem do prac budowlanych, które mogą powodować likwidację szczelin, otworów wentylacyjnych, poddaszy lub innych potencjalnych miejsc bytowania gatunków chronionych, zaleca się przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej pod kątem występowania gatunków objętych ochroną. W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych lub ich siedlisk, realizacja prac powinna odbywać się z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa, w tym – w razie konieczności – po uzyskaniu stosownych zezwoleń właściwego regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz przy zastosowaniu rozwiązań minimalizujących lub kompensacyjnych (np. montaż budek lęgowych, schronów dla nietoperzy). Działania termomodernizacyjne powinny być prowadzone w sposób zapewniający zachowanie bioróżnorodności oraz niedopuszczający do pogorszenia stanu ochrony gatunków objętych ochroną prawną.

Analiza oddziaływań obejmuje konieczność każdorazowej weryfikacji przyrodniczej obiektów przeznaczonych do prac budowlanych przed ich rozpoczęciem. Wskazano potrzebę przeprowadzania inwentaryzacji ornitologicznej i chiropterologicznej przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, w celu stwierdzenia obecności gatunków chronionych oraz określenia charakteru ich wykorzystania obiektu. Uwzględniono również wymóg dostosowania harmonogramu robót do okresów biologicznie wrażliwych, w szczególności sezonu lęgowego ptaków oraz okresów hibernacji i rozrodu nietoperzy.

W prognozie przewidziano stosowanie działań minimalizujących i kompensacyjnych w przypadku potwierdzenia obecności gatunków chronionych, w tym zachowanie części istniejących miejsc schronienia, montaż zastępczych budek lęgowych lub skrzynek dla nietoperzy, a także zabezpieczanie otworów dopiero po zakończeniu okresów lęgowych. Wskazano ponadto konieczność uzyskania wymaganych prawem zezwoleń w sytuacjach, w których realizacja inwestycji mogłaby skutkować naruszeniem zakazów obowiązujących wobec gatunków chronionych.

Takie ujęcie zagadnienia pozwala na integrację celów związanych z poprawą efektywności energetycznej budynków z obowiązkiem zachowania właściwego poziomu ochrony różnorodności biologicznej. Uwzględnienie aspektów ochrony gatunkowej w ramach prognozy oddziaływania na środowisko minimalizuje ryzyko niezamierzonego naruszenia przepisów prawa oraz ogranicza potencjalne negatywne skutki środowiskowe realizowanych prac budowlanych.

Zgodnie z art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), przy realizacji Strategii uwzględniane będą ustalenia zawarte w Prognozie oddziaływania na środowisko. Warunki realizacji działań inwestycyjnych oraz organizacyjnych określone w Prognozie, w tym rozwiązania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania na

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Środowisko, stanowiąc integralny element wdrażania Strategii. W celu oceny rzeczywistego wpływu realizacji założeń Strategii na środowisko oraz skuteczności zastosowanych działań minimalizujących, wprowadza się system monitoringu obejmujący w szczególności:

- analizę zmian jakości powietrza,
- monitoring stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- analizę poziomu hałasu komunikacyjnego,
- ocenę zmian powierzchni terenów biologicznie czynnych,
- analizę presji inwestycyjnej na obszary objęte formami ochrony przyrody,
- ocenę realizacji działań adaptacyjnych do zmian klimatu.

Monitoring prowadzony będzie w cyklu nie rzadziej niż co 3 lata, w oparciu o dostępne dane statystyczne, raporty właściwych instytucji (m.in. GIOŚ, WIOŚ, RDOŚ) oraz dane własne gminy. Wyniki monitoringu będą uwzględniane przy aktualizacji Strategii oraz przy podejmowaniu decyzji dotyczących realizacji kolejnych przedsięwzięć.

Propozycje metod analizy skutków realizacji Strategii oraz częstotliwość ich przeprowadzania

W celu oceny skutków realizacji postanowień Strategii proponuje się prowadzenie monitoringu środowiskowego obejmującego analizę danych pochodzących z państwowego monitoringu środowiska (GIOŚ/WIOŚ), danych statystycznych GUS oraz informacji własnych gminy.

