

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity
na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023- 2026**



Kiwity 2019

WYKONAWCA:
Adam Czekański „Bio-San”
ul. Konarskiego 74
38-500 Sanok

SPIS TREŚCI:

1.	Wykaz skrótów	6
2.	Wprowadzenie	8
2.1.	Cel i przedmiot opracowania	8
2.2.	Podstawa prawna opracowania	10
2.2.1.	Akty prawne	10
2.2.2.	Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe	10
2.2.3.	Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu	10
2.3.	Metodyka sporządzania Programu i jego struktura	11
3.	Uwarunkowania zewnętrzne Programu	13
3.1.	Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne	13
3.2.	Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi	14
4.	Ogólna charakterystyka Gminy Kiwity	36
4.1.	Charakterystyka geograficzno-gospodarcza	36
4.1.1.	Położenie administracyjne i powierzchnia	36
4.1.2.	Dane demograficzne	37
4.2.	Działalność gospodarcza	37
5.	Analiza stanu środowiska	38
5.1.	Klimat	38
5.1.1.	Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne	41
5.1.2.	Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Kiwity	46
5.1.3.	Klasyfikacja stref	52
5.1.4.	Problemy i zagrożenia	54
5.1.5.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	55
5.1.6.	Tendencje zmian	56
5.2.	Hałas	57
5.2.1.	Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku	57
5.2.2.	Hałas komunikacyjny	57
5.2.3.	Infrastruktura drogowa i komunikacja	57
5.2.4.	Monitoring hałasu komunikacyjnego	59
5.2.5.	Hałas przemysłowy	59
5.2.6.	Problemy i zagrożenia	60
5.2.7.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	61
5.2.8.	Tendencje zmian w zakresie hałasu	62
5.3.	Promieniowanie elektromagnetyczne	62
5.3.1.	Elektroenergetyka	64
5.3.2.	Problemy i zagrożenia	66
5.3.3.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	67
5.3.4.	Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego	67
5.4.	Gospodarowanie wodami	68
5.4.1.	Wody powierzchniowe	68

5.4.1.1.	<i>Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....</i>	69
5.4.1.2.	<i>Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Kiwity</i>	72
5.4.2.	<i>Wody podziemne</i>	76
5.4.2.1.	<i>Jakość wód podziemnych.....</i>	77
5.4.2.2.	<i>Źródła przeobrażeń wód podziemnych</i>	82
5.4.3.	<i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....</i>	82
5.4.4.	<i>Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego</i>	84
5.4.5.	<i>Problemy i zagrożenia</i>	85
5.4.6.	<i>Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią</i>	87
5.4.7.	<i>Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi)</i>	87
5.5.	<i>Gospodarka wodno-ściekowa</i>	87
5.5.1.	<i>Zużycie wody.....</i>	87
5.5.2.	<i>Opis systemu wodociągowego</i>	89
5.5.3.	<i>System kanalizacyjny na terenie Gminy Kiwity.....</i>	92
5.5.4.	<i>Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków.....</i>	93
5.5.5.	<i>Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....</i>	100
5.5.6.	<i>Zbiorniki bezodpływowe.....</i>	100
5.5.7.	<i>Przydomowe oczyszczalnie ścieków.....</i>	100
5.5.8.	<i>Problemy i zagrożenia</i>	101
5.5.9.	<i>Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa</i>	101
5.5.10.	<i>Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych ...</i>	102
5.6.	<i>Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Rocznej Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Kiwity za 2018 rok)</i>	102
5.6.1.	<i>Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kiwity</i>	104
5.6.2.	<i>Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Kiwity oraz liczba osób objętych systemem</i>	107
5.6.3.	<i>Problemy i zagrożenia</i>	107
5.6.4.	<i>Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami.....</i>	108
5.7.	<i>Zasoby geologiczne.....</i>	109
5.7.1.	<i>Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin.....</i>	112
5.7.2.	<i>Tendencje zmian.....</i>	113
5.8.	<i>Gleby</i>	113
5.8.1.	<i>Typy i jakość gleb</i>	113
5.8.2.	<i>Degradacja gleb</i>	114
5.8.3.	<i>Problemy i zagrożenia</i>	115
5.8.4.	<i>Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby</i>	117
5.8.5.	<i>Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby</i>	117
5.9.	<i>Środowisko przyrodnicze.....</i>	118
5.10.	<i>Awarie przemysłowe.....</i>	134
5.10.1.	<i>Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych.....</i>	134
5.10.2.	<i>Transport materiałów niebezpiecznych</i>	134

5.10.3.	Problemy i zagrożenia	134
5.10.4.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	136
5.10.5.	Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	136
6.	Strategia ochrony środowiska	136
7.	Cele i funkcje Programu	139
8.	System finansowania	163
8.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)	163
8.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego	164
8.3.	Program Działań Na Rzecz Środowiska I Klimatu LIFE	164
8.4.	Fundusze Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej	165
8.5.	Bank Ochrony Środowiska	165
9.	Monitoring Programu	166
9.1.	Zasady monitoringu	167
9.2.	Monitoring środowiska	167
9.3.	Monitoring odczuć społecznych	167
9.4.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	167
10.	Edukacja ekologiczna	169
10.1.	Założenia ogólne	169
10.2.	Potrzeba edukacji ekologicznej	170
11.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	171
12.	Spis tabel	175
13.	Spis rysunków	178
14.	Wykorzystane materiały i opracowania	179

1. Wykaz skrótów

b.d.- brak danych

BEiS - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

BZT5 - (Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu) - to umowny wskaźnik określający biologiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w okresie 5 dób

CHZT - chemiczne zapotrzebowanie na tlen

DSRK - Długookresowa Strategia rozwoju kraju

dB - decybele

DW- droga wojewódzka

DK - droga krajowa

Dz.U. - dziennik ustaw

GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCWP - jednolite części wód

JCWpd - jednolite części wód podziemnych

JST - jednostka samorządu terytorialnego

LIFE - instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu

KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

KPPSP - Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej

KZGW - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

MŚ - Ministerstwo Środowiska

ZDW- Zarząd Dróg Wojewódzkich

N - azot ogólny

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NOx- tlenki azotu w spalinach samochodowych,

NSEE - Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

OSN - obszary szczególnie narażone

ODR - Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OSCh-R - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OZE - odnawialne źródła energii

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

P - fosfor ogólny

PEM - Pole elektromagnetyczne

PGW - Plan gospodarowania wodami

PGNiG - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

PM 10 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 um

PM 2,5 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 um

PSD - poniżej stanu dobrego

PPD - poniżej potencjału dobrego

POŚ - Prawo Ochrony Środowiska

POP - Program Ochrony Powietrza

POliŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program – Program Ochrony Środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PSSE - Państwowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna

PVC - polichlorek winylu, PVC, PCW

PWŚK - Program Wodno-Środowiskowy Kraju

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RPO WM-W - Regionalny Program Operacyjny Województwa

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOO - Specjalny obszar ochrony siedlisk

SWOT - popularna heurystyczna technika służąca do porządkowania i analizy informacji

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

2. Wprowadzenie

Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023- 2026”, zwany w dalszej części Programem opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, a co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą z Prawo ochrony środowiska, politykę ekologiczną państwa, zgodnie, z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. ustawy polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1295).

Wprowadzone zmiany przepisów prawnych zmieniły założenia i wytyczne metodyczne wg, których został opracowany niniejszy dokument.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

2.1. Cel i przedmiot opracowania

Zasadniczym zadaniem, jakie niniejsze opracowanie ma spełnić jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji działań jakie stoją przed samorządem gminnym w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności, podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 wyżej wymienionej ustawy polityka ochrony środowiska powinna być prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych wyszczególnionych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Dlatego też Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity powinien być spójny ze strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na

terenie województwa, powiatu i gminnymi programami strategicznymi, ale też z programami wyższego rzędu. Obecnie obowiązująca ustawa Prawo Ochrony Środowiska nie określa szczegółowo zawartości struktury Programu Ochrony Środowiska.

Program swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska we wrześniu 2015 r. Zgodnie z wyżej wymienionym i wytycznymi w Programie zawarto informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych, wyznaczono ramy czasowe zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze środowiska, a także dokonano analizy oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji. Program podejmuje, więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, tj. przyroda i krajobraz, lasy, gleba, kopaliny i wody podziemne, wody powierzchniowe, powietrze oraz odpady stałe i ciekłe, hałas, pola elektromagnetyczne, chemikalia i awarie. Ponadto zdefiniowano zagrożenia i problemy w poszczególnych obszarach interwencji, wykonano analizę SWOT, wyznaczono cele, zadania i priorytety ekologiczne, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska, a także opracowano harmonogram finansowo – rzeczowy. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025” składa się z 2 części, pierwszej opisującej stan aktualny środowiska oraz drugiej strategicznej. Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Program realizuje cele polityki ochrony środowiska zgodne z art. 13 ustawy Prawo Ochrony Środowiska na obszarze Gminy do 2025 roku, określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska gminy, w tym: cele ekologiczne (długo - i krótkookresowe), kierunki działań strategicznych w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania jego zasobów, priorytety inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

2.2.1. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396);
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 z późn.zm.);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2268 ze zm.);
4. Ustawa z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.);
5. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1295).

2.2.2. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe

1. Polityka leśna państwa;
2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r. (Uchwała Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”);
3. Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
4. Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

2.2.3. Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu

1. Stan środowiska za lata: 2015, 2016,2017 (WIOŚ Olsztyn);
2. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2014-2020;
3. Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020. Uchwała Nr XIX/445/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 sierpnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020.
4. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022. Uchwała Nr XXIII/523/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022
5. Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na

przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM10.

6. Uchwała Nr IV/97/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Planu działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10;
7. Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lidzbarskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2019-2021;
8. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Lidzbarskiego na lata 2015-2020;
9. STRATEGIA EKOENERGETYCZNA POWIATU LIDZBARSKIEGO;
10. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KIWITY na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2020;
11. PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KIWITY NA LATA 2012 – 2032;
12. Dane z banku danych regionalnych.

2.3. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Program jest kontynuacją poprzednio uchwalonego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity, który wyznaczał kierunki podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Kiwity.

Zgodnie z ustawą POŚ, Program winien być oparty na dokumentach strategicznych i programowych związanych z rozwojem Gminy Kiwity.

W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

1. Długookresowa Strategia rozwoju kraju - DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długookresowej;
2. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju - ŚSRK (Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020) - najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne

- rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020;
3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ);
 4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (SIEG);
 5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
 6. Polityka energetyczną Polski do 2030 roku;
 7. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
 8. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2014-2020;
 9. Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020. Uchwała Nr XIX/445/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 sierpnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020.
 10. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022. Uchwała Nr XXIII/523/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022
 11. Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10.
 12. Uchwała Nr IV/97/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Planu działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10;
 13. Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lidzbarskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2019-2021;
 14. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Lidzbarskiego na lata 2015-2020;
 15. STRATEGIA EKOENERGETYCZNA POWIATU LIDZBARSKIEGO;
 16. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KIWITY na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2020;

17. PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KIWITY NA LATA 2012 – 2032;

W Programie wykorzystano aktualne dane dostępne w bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego , Starostwa Powiatowego w Lidzbarku Warmińskim, Urzędu Gminy Kiwity. Niniejszy Program opracowany został zgodnie z nowymi *Wytycznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

3.1. Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Kiwity w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów strategicznych sektorowych takich jak:

1. Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce do roku 2020;
2. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
4. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014;
5. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów;
6. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
7. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020;
8. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.;
9. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku oraz projekt Polityki Energetycznej Polski do 2050 roku;
10. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
11. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
12. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016);
13. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2014-2020;

14. Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020. Uchwała Nr XIX/445/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 sierpnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020.
15. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022. Uchwała Nr XXIII/523/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022
16. Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM10.
17. Uchwała Nr IV/97/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Planu działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10;
18. Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lidzbarskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2019-2021;
19. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Lidzbarskiego na lata 2015-2020;
20. STRATEGIA EKOENERGETYCZNA POWIATU LIDZBARSKIEGO;
21. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KIWITY na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2020;
22. PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KIWITY NA LATA 2012 – 2032;

3.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi

Przeprowadzona analiza Programu w kontekście ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju wykazała dużą zgodność i spójność z dokumentami krajowymi oraz regionalnymi (wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi). Zdecydowana większość celów tych dokumentów programowych została ujęta w ramach poszczególnych celów Programu. Spójność celów Programu dla Gminy Kiwity z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3.1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi

Cele dokumentu programowego	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023- 2026	Zgodność dokumentów
Dokumenty szczebla krajowego		
Strategia Rozwoju Kraju 2020		
<p>Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo: Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem: - Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego.</p> <p>Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka: Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki: - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego.</p> <p>Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko: - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska.</p> <p>Cel II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.</p> <p>Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu: - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,</p> <p>Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna: Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych: - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach.</p>	<p>Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii Rozwoju Kraju 2020, tj.:</p> <p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Obszar interwencji W: Gospodarka wodna. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. – cel nr 4 Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10</p>	<p>Pełna zgodność</p>

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
<p>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,</p> <p>Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.</p>	<p>Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”		
<p>Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców: Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo i materiałochłonności gospodarki: - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu.</p> <p>Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia: - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)		
<p>Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego. Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej. Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
Strategia „Sprawne Państwo 2020”		
<p>Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego: Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego: - Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.</p>	<p>Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10</p>	<p>Zgodność</p>

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022		
<p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa: Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa. 	<p>Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9</p>	<p>Zgodność</p>
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020		
<p>Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów: Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów. - Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw - działania tematyczne: - Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne, - Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2; Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 4; zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 5 Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8.</p>	<p>Zgodność</p>
<p>Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych: Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych, - Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska, <p>Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.</p>		

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020		
<p>Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:</p> <p>Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu. 	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9	Zgodność
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
<p>Wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, - poprawa efektywności energetycznej, - poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, - zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, - promocja nowych wzorców konsumpcji. 	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.	Zgodność
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
<p>Kierunek - poprawa efektywności energetycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. <p>Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;</p> <p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.</p> <p>Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4;</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;</p> <p>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9.</p>	Zgodność

Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

- Cel główny - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

- Cel główny - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Cel główny - ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

- Cel główny - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Cel główny - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Cel główny - minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Cel główny - zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.

<p>Cel główny Strategii realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:</p> <p>Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, - uporządkowanie zarządzania przestrzenią. <p>Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, - poprawa efektywności energetycznej, - zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, - modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej, - rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;</p> <p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.</p> <p>Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4</p> <p>Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5</p> <p>Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6</p> <p>Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7</p> <p>Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8</p> <p>Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9</p> <p>Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10</p>	<p>Zgodność</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. <p>Cel 3. Poprawa stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy. 		

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
<p>Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, - cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich, - cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, - cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, - cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, - cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.</p>	<p>Zgodność</p>
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)		
<p>Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powódzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, - zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, - zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz - reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 	<p>Zgodność</p>

Program wodno-środowiskowy kraju (aktualizacja 2016 r.)		
<p>Cele określone w PWSK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - niepogarszanie stanu części wód, - osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, - spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie) oraz zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 	Zgodność
V Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2017 przyjęta przez Radę Ministrów 31 lipca 2017r.)		
<p>Cel główny dokumentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 	Zgodność
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032		
<p>W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8.	Zgodność

Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej		
<p>Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, - skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, - zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, - pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziaływujących na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju - podniesienie wiedzy oraz kształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, - udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, - rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, - użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów 	<p>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9.</p>	<p>Zgodność</p>
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)		
<p>Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, - wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej, - tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, - promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej. 	<p>Występuje spójność Programu w ramach obszar interwencji 9 w części dotyczącej edukacji ekologicznej.</p>	<p>Zgodność</p>

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)

Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności,
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
- zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s. m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg s. m.

Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8.

Zgodność

Dokumenty szczebla wojewódzkiego

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020

W dokumencie przedstawiono kierunki interwencji dla niżej przywołanych komponentów środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza
Zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym, Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji, Zmniejszanie zapotrzebowania na energię, Zrównoważony rozwój energetyczny regionu, Ograniczanie zagrożeń i adaptacja do zmian klimatu.
- Zagrożenia hałasem
Ograniczanie hałasu
- Pola elektromagnetyczne
Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych
- Gospodarowanie wodami
Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych, Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych, Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych, Zwiększanie retencji wód w zlewniach, Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki, Utrzymanie i poprawa stanu obiektów osłony przeciwpowodziowej, Doskonalenie planowania przestrzennego.
- Gospodarka wodno-ściekowa
Zaopatrzenie ludności w wodę, Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia, Oszczędne gospodarowanie wodą, Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych, Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych.
- Zasoby geologiczne
Doskonalenie rozpoznania i ochrona złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych; Efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż; Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.
- Gleby
Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Racjonalna gospodarka odpadami
– obszar interwencji 8.

Zgodność

- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, Odzysk surowców i recykling, Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych, Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.
- Zasoby przyrodnicze
Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych, Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych, Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji, Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, Ograniczanie inwazji obcych gatunków, Monitoring przyrodniczy, Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwój zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych, Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.
- Zagrożenia poważnymi awariami
Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami, Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.
Założenia zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity są spójne z założeniami Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego, ponieważ oba dokumenty dążą do poprawy stanu środowiska przyrodniczego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10,

Zadaniem Planu Działań Krótkoterminowych (PDK), w myśl art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń stężeń zanieczyszczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Dla strefy warmińsko-mazurskiej (kod strefy: PL2803) Plan Działań Krótkoterminowych uchwała się dla następującego zanieczyszczenia: pyłu zawieszonego PM10.
Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) odpowiednie poziomy pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu wynoszą:

Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Poziom alarmowy [µg/m3]	Poziom informowania* [µg/m3]	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych	
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy	300	200	2005

Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.

Zgodność

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2016-2022

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2016-2022 został przyjęty uchwałą Nr XXIII/523/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2016 r. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022 jest zgodny z przepisami prawa krajowego i unijnego w zakresie gospodarki odpadami oraz z zapisami zawartymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2022 i służy realizacji celów w nim zawartych. Dokument wpisuje się w dokumenty strategiczne przyjęte na poziomie Unii Europejskiej, krajowym oraz wojewódzkim.

Projekt WPGO 2016 został przygotowany, w imieniu Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego, przez pracowników Departamentu Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego w porozumieniu z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie.

WPGO 2016 obejmuje wszystkie rodzaje odpadów wytwarzane na terenie województwa warmińsko-mazurskiego oraz przywożone na ten obszar. Niniejsze opracowanie obejmuje także odpady zebrane oraz poddane procesom przetwarzania na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wraz z opisem instalacji służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Bazę opracowania stanowi analiza stanu gospodarki odpadami według danych z lat 2014, 2015 i 2016. Na jej podstawie oraz biorąc pod uwagę przewidywane zmiany czynników związanych z gospodarką odpadami, dokonano określenia celów i wyboru strategii w sześć- oraz dwunastoletniej perspektywie czasowej, to jest do roku 2028.

Na podstawie analizy obecnego stanu gospodarki odpadami, zdiagnozowano następujące ogólne problemy:

- niewystarczające środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- brak punktów służących do naprawy i przygotowania do ponownego użycia produktów lub ich części,
- deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych (tzw. dzikie składowiska),
- zaśmiecanie lasów, terenów przy drogach oraz brzegów jezior i samych akwenów wodnych,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców i przedsiębiorców województwa w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami i negatywnego wpływu odpadów na środowisko przyrodnicze,
- problemy z wyegzekwowaniem od właścicieli nieruchomości usunięcia odpadów oraz remediacji skażonych miejsc,
- ograniczone środki finansowe na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami,
- brak bazy danych o odpadach, która zapewniłaby pełen monitoring gospodarowania odpadami,
- zawieszono i częste zmiany przepisów prawa.

Racjonalna gospodarka odpadami
- obszar interwencji 8.

Zgodność

<p>WPGO 2016 określa główne cele w zakresie gospodarki odpadami. Są to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB, - minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niebezpiecznych, - ograniczenie marnotrawstwa żywności, - ograniczenie uciążliwości odpadów dla środowiska, poprzez działania na etapach wydobycia surowców, produkcji i konsumpcji, - wysoki poziom selektywnego zbierania odpadów, głównie odpadów niebezpiecznych i odpadów przeznaczonych do recyklingu, - wysoki poziom ponownego użycia produktów, - wysoki udział odzysku, w tym w szczególności recyklingu, - składowanie odpadów ograniczone do minimum, - remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nielegalnych i nieczynnych składowisk odpadów, - wyeliminowanie praktyk nielegalnego postępowania z odpadami, - wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców województwa. <p>W ramach organizacji gospodarki odpadami komunalnymi województwo warmińsko-mazurskie zostało podzielone na pięć regionów gospodarki odpadami. Regiony zostały określone przede wszystkim w oparciu o granice związków międzygminnych, w obrębie których zlokalizowane zostały regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).</p>		Zgodność
Dokumenty szczebla powiatowego i gminnego		
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lidzbarskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2019-2021		

<p>Ocena stanu środowiska na terenie powiatu pozwoliła wskazać główne problemy ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> -zanieczyszczenie wód powierzchniowych, -zbyt niski stopień skanalizowania powiatu w stosunku do zwodociągowania, -niewłaściwe postępowanie z odpadami komunalnymi, niebezpiecznymi i osadami ściekowymi. <p>Wskazane problemy na terenie powiatu znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w „Programie...” zadań do realizacji.</p> <p>Realizacja celów i zadań zawartych w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lidzbarskiego wymaga stałego monitorowania. Monitoring realizacji Programu pozwoli na bieżącą analizę wpływu na środowisko postanowień Programu, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami. System monitoringu będzie opierał się na wskaźnikach, związanych z poszczególnymi celami. Zgodnie z wymogiem art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, Zarząd Powiatu będzie co 2 lata dokonywać oceny realizacji programu i przygotowywać raporty z wykonania programu. Raporty te będą przedstawiane Radzie Powiatu.</p> <p>W oparciu o diagnozę stanu środowiska na terenie powiatu, z uwzględnieniem wszystkich planów i strategii wyższego szczebla oraz szczebla powiatowego, sformułowany został cel nadrzędny: Zrównoważony Rozwój Powiatu Lidzbarskiego oraz zwiększenie jego atrakcyjności poprzez działania w zakresie ochrony środowiska.</p> <p>W programie wyodrębniono 4 priorytety</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona krajobrazu i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody 2. Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska 3. Poprawa jakości środowiska 4. Edukacja ekologiczna <p>Cele i zadania przewidziane do realizacji:</p> <p>Priorytet I Ochrona krajobrazu i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody</p> <p>Cel główny: Ochrona bioróżnorodności i krajobrazu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona bioróżnorodności przyrodniczej 2. Ochrona krajobrazu <p>Cel główny: Rozwój i racjonalne korzystanie z zasobów leśnych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie powierzchni lasów na terenie powiatu 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10</p>	
---	--	--

<p>Cel główny: Ochrona powierzchni ziemi i zasobów kopalin</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona powierzchni ziemi 2. Ochrona kopalin <p>Priorytet II Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska</p> <p>Cel główny: Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii <p>Cel główny: Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i materiałów</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Racjonalne użytkowanie materiałów, wody i energii <p>Priorytet III Poprawa jakości środowiska</p> <p>Cel główny: Wysoka jakość wszystkich komponentów środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona wód przed zanieczyszczeniem 2. Ochrona powietrza 3. Ograniczenie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych 4. Minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady <p>Priorytet IV Edukacja ekologiczna</p> <p>Cel główny: Wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skuteczna edukacja ekologiczna oraz dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie 		
---	--	--

STRATEGIA EKOENERGETYCZNA POWIATU LIDZBARSKIEGO		
<p>Strategia Ekoenergetyczna powiatu lidzbarskiego powstała jako odpowiedź na potrzebę wypracowania przyjaznych środowisku naturalnemu form rozwoju gospodarczego. Cele zawarte w Strategii są zbieżne z kierunkami rozwoju określonymi we wcześniej opracowanych dokumentach tj. „Strategii rozwoju powiatu lidzbarskiego na lata 2001–2016” oraz strategiami poszczególnych gmin. Przyjęcie Strategii Ekoenergetycznej może być zatem pojmowane jako realizacja zapisów zawartych w ww. dokumentach ogólnych.</p> <p>Strategia opracowana została w ramach projektu „Planowanie energetyczne na szczeblu lokalnym z uwzględnieniem OZE” przy współpracy z Europejskim Centrum Energii Odnawialnej „ECBREC” Warszawa, brytyjską firmą ESD, Funduszem Know -How i samorządami gmin z terenu powiatu.</p> <p>Główny cel strategiczny to: osiągnięcie do roku 2010 produkcji energii ze źródeł odnawialnych na poziomie 166,6GWh rocznie oraz osiągnięcie maksymalnych korzyści ekonomicznych, społecznych i ekologicznych dla lokalnej społeczności wynikających z rozwoju energetyki odnawialnej oraz podjęcie intensywnych działań termomodernizacyjnych na terenie powiatu.</p> <p>Tak sformułowany cel strategii oznacza, że przewidywany udział energii produkowanej z odnawialnych źródeł wyniesie 39% w roku 2010 w całkowitym zużyciu energii w powiecie lidzbarskim.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;</p>	
<p>Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Lidzbarskiego na lata 2015-2020</p>		

<p>Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Lidzbarskiego powstał z inicjatywy władz lokalnych, dostrzegających potrzebę kompleksowego rozwoju jednostki samorządowej. Jest odpowiedzią na zmieniające się warunki gospodarowania oraz wzrost konkurencyjności otoczenia. Plan Rozwoju Lokalnego jest jednym z dokumentów wspierających zarządzanie. Dokument ten określa strategię rozwoju społeczno-gospodarczego, wskazuje priorytety, cele i kierunki zaangażowania środków finansowych.</p> <p>Plan jest dokumentem operacyjnym. Wskazuje konkretne zadania do realizacji, terminy ich wykonania oraz sposób finansowanie. Daje możliwość długookresowego planowania, lepszego wykorzystania zasobów powiatu, poszerza możliwości inwestycyjne. Zadania przewidziane do realizacji mają na celu poprawę warunków życia mieszkańców powiatu oraz zrównoważony rozwój całego obszaru.</p> <p>Celem głównym określonym w Strategii Rozwoju Powiatu Lidzbarskiego na lata 2001-2016 jest: Zapewnienie społeczności powiatu szans rozwoju i samorealizacji, zabezpieczenie godziwych warunków życia przy uwzględnieniu zasad ekorozwoju oraz zacieśnieniu więzi z partnerami w Europie.</p> <p>Obok celu głównego Strategia Rozwoju określa cele strategiczne i operacyjne w przyjętych jako priorytetowych obszarach rozwoju powiatu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktywizacja gospodarcza i rozwój rynku pracy. 2. Oświata i wychowanie. 3. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna. 4. Turystyka, sport i dziedzictwo kulturowe. 5. Infrastruktura transportowa, łączność, zagospodarowanie przestrzenne i budownictwo. 6. Rolnictwo, leśnictwo i ochrona środowiska. 7. Bezpieczeństwo i porządek publiczny. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10</p>	
--	--	--