Analiza skutków realizacji dokumentu powinna obejmować w szczególności:

- zmiany jakości powietrza,
- stan JCWP i JCWPd,
- poziom hałasu komunikacyjnego,
- presję inwestycyjną w obrębie form ochrony przyrody,
- zmiany powierzchni terenów biologicznie czynnych,
- realizację działań adaptacyjnych do zmian klimatu.

Monitoring powinien być prowadzony nie rzadziej niż co 3 lata oraz każdorazowo przy aktualizacji Strategii.

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 Strategii nie posiadają precyzyjnie określonego zakresu prac a nawet lokalizacji, co spowodowane jest w zdecydowanej większości inwestycji początkowym etapem koncepcyjnym przedsięwzięć oraz długą perspektywą Strategii (do 2032 r.). Jako podstawową trudność przy ocenie oddziaływania ustaleń Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku uznaje się charakter dokumentu, który co zrozumiale, 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

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

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 Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku, 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 Strategii (określone w Strategii w rozdziale 3.2) będą monitorowane przez Gminę w odstępie 2 lat. Dodatkowo uzupełnieniem monitoringu wskazanego w niniejszej Prognozie może być monitoring prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.

5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku została opracowana w celu oceny wpływu realizacji zaplanowanych działań na środowisko naturalne oraz warunki życia mieszkańców gminy. Dokument analizuje aktualny stan środowiska, identyfikuje istniejące problemy ekologiczne oraz określa możliwe skutki wdrażania Strategii, a także konsekwencje ewentualnego braku jej realizacji. Ocenie poddano wpływ planowanych działań m.in. na powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, klimat, różnorodność biologiczną, krajobraz, zdrowie ludzi oraz obszary objęte ochroną przyrody.

Gmina Sorkwity charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Znaczny udział terenów leśnych, jezior, terenów podmokłych i rolniczych sprzyja zachowaniu wysokiej różnorodności biologicznej. Na obszarze gminy występują cenne przyrodniczo tereny objęte ochroną, w tym obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody „Piłaki” oraz lokalne korytarze ekologiczne. Stan środowiska przyrodniczego oceniany jest jako stosunkowo dobry, choć obserwuje się zagrożenia związane m.in. z presją turystyczną, rozwojem zabudowy oraz zmianami klimatu. Gleby na terenie gminy mają głównie charakter rolniczy i nie są objęte znaczącymi zagrożeniami, jednak lokalnie mogą być narażone na zanieczyszczenia związane z transportem oraz działalnością gospodarczą. Wody powierzchniowe pozostają podatne na zanieczyszczenia, szczególnie w kontekście presji osadniczej i niewystarczającego poziomu skanalizowania części obszaru gminy. Wskazano również na potrzebę zwiększenia retencji oraz dostosowania gospodarki wodnej do skutków zmian klimatu.

Jednym z głównych problemów środowiskowych gminy pozostaje jakość powietrza atmosferycznego. Największym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja związana ze spalaniem paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych, a także transport drogowy. Zjawisko to nasila się szczególnie w sezonie grzewczym i może negatywnie oddziaływać na zdrowie mieszkańców. Hałas komunikacyjny

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

występuje głównie wzdłuż głównych ciągów drogowych oraz w rejonach intensywnie użytkowanych turystycznie, jednak nie stanowi istotnego problemu w skali całej gminy. Nie stwierdzono natomiast ponadnormatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych ani występowania zakładów stwarzających wysokie ryzyko poważnych awarii przemysłowych.

Analiza wykazała, że większość działań przewidzianych w Strategii będzie oddziaływać na środowisko w sposób pozytywny lub neutralny. Szczególnie korzystne znaczenie mają inwestycje związane z rozwojem infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, poprawą efektywności energetycznej budynków, rozwojem odnawialnych źródeł energii, ochroną zasobów wodnych oraz rozwojem zielono-błękitnej infrastruktury. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, poprawy jakości wód, zwiększenia odporności gminy na skutki zmian klimatu oraz poprawy jakości przestrzeni publicznej. Istotne znaczenie będą miały również inwestycje związane z rozwojem infrastruktury rekreacyjnej, tras rowerowych, terenów zielonych i działań wspierających ochronę walorów krajobrazowych gminy.