<p>Obszar rozwoju Cel strategiczny Cel operacyjny</p> <p>Promocja lokalnych zasobów społeczno-gospodarczych powiatu</p> <p>Polepszenie sytuacji na rynku pracy</p> <p>Rozwój infrastruktury technicznej</p> <p>1. Aktywizacja gospodarcza i rozwój rynku pracy</p> <p>1.1. Stabilny rozwój gospodarczy sprzyjający konkurencyjności powiatu</p> <p>Zagospodarowanie turystyczne lokalnych zasobów przyrodniczo kulturowych</p> <p>Wszechstronnie wykształcone społeczeństwo</p> <p>Powszechny dostęp do szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych szczególnie młodzieży ze środowisk wiejskich i siedlisk po PGR</p> <p>Wysoka jakość kształcenia w szkołach na terenie powiatu</p> <p>2.1. Rozwój społeczno gospodarczy powiatu</p> <p>Powrót absolwentów szkół wyższych do powiatu</p> <p>Inicjowanie i wspieranie aktywności społecznej w zakresie oświaty i wychowania</p> <p>Uświadomienie znaczenia roli rodziny w realizacji indywidualnych potrzeb jednostki i kształcenie właściwych postaw</p> <p>Opracowanie i skuteczne wdrożenie programu walki z patologiami społecznymi wśród młodzieży</p> <p>Kształcenie umiejętności spędzania czasu wolnego</p> <p>Aktywny udział młodzieży w życiu społecznym</p> <p>Egzekwowanie obowiązującego prawa</p> <p>2. Oświata i wychowanie</p> <p>2.2. Wzrost poziomu intelektualnego, moralnego i materialnego społeczeństwa</p> <p>Integracja niepełnosprawnych w społeczeństwie</p> <p>Reorganizacja systemu ochrony zdrowia</p> <p>Rozwój usług socjalnych</p> <p>3. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna</p> <p>3.1. Poprawa warunków ochrony życia i oferty pomocy społecznej</p> <p>Usprawnienie przepływu informacji i komunikacji</p> <p>Rozwój i poprawa infrastruktury</p> <p>4. Turystyka, sport i dziedzictwo kulturowe</p> <p>4.1. Turystyka motorem rozwoju społeczno- gospodarczego powiatu</p> <p>Zadbane zabytki wizytówką powiatu</p> <p>Dobrze rozwinięta baza turystyczne</p>		
---	--	--

<p>Bogata i zróżnicowana oferta kulturalna wsparciem dla rozwoju turystyki Dobra promocja powiatu podstawą rozwoju turystyki 4.2. Bogata oferta sportowa szansą dla wszystkich mieszkańców powiatu</p> <p>Poszerzenie działalności klubów sportowych i ośrodków sportu o nowe dyscypliny sportu Organizowanie imprez sportowych o zasięgu ponadpowiatowym w oparciu o wiodące dyscypliny w istniejących klubach sportowych Promowanie sportu wśród osób niepełnosprawnych Promowanie aktywnych form wypoczynku Doinwestowanie istniejącej bazy sportowej</p> <p>5. Infrastruktura transportowa, łączność, zagospodarowanie przestrzenne i budownictwo 5.1. Wysoka atrakcyjność zamieszkania w powiecie lidzbarskim Wysoki standard techniczny nawierzchni i infrastruktury drogowej Prawidłowa gospodarka ściekowa Właściwa gospodarka odpadami Rozwój budownictwa w powiecie Tereny zielone integralnym elementem atrakcyjności urbanistycznoprzestrzennej powiatu</p> <p>6. Rolnictwo, leśnictwo i ochrona środowiska 6.1. Wysoki poziom życia na wsi Bogate zaplecze infrastrukturalne Opłacalność produkcji rolnej Wysoka aktywność gospodarcza społeczeństwa 6.2. Czyste środowisko naturalne przyjazne rozwojowi powiatu Czystość wód Ochrona gruntów Czyste powietrze Wysoka świadomość ekologiczna</p> <p>7. Bezpieczeństwo i porządek publiczny 7.1. Zapewnienie poprawy porządku i bezpieczeństwa w powiecie Realizacja poprzez policję i straż pożarną programu poprawy porządku, bezpieczeństwa i ograniczenia zagrożeń na terenie powiatu Polepszenie organizacji systemu ratownictwa i bezpieczeństwa na terenie powiatu</p>		
<p>PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KIWITY NA LATA 2012 – 2032</p>		

<p>Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego związana jest wyłącznie z wdychaniem włókien, które zawieszane są w powietrzu. Wychodząc naprzeciw zagrożeniom opracowany został Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kiwity na lata 2012 – 2032. Zgodnie z jego założeniami z obszaru Gminy sukcesywnie będą usuwane wyroby azbestowe i utylizowane odpady zawierające azbest. Przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków finansowych możliwe będzie efektywne wdrażanie założeń ujętych w Programie. Przyjmuje się, że realizacja ustaleń wynikających z Programu spowoduje osiągnięcie następujących celów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, • minimalizację negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, • likwidację szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. <p>Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kiwity na lata 2012 – 2032 określa nadrzędny cel, który Gmina Kiwity osiągnie w okresie realizacji zadań z niego wynikających. Głównym długoterminowym celem jest:</p> <p>OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ LUDNOŚCI POPRZEZ USUNIĘCIE AZBESTU I WYROBÓW ZWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY.</p> <p>Zadaniem Programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy. Zakłada się usunięcie tej niebezpiecznej substancji do roku 2032 dzięki realizacji następujących działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzenie inwentaryzacji azbestu na terenie Gminy Kiwity, w wyniku której określona zostanie jego ilość oraz stopień pilności w zakresie usunięcia, • informowanie o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz bezpiecznym jego usuwaniu, • mobilizowanie właścicieli obiektów, w których zinwentaryzowano azbest do jego usunięcia, • podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy na usunięcie, transport oraz utylizację azbestu i wyrobów zawierających azbest, • sukcesywne usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kiwity, • monitorowanie realizacji Programu, • okresowa weryfikacja oraz aktualizacja Programu. <p>Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji łączny koszt usunięcia oraz unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest z terenu Gminy Kiwity szacuje się na poziomie 1 125 550 zł.</p>	<p>Przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w PGN w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8. 	<p>Zgodność</p>
--	--	-----------------

4. Ogólna charakterystyka Gminy Kiwity

4.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

4.1.1. Położenie administracyjne i powierzchnia

Gmina Kiwity jest gminą wiejską położoną w powiecie lidzbarskim, tj. w północno – zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego. Pod względem obszaru stanowi jedną z najmniejszych gmin w województwie, zajmuje 14 509 ha. Graniczy z czterema innymi jednostkami samorządowymi: Lidzbarkiem Warmińskim z powiatu lidzbarskiego, Jezioranami z powiatu olsztyńskiego oraz Bartoszczycami i Bisztyńkiem zlokalizowanymi w powiecie bartoszyckim. Główną miejscowością oraz ośrodkiem o administracyjnych funkcjach jest wieś Kiwity, która znajduje się w bliskiej odległości zarówno od siedziby powiatu jak i stolicy województwa.

Ludność Gminy wynosi 3 323 mieszkańców. Według danych statystycznych w ostatnich latach dominuje tendencja spadku liczby ludności. Wpływ na to ma przede wszystkim czynnik malejącego przyrostu naturalnego oraz niekorzystnego wskaźnika migracji. Dodatkowo na obszarze Gminy liczba osób w wieku przedprodukcyjnym maleje zaś wzrasta liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym, w związku z czym mamy do czynienia ze społeczeństwem starzejącym się.

Gęstość zaludnienia na obszarze jest niska, wynosi 23 os/km².

Na obszarze województwa warmińsko – mazurskiego wyróżnia się trzy główne krainy fizyczno – geograficzne o równoleżnikowym położeniu: Niziny i Wysoczyzny Starogłacialne w części południowej, w pasie środkowym Pojezierza Bałtyckie, Pobrzeża Bałtyckie na północnym zachodzie. Położenie Gminy na terenie południowo – wschodniej części powiatu lidzbarskiego oznacza, że jest zlokalizowana na granicy mezoregionu Pojezierza Olsztyńskiego i Niziny Sępopolskiej. Rzeźba terenu jest zróżnicowana, co wynika z sąsiedztwa terenów równinnych z obszarami wysoczyzn pojeziernych jak i terenów obniżonych w stosunku do otoczenia. Charakterystyczna dla Pobrzeży Bałtyckich w tej części województwa strefa pojezierna zaznacza się wyraźną krawędzią wysoczyzn. Udział wód powierzchniowych w powierzchni Gminy wynosi 0,06%. Są to jedynie rzeki. Wyróżnia się trzeciorzędową Symsarnę oraz Pisę Północną.¹

Poniżej na rysunku przedstawiono położenie gminy – rys. nr 1



Rysunek 1 Położenie gminy Kiwity- źródło: Źródło: www.gminy.pl

¹ PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KIWITY NA LATA 2012 – 2032

4.1.2. Dane demograficzne

Ludność Gminy Kiwity na koniec czerwca 2018 roku liczyła 3323, co stanowi około 8 % mieszkańców powiatu i 0,2 % mieszkańców województwa.

Powierzchnia rozpatrywanego obszaru wynosi 145,09 km². Gęstość zaludnienia jest dużo niższa od średniej gęstości zaludnienia w województwie warmińsko-mazurskim 60 na 1 km² oraz w Polsce 122 na 1 km² i wynosi 23 osób na 1 km².

Tabela 4.1 Liczba ludności

Nazwa	Liczba ludności w poszczególnych latach								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1 454 128	1 453 062	1 451 950	1 448 289	1 445 478	1 442 242	1 437 812	1 434 783	1 431 299
Powiat lidzbarski	43 311	43 153	42 973	42 811	42 525	42 448	42 171	41 931	41 658
Gmina Kiwity	3 412	3 416	3 400	3 413	3 349	3 342	3 332	3 335	3 323

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL> dane na dzień 15.05.2019

4.2. Działalność gospodarcza

Na terenie gminy w 2017 roku zarejestrowanych było 163 podmioty gospodarcze – głównie małe i średnie (wg klasyfikacji REGON).

Tabela 4.2 Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy w 2017 roku

Sekcja wg PKD	Opis	Liczba podmiotów
Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	12
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	1
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	7
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
Sekcja F	Budownictwo	33
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	43

Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	7
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	6
Sekcja J	Informacja i komunikacja	0
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	6
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	3
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	4
Sekcja P	Edukacja	6
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	2
SEKCJA R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5
SEKCJA S i T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	21

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Liczba podmiotów gospodarczych w sektorze publicznym w 2017 roku wyniosła 6 podmiotów, natomiast w sektorze prywatnym liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych wyniosła: 157.

5. Analiza stanu środowiska

5.1. Klimat

Klimat gminy Kiwity, podobnie jak klimat Polski, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza. Fluktuacje stanów pogody są nawet większe niż w pozostałych nizinnych regionach kraju, co związane jest z różnorodnością fizjograficzną podłoża: urozmaiconą rzeźbą, występowaniem dużych kompleksów leśnych, obszarów podmokłych oraz bogatej sieci wód powierzchniowych.

Mazurska dzielnicza rolniczo-klimatyczna, do której należy gmina Kiwity, jest najchłodniejsza w nizinnej części Polski. Związane jest to z chłodnymi zimami i wiosnami. Warunki te kształtuje bardzo krótki okres wegetacyjny, który dla Lidzbarka Warmińskiego wynosi 192 dni (dla porównania dla Wrocławia i Szczecina wynosi 231 dni).

Średnia temperatura powietrza zanotowana na stacji meteorologicznej w Lidzbarku Warmińskim wynosi 6,60C. Najniższe temperatury z wielolecia notowane są w styczniu -4,5⁰C i lutym -4,4⁰C, a najwyższe w lipcu - 17,1⁰C i sierpniu - 16,5⁰C. Średnia liczba dni gorących z temperaturą powyżej 25⁰C wynosi 25, a dni mroźnych z temperaturą poniżej 0⁰C wynosi 51.

Roczne sumy opadów wynoszą średnio 610 mm. Największe są latem (w lipcu – 86mm), a najmniejsze zimą (w styczniu i lutym – powyżej 25 mm). Dni z opadem w roku jest około 163.Dni z pokrywą śnieżną średnio w roku jest104.

Najwięcej dni pochmurnych występuje późną jesienią (w grudniu), a najmniej późnym latem (we wrześniu). Dni pochmurnych w ciągu roku notuje się około 150, a dni pogodnych około 35.

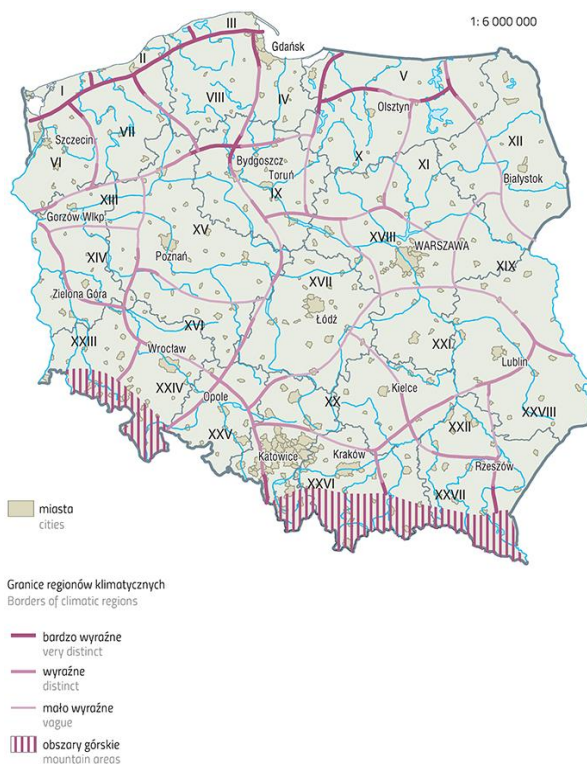
Przeważają zdecydowanie wiatry z kierunku południowo – zachodniego. Dość znaczny udział mają wiatry z kierunku wschodniego. Przeważają wiatry słabe i o średniej prędkości.² Poniżej na rysunku przedstawiono podział kraju na regiony klimatyczne wg A. Wosia.



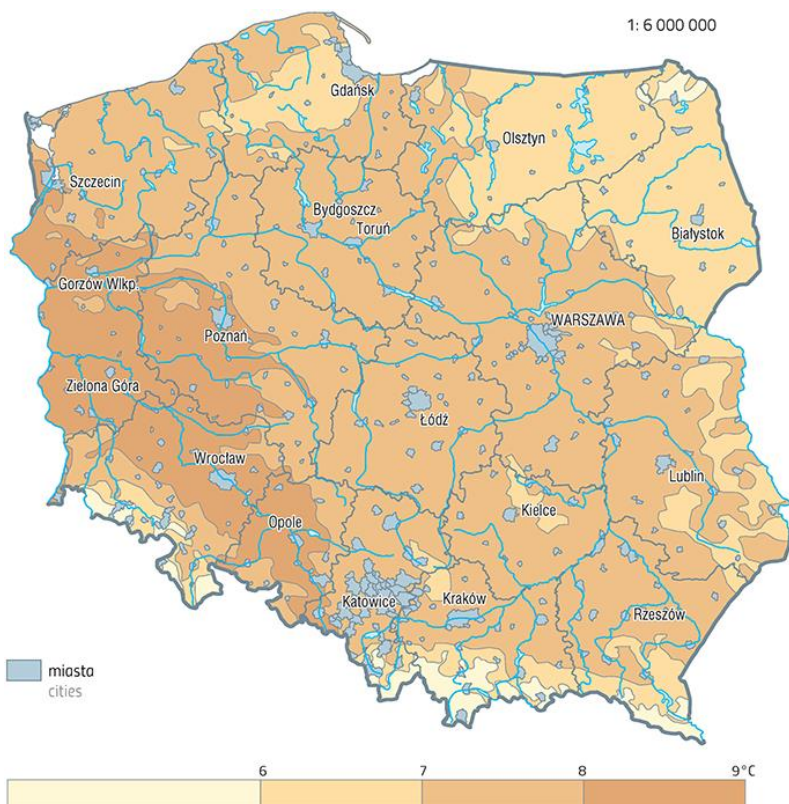
Rysunek 2 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia.

Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>

² STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KIWITY. DIAGNOZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU



Rysunek 3 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia
 Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>



Rysunek 4 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia
 Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>

5.1.1. Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

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

Podstawę oceny stanowią określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. (Dz.U. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach w ww. rozporządzeniu określono dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań. W ocenie jakości powietrza stosowane są również Wytyczne Komisji Europejskiej do decyzji 2011/850/UE, które stanowią, że przekroczenie normy jakości powietrza występuje wtedy, gdy wartość odpowiedniej statystyki (np. średniej rocznej, średniej dobowej) po zaokrągleniu do ilości miejsc znaczących, z jaką podana jest norma, przekracza wartość normowaną. Ponadto istotne w tym zakresie są następujące normy prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1032)

Poddawane ocenie dotrzymania w roku 2017 poziomy kryterialne zostały zdefiniowane w Dyrektywie 2008/50/WE:

1. poziom dopuszczalny - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko, jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.
2. poziom docelowy - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.
3. poziom celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Kryteria dla SO₂, NO₂, CO, benzenu, pyłu PM10, pyłu PM2.5, Pb - ochrona zdrowia

Kryteriami w rocznej ocenie jakości powietrza dla SO₂, NO₂, CO, C6H6, pyłu PM10 i zawartości ołowiu w pyłe PM10, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy dopuszczalne wymienionych substancji.

Tabela 5.1 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla SO₂ - ochrona zdrowia. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom SO ₂ w powietrzu [Rg/m ³]	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
jedna godzina	350	24 razy
24 godziny	125	3 razy

Tabela 5.2 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla NO₂ - ochrona zdrowia.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom NO ₂ w powietrzu [Rg/m ³]	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
jedna godzina	200	18 razy
rok kalendarzowy	40	nie dotyczy

Tab. 5.3 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla CO - ochrona zdrowia.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom CO w powietrzu [Rg/m ³]	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
8 godzin	10 000	nie dotyczy

Tab. 5.4. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla benzenu - ochrona zdrowia.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom benzenu w powietrzu [Rg/m ³]	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	5	nie dotyczy

Tab. 5.5. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM10 - ochrona zdrowia.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom PM10 w powietrzu [Rg/m ³]	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	40	nie dotyczy
24 godziny	50	35 razy

Tab. 5.6. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla Pb - ochrona zdrowia. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom Pb w powietrzu [Rg/m ³]	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	0,5	nie dotyczy

Tab. 5.7 Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2017 rok i związane z nimi klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania stężeń	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³	więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³
	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³	więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³
dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 przekroczeń stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³	więcej niż 18 przekroczeń stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³
	dopuszczalny	rok	Sa <= 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	S8max <= 10 mg/m ³	S8max > 10 mg/m ³
benzen	dopuszczalny	rok	Sa <= 5 µg/m ³	Sa > 5 µg/m ³
pył zawieszony PM10	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 przekroczeń stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³	więcej niż 35 przekroczeń stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³
	dopuszczalny	rok	Sa <= 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
ołów	dopuszczalny	rok	Sa <= 0.5 µg/m ³	Sa > 0.5 µg/m ³
arsen	docelowy	rok	Sa <= 6 ng/m ³	Sa > 6 ng/m ³
kadm	docelowy	rok	Sa <= 5 ng/m ³	Sa > 5 ng/m ³
nikiel	docelowy	rok	Sa <= 20 ng/m ³	Sa > 20 ng/m ³
benzo(a)piren	docelowy	rok	Sa <= 1 ng/m ³	Sa > 1 ng/m ³
ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Tab. 5.8. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM2.5 - ochrona zdrowia.

Okres uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny PM2.5 w powietrzu [Rg/m ³]
Rok kalendarzowy	25

W ocenie rocznej dotyczącej pyłu PM_{2,5} uwzględnia się ponadto dodatkowe kryterium, zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - Poziom dopuszczalny określony dla fazy II, równy 20 µg/m³, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. Jest to związane z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. Jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonalności technicznej.

Kryteria dla As, Cd, Ni, B(a)P w pyle PM₁₀ - ochrona zdrowia

Kryteriami stosowanymi w rocznej ocenie jakości powietrza dla As, Cd, Ni i B(a)P w pyle PM₁₀, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy docelowe.

Dyrektywa 2004/107/WE w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, zobowiązuje Państwa Członkowskie do podjęcia wszelkich niezbędnych środków, które nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów, w celu zapewnienia, aby począwszy od 31 grudnia 2012 r., stężenia arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w otaczającym powietrzu, nie przekraczały wartości docelowych.

Tab. 5.9. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla As, Cd, Ni, B(a)P, zawartych w pyle PM₁₀.

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania stężeń	Docelowy poziom substancji w powietrzu [ng/m³]
Arsen	rok kalendarzowy	6
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1
Kadm	rok kalendarzowy	5
Nikiel	rok kalendarzowy	20

Kryteria dla ozonu - ochrona zdrowia i ochrona roślin

Ocena jakości powietrza w odniesieniu do ozonu, pod kątem ochrony zdrowia opiera się na dwóch wartościach kryterialnych, którymi są: poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego. Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony zdrowia ludzi był 1 stycznia 2010 r. Dla ozonu określony został również poziom celu długoterminowego z terminem osiągnięcia do 2020 r.

Tab. 5.10. Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O₃. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O ₃ w powietrzu [mg/m ³]	Dopuszczana liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Poziom docelowy	8-godzin	120	25 dni ²⁾
Poziom celu długoterminowego	8-godzin	120	nie dotyczy (określana jest wartość max)

W przypadku ocen w zakresie ozonu, prowadzonych w odniesieniu do ochrony roślin, ocena jakości powietrza dla ozonu opiera się również na dwóch wartościach kryterialnych: poziomie docelowym oraz poziomie celu długoterminowego.

Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony roślin był 1 stycznia 2010 r. Poziom celu długoterminowego dla ozonu powinien zostać osiągnięty do 2020 r.

Tab. 5.11. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu (AOT40) - ochrona roślin. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 dla O ₃ w powietrzu
Poziom docelowy	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	18 000 ²⁾ (ug/m ³)-h
Poziom celu długoterminowego	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	6 000 (ug/m ³)-h

Kryteria dla SO₂, NO_x - ochrona roślin

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin, dotyczącej SO₂ i NO_x, stanowią poziomy dopuszczalne dla stężeń długookresowych tych zanieczyszczeń, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Tab. 5.12. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu - ochrona zdrowia. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.

Substancja	Okres uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [ug/m ³]
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20
	pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin i są nimi: pyły zawieszone, w tym PM10 i PM2,5; wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren; tlenki azotu; tlenki siarki; metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel; arsen; tlenek węgla; ozon.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców (strefa warmińsko-mazurska).

Województwo warmińsko-mazurskiego zostało podzielone na 3 strefy: PL2801 miasto Olsztyn, PL2802 miasto Elbląg, PL2803 strefa warmińsko-mazurska. W strefie warmińsko-mazurskiej znajduje się Gmina Kiwity.

5.1.2. Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Kiwity

Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

Ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017 została opracowana w oparciu o wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń wykonanych w 2017 r. na stacjach pomiarowych rozmieszczonych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego, działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W województwie warmińsko-mazurskim w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji manualnych i automatycznych. Serie pomiarowe zostały zweryfikowane (weryfikacja techniczna i merytoryczna). Pomiary na stacjach monitoringu powietrza wykonywane były metodami referencyjnymi lub

ekwiwalentnymi do referencyjnych. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wydzielono 3 strefy dla których dokonuje

się oceny jakości powietrza:

- PL2801 miasto Olsztyn
- PL2802 miasto Elbląg
- PL2803 strefa warmińsko-mazurska

Wielkość emisji z obszaru województwa określona została na podstawie bazy emisyjnej zinwentaryzowanej na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez ATMOTERM S.A. na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za rok 2017. Baza podzielona została na obszary zestawiające emisję: ze źródeł punktowych (energetyka zawodowa, procesy technologiczne), ze źródeł powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy), ze źródeł liniowych związanych z transportem (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz emisja poza spalinowa i wtórna: ścieranie opon, okładzin hamulcowych, nawierzchni jezdni, unos z jezdni), z rolnictwa (w tym pola uprawne, hodowla, maszyny rolnicze), ze źródeł naturalnych (lasy i emisja biogenna) oraz innych źródeł, np. niezorganizowanych obejmujących kopalnie i hałdy. Zakres bazy emisyjnej obejmował źródła emisji, których działalność i występowanie powoduje emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłów drobnych, benzo(a)pirenu oraz dodatkowo prekursorów zanieczyszczeń tj. nie metanowych lotnych związków organicznych i amoniaku.

Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie 24-godzinne $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest 4. maksymalne stężenie 24-godzinne),
- Dodatkowo dla SO_2 określony został poziom alarmowy $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższą maksymalną wartość godzinową odnotowano w Ełku – $64,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast najniższa maksymalna wartość godzinową zanotowano w Ostródzie – $24,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom dopuszczalny dla tego czasu uśredniania jest równy 24 przypadkom z przekroczeniem wartości $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższą wartość dobową odnotowano w Ełku – $26,5$, najniższą w Ostródzie $11,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom dopuszczalny dla tego czasu uśredniania wynosi 3 doby ze średnią wartością dobową wynoszącą $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zarówno maksymalne wartości godzinowe, jak i maksymalne wartości dobowe były znacząco niższe

od poziomów dopuszczalnych określonych dla tego zanieczyszczenia. Wszystkim strefom przypisano klasę A.

Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku (na wykresach, pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dodatkowo dla NO_2 określony został poziom alarmowy $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla NO_2 zarówno na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jak i na terenie Gminy Kiwity. Do klasyfikacji uwzględniono stężenia jednogodzinne zmierzone w 2017 r. w pięciu stacjach automatycznych – Gołdap, Ostróda, Elk, Elbląg i Olsztyn. Klasyfikację przeprowadzono dla dwóch czasów uśredniania – stężeń jednogodzinnych i stężeń średniorocznych. Najwyższe maksymalne stężenie jednogodzinne zanotowano w Ostródzie – $114,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast najniższe w Gołdapi – $57,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnia roczna mieściła się w przedziale od $8,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Gołdapi do $15,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Ostródzie. Wszystkim strefom przypisano klasę A. Zarówno zanotowane średnie całoroczne jak i wyniki pomiarów jednogodzinowych nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych pod kątem ochrony zdrowia na żadnej ze stacji.³

Tlenek węgla

Do klasyfikacji uwzględniono stężenia zmierzone w automatycznych stacjach pomiarowych w Olsztynie, Ostródzie, Gołdapi i Elblągu. Maksymalna wartość ośmiogodzinnej średniej kroczącej w strefie warmińsko-mazurskiej wyniosła - $1760 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W żadnej ze stref nie zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wszystkim strefom przydzielono klasę A.

Pył zawieszony PM10

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 24-godzinne $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 35 razy w roku,

³ „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.

- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dodatkowo dla pyłu PM₁₀, mierzonego metodami automatycznymi, ustanowione są również poziomy:

- informowania – stężenie 24-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM₁₀,
- alarmowy – stężenie 24-godzinne $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W województwie warmińsko-mazurskim pomiary pyłu PM₁₀ prowadzone są na 9 stacjach pomiarowych. Siedem stacji pomiarowych to stacje tła miejskiego, jedna stacja tła przemysłowego oraz jedna stacja tła regionalnego KMŚ Puszcza Borecka. W 5 stanowiskach stężenia pomierzone były metodą optyczną. Na stacji przy ul. Puszkina w Olsztynie, w Elblągu przy ulicy Bażyńskiego, w Nidzicy przy ulicy Traugutta i w Iławie przy ul. Andersa oraz na stacji KMŚ Puszcza Borecka pomiary wykonano metodą wagową z separacją frakcji. Gdy na stacji prowadzone są równoległe badania metodą automatyczną i manualną i jeżeli seria zmierzona metodą manualną spełnia wymagania dotyczące kompletności serii pomiarowych, wówczas pomiarów automatycznych nie wykorzystuje się w ocenie. W ocenie za 2017 rok nie wykorzystano pomiarów manualnych prowadzonych w Nidzicy z uwagi na zbyt niską kompletność serii pomiarowej. Wyniki z okresu letniego odrzucono w trakcie weryfikacji serii pomiarowych z powodu prac budowlanych prowadzonych w bezpośrednim otoczeniu stacji.

Wyniki badań przeprowadzonych na stacjach przyrównano do dwóch granic poziomów dopuszczalnych. W przypadku poziomu dopuszczalnego dot. ilości dni, w których zanotowano średnią dobową powyżej wartości $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w żadnej ze stref nie zanotowano przekroczenia. Na stacjach tła miejskiego najwięcej dni było w Elblągu – 25, najmniej dni z przekroczeniem zanotowano na stacji tła regionalnego, w Puszczy Boreckiej – 4 dni.

Zanotowane średnie roczne na wszystkich stanowiskach pomiarowych były niższe od poziomu dopuszczalnego wynoszącego $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższą wartość średnioroczną zanotowano w Gołdapi – $28,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla średniej rocznej, wszystkim strefom przypisano klasę A.⁴

Najwyższe wartości stężeń dobowych pyłu PM₁₀ w 2017 roku zarejestrowano w okresach grzewczych. W okresie letnim nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego przez stężenia dobowe. Jako główną przyczynę przekroczeń w okresie zimowym wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań.

⁴ „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.

Pył zawieszony PM_{2,5}

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM_{2,5} ocenia się w odniesieniu do:

- średniorocznego poziomu dopuszczalnego – 25 µg/m³, termin osiągnięcia: 2015 r.
- pułapu stężenia ekspozycji 20 µg/m³ (norma dla kraju, miast > 100 000 mieszkańców oraz aglomeracji)
- 3-letnia średnia krocząca, obliczana z 3 lat poprzedzających rok wykonania oceny. Termin osiągnięcia: 2015 r.

Do przeprowadzenia klasyfikacji posłużono się wynikami pomiarów prowadzonych metodą manualną w Olsztynie, Elblągu, Ostródzie i KMŚ Puszcza Borecka. Na żadnym z wyżej wymienionych stanowisk nie został przekroczony poziom dopuszczalny wynoszący 25 µg/m³ oraz poziom dopuszczalny określony dla fazy II (poziom który należy osiągnąć do 2020 roku).

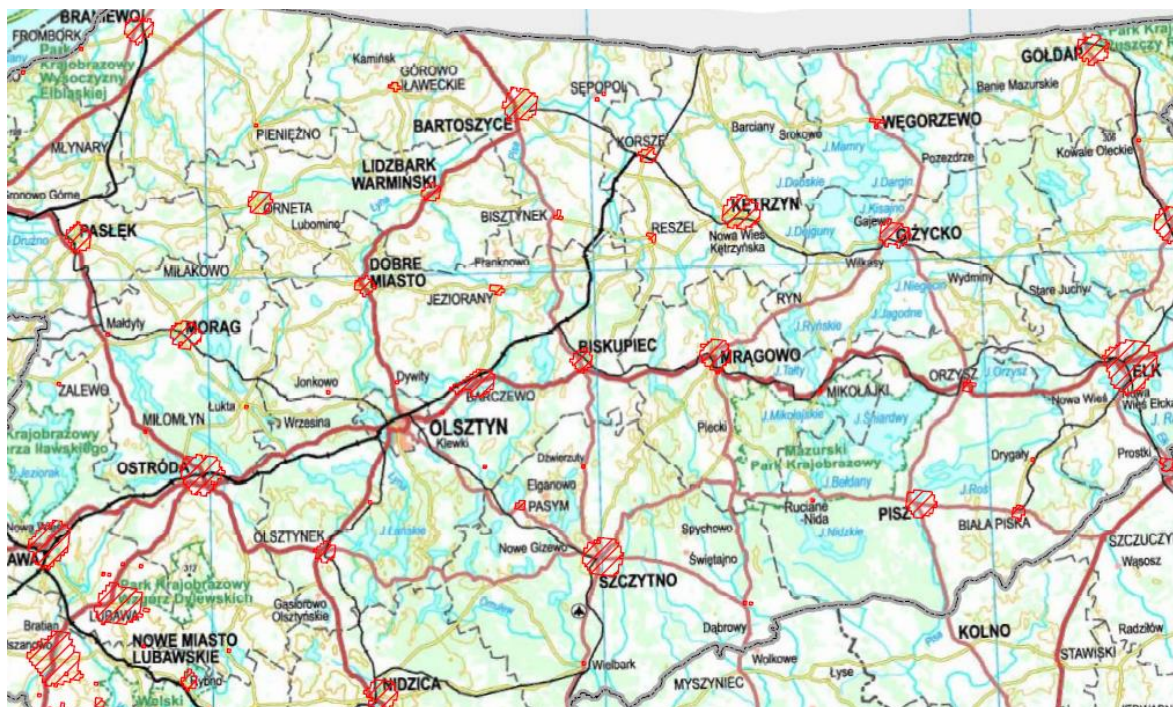
Benzo(a)piren w pyłe PM₁₀

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem zawartym w pyłe PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu: 1 ng/m³. Ocenę przeprowadzono w oparciu o wyniki pomiarów zawartości benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ z sączków ekspozycyjnych na stanowiskach w Elblągu, Olsztynie, Iławie, Nidzicy i stacji KMŚ Puszcza Borecka. W dwóch strefach – miasto Elbląg i strefie warmińskomazurskiej zanotowano przekroczenie poziomu docelowego. Średnia roczna z wyników pomiarów wynosiła kolejno:

- Nidzica – 3,5 ng/m³
- Elbląg – 2,1 ng/m³
- Olsztyn – 1,49 ng/m³
- Iława – 3,35 ng/m³
- KMŚ Puszcza Borecka – 0,6 ng/m³

W ocenie wykorzystano wyniki modelowania matematycznego wykonanego na zlecenie GIOŚ w celu wyznaczenia obszarów przekroczeń wskazanych na mapie nr 1 stanowiącej załącznik do oceny. W strefie miasto Olsztyn, nie stwierdzono przekroczeń i przypisano jej klasę A. Strefa miasto Elbląg oraz strefa warmińsko-mazurska ze względu na przekroczenia otrzymały klasę C. Podobnie jak w latach poprzednich, również w 2017 roku znacznie wyższe stężenia występowały w okresach grzewczych ,

co wskazuje, iż wciąż główną przyczyną występowania wysokich stężeń benzo(a)pirenu w powietrzu jest emisja związana z ogrzewaniem mieszkań.

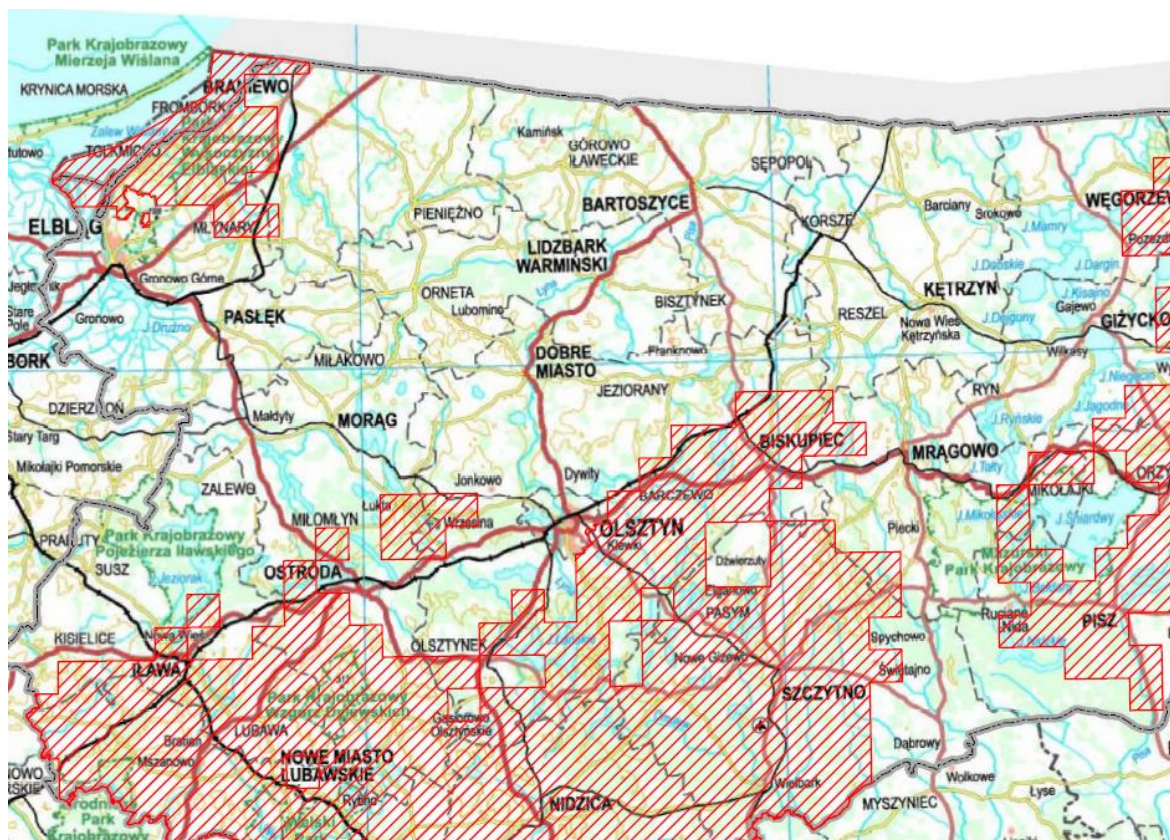


Rysunek 5 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej i miasto Elbląg (źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.)

Ozon (O₃)

Klasyfikacji dokonano w oparciu o wyniki pomiarów stężenia ozonu w okresie wegetacyjnym, wyrażone jako AOT40, uzyskane w Stacji Kompleksowego Monitoringu Środowiska (KMŚ) „Puszcza Borecka” w Diabłej Górze. Wartość AOT40 wyliczona jako średnia z ostatnich pięciu lat wyniosła 9743 µg/m³ i nie przekroczyła wartości poziomu docelowego. Wartość wskaźnika AOT40 z 2017 roku wynosiła 4528 µg/m³ i nie przekroczyła poziomu celu długoterminowego. Strefie warmińsko-mazurskiej nadano klasę A i D1.⁵

⁵ (źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.)



Rysunek 6 . Obszary przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu w strefie warmińsko-mazurskiej (źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.)