Należy jednak podkreślić, że część inwestycji infrastrukturalnych i komunikacyjnych może powodować lokalne oraz czasowe uciążliwości, takie jak hałas, zapylenie, wzrost natężenia ruchu czy czasowe przekształcenia terenu. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i ograniczony przestrzennie, a przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technicznych oraz organizacyjnych nie powinny powodować trwałego pogorszenia stanu środowiska. Kluczowe znaczenie będzie miało przestrzeganie obowiązujących przepisów ochrony środowiska, prowadzenie nadzoru środowiskowego oraz stosowanie działań minimalizujących negatywne skutki realizacji inwestycji.

Prognoza wskazuje również, że brak realizacji Strategii mógłby prowadzić do pogłębiania istniejących problemów środowiskowych. W szczególności mogłoby dojść do dalszego pogorszenia jakości powietrza, degradacji wód powierzchniowych, zwiększenia podatności gminy na skutki zmian klimatu, w tym susze i intensywne opady, a także wzrostu ryzyka awarii przestarzałej infrastruktury technicznej. Negatywne skutki mogłyby również dotyczyć jakości życia mieszkańców, zwłaszcza w zakresie jakości powietrza oraz dostępu do odpowiednio rozwiniętej infrastruktury komunalnej.

Wnioskiem końcowym przeprowadzonej analizy jest stwierdzenie, że Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku stanowi dokument sprzyjający zrównoważonemu rozwojowi, łączący cele społeczne, gospodarcze i przestrzenne z ochroną środowiska naturalnego. Przy właściwej realizacji oraz monitorowaniu działań nie przewiduje się wystąpienia znaczących, trwałych negatywnych oddziaływań na środowisko. Wręcz przeciwnie – wdrażanie Strategii może przyczynić się do poprawy jakości powietrza, lepszej ochrony zasobów wodnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy estetyki i funkcjonalności przestrzeni publicznej oraz podniesienia jakości życia mieszkańców. Strategia stanowi tym samym istotne narzędzie wspierające rozwój gminy w sposób odpowiedzialny środowiskowo i dostosowany do wyzwań przyszłości.

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Spis tabel

Tabela 1 Zastosowane metodologie w Prognozie	9
Tabela 2 Ocena braku realizacji zadań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na komponenty środowiska	25
Tabela 3 Lista priorytetowych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym w ramach Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku	26
Tabela 4 Matryca wpływu Strategii na komponenty środowiska	30
Tabela 5 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na różnorodność biologiczną gminy	31
Tabela 6 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na ukształtowanie powierzchni	34
Tabela 7 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na gleby gminy	36
Tabela 8 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na wody powierzchniowe i podziemne gminy	39
Tabela 9 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na klimat gminy	42
Tabela 10 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na surowce mineralne gminy	44
Tabela 11 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na gospodarkę odpadami gminy	46
Tabela 12 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na powietrze atmosferyczne gminy	49
Tabela 13 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na oddziaływanie akustyczne w gminie	52
Tabela 14 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na oddziaływanie pól elektromagnetycznych w gminie	55
Tabela 15 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na formy ochrony przyrody w gminie	57
Tabela 16 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na zabytki i obiekty o walorach kulturowych w gminie	60
Tabela 17 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na zdrowie ludzi	63
Tabela 18 Matryca wpływów działań Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku na poważne awarie	65
Tabela 19 Oddziaływanie inwestycji wpisanych w Strategię	70

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Sorkwity do 2032 roku

Spis rysunków

Rysunek 3 Anomalia sumy opadów w Polsce w latach 2016-2021	14
Rysunek 4 Temperatury średnie w Polsce w latach 2016-2021	15
Rysunek 5 Temperatury maksymalne w Polsce w wieloleciu 1991-2020	16
Rysunek 4 Położenie gminy Sorkwity względem rezerwatów przyrody	19
Rysunek 4 Położenie gminy Sorkwity względem zespołów przyrodniczo-krajobrazowych	20
Rysunek 4 Położenie gminy Sorkwity względem obszarów chronionego krajobrazu	21
Rysunek 5 Położenie gminy Sorkwity względem obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000	21
Rysunek 6 Położenie gminy Sorkwity względem specjalnych obszarów ochrony siedlisk NATURA 2000	22

.....
data sporządzenia Prognozy

.....
imię, nazwisko i podpis autora