5.1.3. Klasyfikacja stref

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji powiększone o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji ustanowione zostały dla wszystkich normowanych substancji poza ozonem. Ich wartości są stopniowo redukowane, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów wiąże się z obowiązkiem opracowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeń dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów immisji, stosowane są również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz obiektywne metody szacowania wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu szacowania oraz poziomy dopuszczalne lub docelowe substancji określone w rozporządzeniu Ministra

Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2018 r., poz.1119). Uwzględniono dla poszczególnych lat te stanowiska pomiarowe, które spełniły kryteria uzyskania wymaganego procentu ważnych danych. Na potrzeby wykonania oceny wydzielono stanowiska z pomiarami intensywnymi oraz z pomiarami wskaźnikowymi. Za pomiary intensywne uznano pomiary automatyczne i manualne wykonywane codziennie, dla których uzyskano 90% ważnych danych (po odliczeniu przerw związanych z pracami rutynowymi, kalibracjami, przeglądami i interkalibracjami uzyskano 85 % ważnych danych).

Ocena sporządzana jest oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia w dwóch kryteriach:

1. w kryterium ochrony zdrowia objęta ona: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2.5, metale (ołów, kadm, nikiel, arsen), benzo(a)piren.
2. w kryterium ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Oceny jakości powietrza dokonywane są w odniesieniu do obszaru strefy.

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu. pozwoliły na zakwalifikowanie całej strefy warmińsko-mazurskiej do klasy A. W przypadku poziomu docelowego dla ozonu strefę zaliczono do klasy A/D2.

Tabela 5.13 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2017 roku dla strefy warmińsko-mazurskiej

Rok	Strefa	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy											
		SO ₂	NO ₂	CO	PM 10	PM 2,5	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
2017	Strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: WIOŚ Olsztyn 2017

W roku 2017 przekroczenie obowiązujących standardów jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim dotyczyło benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń, których stężenia nie przekroczyły obowiązujących w 2017 roku kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia: dwutlenku siarki (SO₂),dwutlenku

azotu (NO₂), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃) – poziom docelowy, arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb), wszystkie strefy województwa: otrzymały klasę A. Ze względu na ochronę roślin, ocenie jakości powietrza podlega strefa warmińsko-mazurska.

Ocena dotyczy dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃). W 2017 roku w strefie tej nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza, zarówno przez średnioroczne stężenie NO_x i SO₂ jak i przez średnie stężenie SO₂ z okresu zimowego (październik-marzec). Nie została także przekroczona wartość wskaźnika AOT₄₀, obowiązująca dla poziomu docelowego dla ozonu. Poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 roku, nie został dotrzymany na obu stanowiskach pomiarowych w związku z czym strefa warmińsko-mazurska otrzymała klasę D2.

5.1.4. Problemy i zagrożenia

WIOŚ w Olsztynie stwierdził istotne przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzopirenu.

Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie i obszarach przemysłowych problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzanej zwartej zabudowie.
- jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitor (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości.

Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w Gminie Kiwity ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalniane są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. W społeczeństwie widoczna jest nadal niewielka wiedza na temat zagrożeń z tym związanych, co przekłada się na społeczne przyzwolenie dla tego procederu. Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w mieście ma również emisja liniowa ze źródeł mobilnych zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy miejscowości.

Opracowanie oraz wdrożenie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje nieruchomości, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Kiwity.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 5.14 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu.

Adaptacja do zmian klimatu	Dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia w energię skutkująca dostosowaniem systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych, wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia)
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Awarie urządzeń przesyłowych
Edukacja ekologiczna	Edukacja w zakresie wzajemnych relacji między jakością powietrza i zmianami klimatu, edukacja w zakresie niskiej emisji i niebezpieczeństwa spalania odpadów w kotłach domowych, organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego)
Monitoring środowisk	Dalszy monitoring jakości powietrza, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych.

Źródło: Opracowanie własne

Działania dotyczące adaptacji do zmian klimatu w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu powinny obejmować m.in. wdrożenie niskoemisyjnych źródeł ciepła, które będą elastyczne względem zmiennych warunków pogodowych. W przypadku zagrożeń nadzwyczajnych konieczne jest także wykorzystanie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, a edukacja ekologiczna i monitoring środowiska mają być działaniami niezbędnymi w kierunku osiągnięcia pełnej realizacji celu.

5.1.5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 5.15 Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg; - systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach na terenie gminy; - wzrost liczby instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii. 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie węgla kamiennego, jako źródła ogrzewania budynków w zabudowie jednorodzinnej; - brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury; - coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie; - wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE; - rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, - wzrost roli przyjaznych środków transportu tj. rower. 	<ul style="list-style-type: none"> - osłabienie polityki klimatycznej UE i brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂; - utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii; - wysoki koszt inwestycji w OZE; - rosnąca ilość pojazdów na drogach; - emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza terenem gminy. Lokalizacja instalacji położonych poza granicami kraju, których eksploatacja powoduje wprowadzanie do powietrza tlenu węgla i innych zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

5.1.6. Tendencje zmian

Wyniki modelowania jakości powietrza w 2017 r. wykazały przekroczenia benzo(a)pirenu i pyłu PM10 w Gminie Kiwity (strefa warmińsko-mazurska). Głównym ich źródłem jest emisja niska i przewiduje się, iż dalsza realizacja działań z zakresu ograniczenia emisji z tego źródła powinna w perspektywie przynieść spadek poziomu zanieczyszczeń. Przewiduje się natomiast, że w związku z pojawiającymi się falami upałów nastąpi wzrost stężeń ozonu troposferycznego, który powstaje na skutek reakcji fotochemicznych związków azotu i lotnych związków organicznych (LZO) z dużym nasłonecznieniem.

5.2. Hałas

5.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Zgodnie z zapisami ustawy POŚ ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zarządzający drogą, linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

WIOŚ dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

5.2.2. Hałas komunikacyjny

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasu drogowego i kolejowego dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, natomiast w porze nocnej 45 – 55 dB.

Dostępność komunikacyjna stanowi jeden z podstawowych warunków skutecznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

5.2.3. Infrastruktura drogowa i komunikacja

Uwarunkowania komunikacyjne gminy Kiwity wynikają z jej położenia w stosunku do sieci dróg wojewódzkich i powiatowych, a także z rozmieszczenia w obrębie gminy głównych generatorów

ruchu tj. obszarów zabudowy mieszkaniowej, miejsc pracy i usług oraz obiektów turystycznych. Teren gminy Kwity obsługują drogi zaliczane do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

- Droga krajowa (ogłoszona w Dzienniku Ustaw nr 160 i Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r.) przebiegająca skrajem gminy Kwity to droga nr 51 Bezledy (granica państwa) – Olsztyn – Olsztynek, długość odcinka 6,102 km

- Droga wojewódzka zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 160 obsługujące gminę Kwity to droga nr 513 Lidzbark Warmiński -Wozławki, długość odcinka 11,116 km.

Drogi powiatowe obsługujące gminę Kwity to następujące ciągi:

- Droga nr 26345 Samolubie - Kierwiny o nawierzchni bitumicznej,

- Droga nr 26346 Rogóż – Kwity o nawierzchni bitumicznej ,

- Droga nr 26347 Lidzbark Warm. – Klejdyty o nawierzchni bitumicznej,

- Droga nr 26348 Galiny – Krekole o nawierzchni bitumicznej,

- Droga nr 26349 Galiny – Kwity o nawierzchni bitumicznej na odcinku Kwity – Połapin, pozostały odcinek - nawierzchnia gruntowa,

- Droga nr 26350 Kwity – Fronkno o nawierzchni bitumicznej na odcinku Kwity – Bartniki, pozostały odcinek – nawierzchnia gruntowa,

- Droga nr 26351 Kobiela – Blanki o nawierzchni bitumicznej na odcinku do drogi nr 26352 - dalej nawierzchnia gruntowa,

- Droga nr 26365 Kiersnowo – Połapin o nawierzchni bitumicznej ,

- Droga nr 26512 Bisztynek – Sułowo o nawierzchni gruntowej,

- Droga nr 26514 Księżno – Tolniki Wielkie o nawierzchni gruntowej,

Stan techniczny dróg powiatowych w gminie Kwity można określić jako średni z odcinkami w stanie złym. Część dróg powiatowych posiada nienormatywną szerokość nawierzchni 4,0 – 4,5m oraz zadrzewienia w koronie drogi, powoduje to utrudnienia w ruchu samochodów osobowych, biorąc pod uwagę potrzeby komunikacyjne gminy, oraz fakt że po drogach tych odbywa się również ruch samochodów ciężarowych należy te drogi w miarę możliwości zmodernizować.

Łączna długość dróg powiatowych obsługujących gminę Kwity wynosi 63,8 km. Łączna długość dróg gminnych na terenie gminy Kwity wynosi 65,4 km.

Kolej

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 224 znaczenia lokalnego Sagnity - Lidzbark Warmiński - Jeziorany . Obecnie na linii tej zawieszono są przewozy towarowe i osobowe.⁶

5.2.4. Monitoring hałasu komunikacyjnego

Hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, jest najbardziej problematycznym rodzajem hałasu, ze względu na obszar i liczbę osób narażonych na oddziaływanie, a także praktyczne możliwości jego ograniczenia. Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Kiwity jest szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących gminę z innymi ośrodkami.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (poniżej 100 tys. mieszkańców).

Wobec powyższego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził pomiary natężenia hałasu drogowego zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa warmińsko-mazurskiego” zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Pomiary hałasu wykonano w latach 2015, 2016 i 2017 osobno dla każdego rejonu województwa warmińsko - mazurskiego.

Gmina Kiwity nie została objęta badaniami monitoringowymi przeprowadzonymi w 2015 roku jak również w 2016 i 2017 r.

5.2.5. Hałas przemysłowy

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją, możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie

⁶ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA RZESTRZENNEGO GMINY KIWITY. DIAGNOZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU

stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

Hałas przemysłowy w gminie Kiwity nie stanowi zagrożenia. Pewną uciążliwość hałasową powodują zakłady usługowe zlokalizowane wśród zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców.

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie tych zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

Kontrole pomiaru hałasu przemysłowego na terenach przyległych do zakładów prowadzi WIOŚ w Olsztynie.

5.2.6. Problemy i zagrożenia

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Kiwity jest transport drogowy, na którego poziom wpływa wzrost natężenia ruchu drogowego oraz wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu. Na uciążliwość spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również stan techniczny dróg.

Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5.16 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	Wypracowanie standardów konstrukcyjnych oraz zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Działania zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych.
Edukacja ekologiczna	Promocja komunikacji rowerowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów, promocja planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, promocja innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu), organizowanie akcji dotyczących wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.
Monitoring środowisk	Kontynuowanie oceny stanu akustycznego środowiska w gminie.

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne do zmian klimatu w zakresie zagrożeń hałasem mają na celu realizację odpowiednich standardów konstrukcyjno-budowlanych odpornych na zmiany klimatu i nadzwyczajne zagrożenia pogodowe. Zwiększanie świadomości ekologicznej i prowadzenie edukacji ekologicznej, obok monitoringu środowiska ma przyczynić się do ograniczenia wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.

5.2.7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

W tabeli nr 5.17 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji Gminy Kiwity, zagrożenia hałasem.

Tabela 5.17 Analiza SWOT - zagrożenia hałasem

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, - stosowanie cichych nawierzchni dróg,	- duże natężenie ruchu komunikacyjnego przy głównych szlakach komunikacyjnych (drogi krajowa, wojewódzkie i powiatowe).
	Szanse	Zagrożenia

Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój infrastruktury rowerowej, - zaznaczający się trend odchodzenia od silników diesla. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.
----------------------------	--	---

Źródło: opracowanie własne

5.2.8. Tendencje zmian w zakresie hałasu

Ze względu na brak wystarczającego materiału porównawczego i brak powtarzalności pomiarów hałasu w środowisku nie jest możliwe pokazanie tendencji zmian stanu klimatu akustycznego w gminie. Jednak, biorąc pod uwagę fakt, że wszystkie kategorie dróg podlegają systematycznej modernizacji można wysunąć wniosek, że mógł on ulec polepszeniu.

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Źródła naturalne promieniowania elektromagnetycznego, jakimi są: promieniowanie ziemskie i kosmiczne nie stanowią zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka. W wyniku rozwoju techniki powstały liczne źródła promieniowania związane bezpośrednio z działalnością człowieka, które mogą powodować wzrost natężenia promieniowania. Zalicza się do nich: obiekty elektroenergetyczne (linie i stacje energetyczne, elektrownie, elektrociepłownie), obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne) oraz urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe telefonii komórkowej).

Na terenie gminy Kiwity głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie i stacje energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska największe znaczenie mają urządzenia związane z przesyłem radiowym danych i głosu oraz linie energetyczne.

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 10¹⁵ Hz. Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia

oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 1015 Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofałe, radiofałe oraz fale o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozowany na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi. W każdym województwie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane

są do wykonania pomiaru w punktach sieci, w skład której wchodzi 135 punktów pomiarowych na terenie województwa. Punkty pomiarowe są zlokalizowane w sposób umożliwiający objęcie badaniami trzech obszarów. Są to:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (45 punktów pomiarowych),
- miasta o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys. (45 punktów pomiarowych),
- tereny wiejskie (45 punktów pomiarowych).



Rysunek 7 Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w 2017 roku

W 2017 r. nie dokonano pomiarów na terenie Gminy Kiwity. Pomiarów dokonano w innych punktach województwa w 2017 roku, wyniki na terenach wiejskich kształtowały się następująco: od 0,1 [V/m] w Gietrzwałdzie, Miłogórze, Elgnowo do 0,3[V/m] w miejscowości Łukta. W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych w 2017 roku nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883) i wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości.

5.3.1. Elektroenergetyka

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta. Obszar Gminy Kiwity usytuowany jest na terenie działania Zakładu Energetycznego S.A. w Olsztynie w Rejonie Energetycznym Lidzbark Warmiński.

Zaopatrzenie w energię elektryczną gminy odbywa się ze stacji 110/15 kV w Lidzbarku Warmińskim.

Energia elektryczna do odbiorców doprowadzana jest, w większości poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV promieniowo podłączone do sieci rozdzielczej 15 kV.

Przez teren gminy w północnej części przebiega linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV Lidzbark Warmiński - Bartoszyce.

Zarówno konfiguracja sieci elektroenergetycznej jak i stan urządzeń zasilających zapewnia wystarczającą dyspozycyjność i duże możliwości przesyłowe, gwarantujące właściwe zabezpieczenie potrzeb elektroenergetycznych gminy .

Na większości obszaru gminy, ewentualne plany inwestycyjne wymagające zabezpieczenia elektroenergetycznego można realizować po wykonaniu lokalnych dowiązań do istniejącej sieci SN 15 kV i wybudowaniu stacji 15/0,4 kV w zależności od potrzeb.

Większość sieci 15 kV została wybudowana w latach 70 i 80-tych, a następnie dokonano ich remontu lub kompletnej wymiany na nowe i ich stan techniczny jest oceniany jako dobry. Istniejąca sieć niskiego napięcia jest dobrze rozbudowana i oceniana jako dobra. Sieć oświetlenia ulicznego jest wydzieloną siecią 0,4 kV i powinna podlegać częściowej modernizacji.

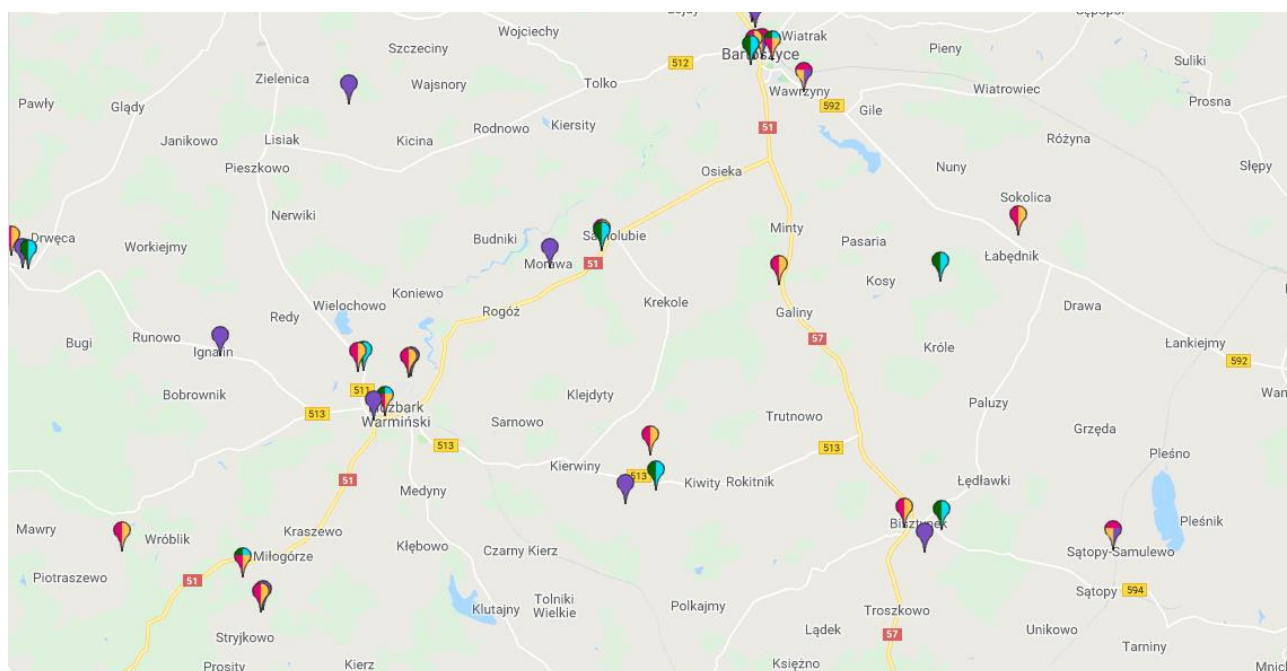
Stan zaopatrzenia w energię elektryczną jest zadowalający. Standardy jakościowe dostawy energii elektrycznej są dotrzymywane z zachowaniem odchyłeń dopuszczalnych przepisami.

Zasilanie odbiorców lokalnych odbywa się ze stacji transformatorowych średniego na niskie napięcie, które są źródłem mocy dla sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej niskiego napięcia. Stacje transformatorowe są przeważnie w wykonaniu napowietrznym, słupowe, z transformatorami o mocach do 600 kVA. Liczba urządzeń transformatorowych i długość sieci SN i NN pokrywają zapotrzebowanie odbiorców indywidualnych, małych i średnich przedsiębiorstw. Modernizacja sieci średniego i niskiego napięcia jest realizowana na bieżąco według potrzeb wynikających z podłączenia nowych odbiorców.

5.3.2. Sieć telefonii komórkowej

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Konfiguracja systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska.

Telekomunikacja.



Rysunek 8 Lokalizacja nadajników sieci komórkowej na terenie Gminy Kiwity

źródło: <http://beta.btsearch.pl>

5.3.2. Problemy i zagrożenia

Zmiany klimatu mogą pośrednio wpływać na urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne. Wynika to z faktu, iż ekstremalne zjawiska pogodowe m.in. huragany, intensywne burze, oblodzenie, szadź katastrofalna itp. bardzo często powodują awarie linii przesyłowych i dystrybucyjnych lub całkowite ich zniszczenie. W związku z tym, coraz częściej sieci napowietrzne zastępuje się sieciami kablowymi.

Tabela 5.18 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Adaptacja do zmian klimatu	Stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Edukacja ekologiczna	Edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM, zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.
Monitoring środowisk	Kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia, kontrola instalacji wytwarzających najistotniejsze w regionie zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego.

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym w zakresie pól elektromagnetycznych jest stosowanie kablowych linii, w celu eliminacji ich uszkodzenia oraz unikanie zachodzenia na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła. Zachowanie urządzeń w dobrym stanie technicznym pozwoli na odporność na ekstremalne zagrożenia pogodowe. Uświadamianie i edukacja ekologiczna ma przede wszystkim zachęcić i wspierać przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.

5.3.3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 5.19 Analiza SWOT – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska	- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych, brak możliwości ograniczenia lokalizacji stacji bazowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3.4. Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego

Ze względu na bardzo niskie poziomy promieniowania PEM na terenie Gminy Kiwity uzyskane na podstawie pomiarów okresowych prowadzonych przez WIOŚ, prognozuje się utrzymanie promieniowania na ustalonym niskim poziomie. W dalszej perspektywie prognozuje się nieznaczny wzrost promieniowania ale na poziomie dopuszczalnym, co nie będzie miało znaczącego wpływu na środowisko.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Udział wód powierzchniowych w ogólnej powierzchni gminy wynosi 0,06% (średnio dla województwa 5,73%). Umieszcawia to gminę Kiwity w grupie gmin o najniższym udziale wód powierzchniowych.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewisku Zalewu Wiślanego w dorzeczu rzeki Łyny. Część północno-zachodnia gminy (rejon Samolubia i Napart) odwadniany jest bezpośrednio do Łyny. Część zachodnia i południowo-zachodnia (rejon Kierwin, Klutajn, Tolnik Wielkich i Żegot) leży w dorzeczu Symsarny. Część środkowo-wschodnia (Kiersnowo, Stoczek, Kobiela, Kiwity) położona jest w zlewni Pisy, stanowiąc część jej obszaru źródłiskowego. Natomiast obszar północno-wschodni (rejon wsi Krekole) jest terenem źródłiskowym Suszycy.

Południowa część gminy należy do zlewni pojeziernej. Ponadto dorzecze Pisy położone jest w zlewni całkowitej jeziora Kinkajmskiego, które zasilane jest wodami bifurkującej Pisy Północnej.

Największymi rzekami przepływającymi przez obszar gminy są:

- Łyna, będąca północną granicą gminy.
- Symsarna, rzeka III rzędu jest prawobrzeżnym dopływ Łyny. Jej długość, łącznie z jeziorami przez które przepływa wynosi 37 km, a powierzchnia zlewni zajmuje obszar 276,6 km². Symsarna wypływa z jez. Luterskiego i przepływa przez jeziora Ławki, Wojtówko, Blanki i Symsar – dwa ostatnie leżące w powiecie lidzbarskim. Rzeka płynie przez gminę Kiwity i Lidzbark Warmiński. Uchodzi do rz. Łyny na terenie miasta Lidzbark Warmiński. Zlewnia rzeki ma typowo rolniczy charakter; w strukturze użytkowania terenu dominują grunty orne, łąki i pastwiska. Największe tereny leśne znajdują się w okolicy jezior Blanki i Symsar.
- Pisa Północna- na terenie gminy znajdują się obszary źródłiskowe dwóch dopływów Pisy Północnej: Pisy A i Pisy C. jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Łyny o długości 35 km i powierzchni zlewni 324,3 km². Rzeka posiada wiele bardzo małych dopływów, a w zlewni występują liczne zagłębienia bezodpływowe, niektóre okresowo wypełnione wodą. Rzeka płynie przez teren gminy Kwity, przyjmując zanieczyszczenia

w postaci ścieków z oczyszczalni z Bisztyńka i Łabędnika - miejscowości leżących w gminach sąsiednich powiatów.⁷

- Suszyca

Na terenie gminy Kiwity nie występują zasoby wód powierzchniowych w formie jezior. Południowo – zachodnia granica gminy częściowo przebiega brzegami jezior Blanki i Symsar. Są to akwenuy duże o powierzchni odpowiednio 440,1 ha i 135,5 ha i niedużej głębokości maksymalnej: 8,4 m i 9,6 m.⁸

5.4.1.1. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami, do którego odnoszą się również oceny stanu wód są jednolite części wód (JCW). Prawo wodne dzieli JCW na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych.

Klasyfikacja elementów biologicznych

W latach 2010-2017 WIOŚ w Olsztynie prowadził badania następujących elementów biologicznych: fitoplanktonu, fitobentosu, makrolitów i makrobezkręgowców bentosowych w rzekach.

W jednolitej części wód badano co najmniej jeden element biologiczny, którego wybór zależał głównie od rodzaju presji i typu JCWP.

Klasyfikacja elementów biologicznych polegała na nadaniu każdemu badanemu elementowi jednej z pięciu klas jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa II oznacza stan/potencjał dobry biologicznego wskaźnika jakości wód,

⁷ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KIWITY na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2020

⁸ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KIWITY. DIAGNOZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU

- klasa III oznacza stan/potencjał umiarkowany biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa IV oznacza stan/potencjał słaby biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa V oznacza stan/potencjał zły biologicznego wskaźnika jakości wód.

Po porównaniu wyników klasyfikacji uzyskanych dla poszczególnych elementów biologicznych o wyniku klasyfikacji decydował ten element, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

Do elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zalicza się wskaźniki charakteryzujące:

- stan fizyczny, w tym warunki termiczne,
- zasolenie,
- zakwaszenie,
- warunki biogenne,

oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych polega na przypisaniu każdemu badanemu wskaźnikowi odpowiedniej klasy jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał,
- klasa II oznacza stan dobry/dobry potencjał,
- niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan/potencjał poniżej dobrego.

Określenia klasy jakości wód dla każdego z badanych wskaźników dokonuje się przez porównanie wartości średniej rocznej (o ile w załącznikach do rozporządzenia nie określono inaczej) z wartościami granicznymi, przy czym ilość wyników pomiarów przyjmowana do obliczeń średniej rocznej nie może być mniejsza niż 4. O klasyfikacji decyduje ten wskaźnik, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

Do klasyfikacji elementów hydromorfologicznych w rzekach i zbiornikach zaporowych przyjęto opracowaną w 2012 r. „Metodykę prowadzenia przeglądów i obserwacji oraz klasyfikacji elementów hydromorfologicznych wspierających elementy biologiczne zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, Załącznik V”.

Zgodnie z nią, dla każdej JCW wyliczono wartości punktowe poszczególnych elementów branych pod uwagę przy ocenie (reżim hydrologiczny, ciągłość cieku, warunki morfologiczne) i przyporządkowano do zaproponowanych w metodyce granic klas. Zgodnie z wytycznymi GIOŚ uwzględniono jedynie dwie klasy:

- klasa I oznacza stan/potencjał bardzo dobry,
- klasa II (poniżej klasy I) oznacza stan/potencjał dobry lub niższy.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód ocenia się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych.

Klasyfikację stanu ekologicznego przeprowadza się dla naturalnych jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas stanu ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V oznacza zły stan ekologiczny.

Klasyfikację potencjału ekologicznego przeprowadza się dla jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych, w tym zbiorników zaporowych.

Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas potencjału ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza maksymalny potencjał ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry potencjał ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany potencjał ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby potencjał ekologiczny,
- klasa V oznacza zły potencjał ekologiczny.

Stan/potencjał ekologiczny JCWP klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym.

Stan/potencjał ekologiczny fragmentu JCWP będącego obszarem chronionym klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu obszarów chronionych, przy czym dopuszcza się możliwość wykorzystania danych dot. elementów biologicznych uzyskanych z badań prowadzonych w punkcie reprezentatywnym.

Klasyfikacja stanu chemicznego

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie oceny wyników badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających.

Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli dla każdego punktu pomiarowo-kontrolnego wartości średnioroczne (wyrażone, jako średnia arytmetyczna

z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne (wyrażone, jako 90. percentyl) nie przekraczają dopuszczalnych wartości odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych określonych dla poszczególnych kategorii wód. Jeżeli JCWP nie spełnia ww. wymagań określa się jej stan chemiczny, jako „poniżej dobrego”.

Klasyfikacja stanu

Stan jednolitych części wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego (MD, MO), uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych i wyniki klasyfikacji stanu chemicznego.

Stan jednolitej części wód można ocenić, jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Tabela 5.20 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny	Ocena stanu jcwp	
	stan chemiczny dobry	stan chemiczny poniżej dobrego
bardzo dobry stan ekologiczny/maksymalny potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
dobry stan ekologiczny/dobry potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
umiarkowany stan ekologiczny/umiarkowany potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
słaby stan ekologiczny/słaby potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
zły stan ekologiczny/zły potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód

5.4.1.2. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Kiwity

Badania wód realizowane są w oparciu o wieloletnie programy monitoringu środowiska dla województwa warmińsko-mazurskiego (programy te są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Olsztynie). Zakres i częstotliwość badań oraz kryteria klasyfikacji stanu jednolitych części wód określają rozporządzenia wykonawcze do ustawy - Prawo wodne.

Ocenę stanu JCWP wykonuje się z zastosowaniem zasady dziedziczenia wyników. Zgodnie z wytycznymi przez to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem. Dziedziczenie oceny jest więc procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji państwowego

monitoringu środowiska w zakresie wód powierzchniowych. W 2017 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził ocenę stanu wód powierzchniowych na terenie województwa warmińsko - mazurskiego.

PLRW700020584599 ŁYNA OD KIRSNY DO SYMSARNY

„Łyna od Kirsny do Symsarny” jest jednolitą częścią wód o długości 39,6 km i powierzchni zlewni 98,4 km². Leży na obszarze dorzecza Pregoty, w regionie wodnym Łyny i Węgorapy. Nie występują tu obszary Natura 2000.

Do jcw „Łyna od Kirsny do Symsarny” dopływają ścieki z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni Zakładu Mleczarskiego w Lidzbarku Warmińskim (1786,6 m³/d na podstawie informacji o korzystaniu ze środowiska za 2017 r.). Niewielkie ilości ścieków pochodzą z mechaniczno-biologicznych oczyszczalni w Kraszewie i Urbanowie (42,8 i 11 m³/d na podstawie informacji o korzystaniu ze środowiska za 2017 r.). W 2017 roku jcw „Łyna od Kirsny do Symsarny” była badana w Lidzbarku Warmińskim, w ramach monitoringu operacyjnego i obszarów chronionych.

Klasyfikacja jednolitej części wód

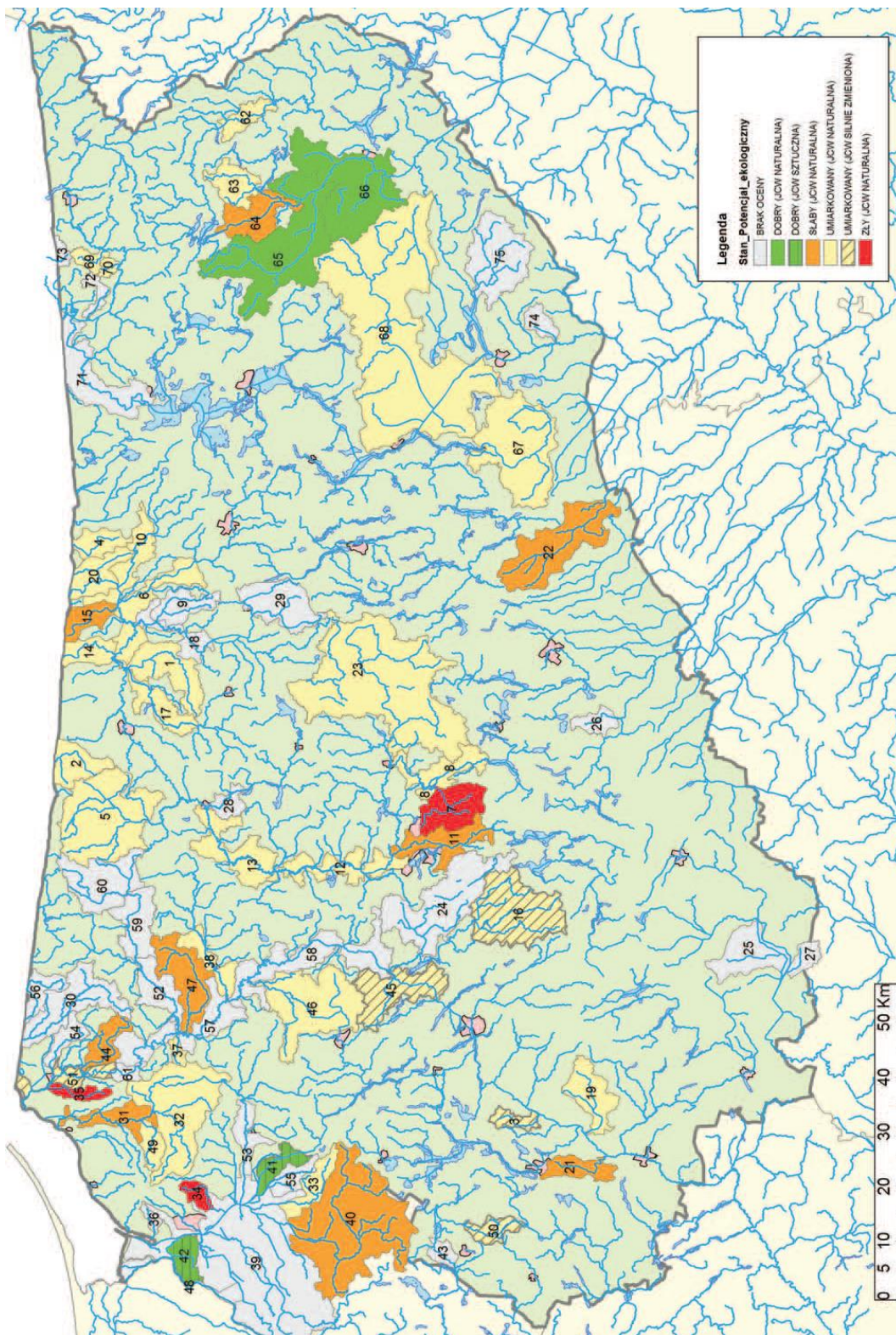
Stan jcw „Łyna od Kirsny do Symsarny” oceniono jako zły. Stan ekologiczny jcw określono jako umiarkowany z uwagi na element biologiczny – makrofity oraz wskaźnik fizykochemiczny – ogólny węgiel organiczny. Pozostałe parametry fizykochemiczne były w I lub II klasie jakości wód.

PLRW700020584789 PISA OD POŁAPIŃSKIEJ STRUGI DO UJŚCIA

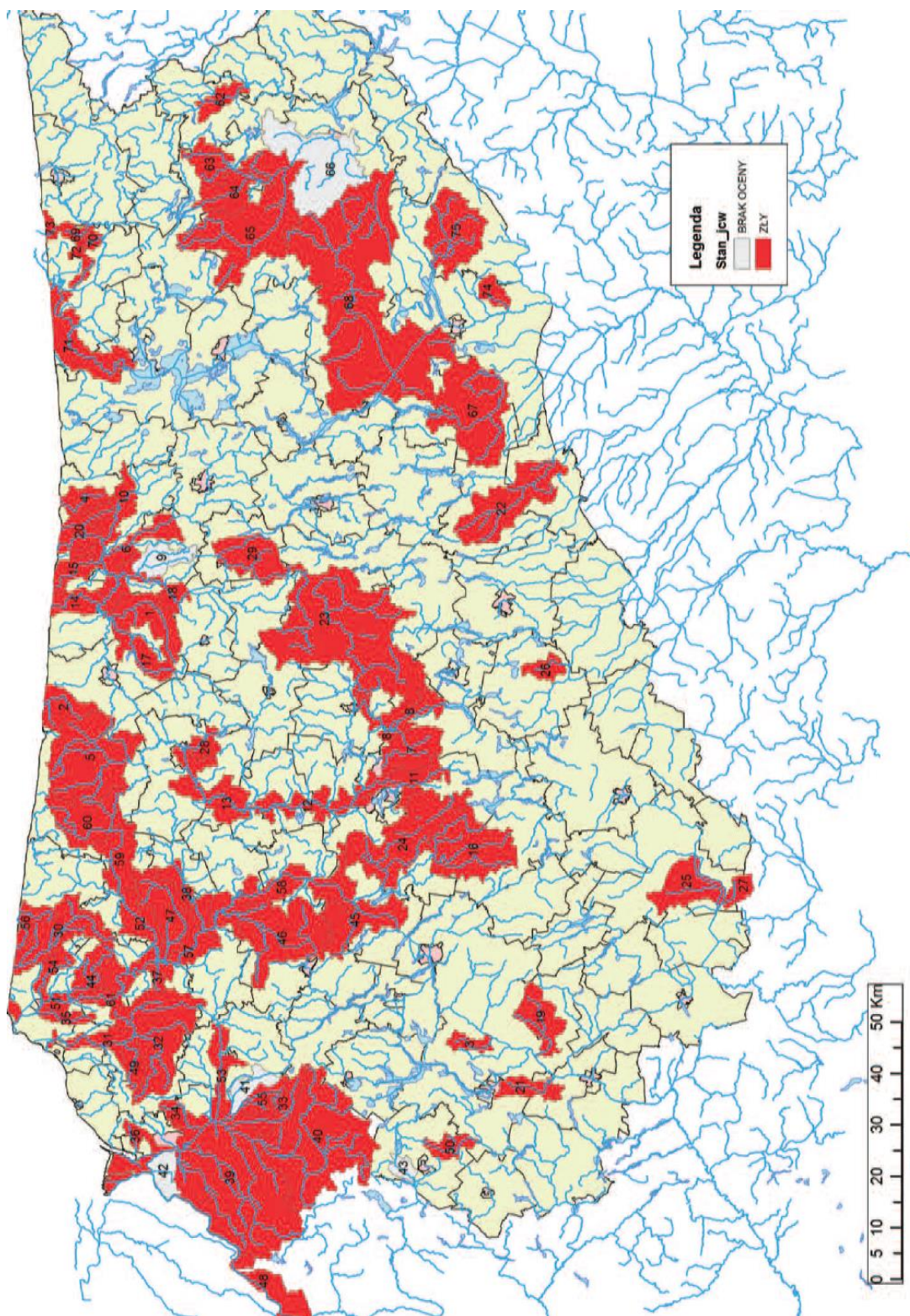
„Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia” jest jednolitą częścią wód o powierzchni 55,1 km² i długości 27,8 km. Jest to obszar dorzecza Pregoty, region wodny Łyny i Węgorapy. Dolna część jcw znajduje się na obszarze Natura 2000 o nazwie „Ostoja Warmińska” (kod 280015). Badana jcw jest dopływem Łyny.

Zlewnia jest zbudowana z gliny zwałowej oraz z piasków i żwirów wodnolodowcowych. W strukturze użytkowania zlewni dominują pola uprawne. Do jcw „Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia” dopływają ścieki z oczyszczalni w Kinkajmach – 36,2 m³/d według informacji o korzystaniu ze środowiska za 2017 rok. W maju 2014 roku wyłączono oczyszczalnię w Mintach, a ścieki z oczyszczalni w Galinach od 2016 roku zostały skierowane na oczyszczalnię w Bartoszycach.

Jednolita część wód „Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia” była badana w 2017 roku powyżej ujścia do Łyny, w miejscowości Rygarby, w ramach monitoringu operacyjnego, badawczego i obszarów chronionych.



Rysunek 9 Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzecznych badanych w 2017 roku w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ Olsztyn)



Rysunek 10 Klasyfikacja stanu jcwp płynących ocenionych w 2017 roku w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ Olsztyn)

W 2017 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie wraz z Delegaturami w Elblągu i Giżycku przeprowadził badania 75 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego i obszarów chronionych. Stan ogólny wód na terenie województwa oceniono dla jcwp. Wszystkim przypisano stan zły.

5.4.2. Wody podziemne

Wody podziemne gminy stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę pitną. Zgodnie z Prawem Geologicznym i Górniczym dla wód podziemnych: zasoby dyspozycyjne - ustala się dla obszaru bilansowego jako zasoby możliwe do zagospodarowania w określonych warunkach środowiskowych i hydrogeologicznych, bez wskazywania lokalizacji i warunków techniczno-ekonomicznych ujęć, zasoby eksploatacyjne - określają ilość wody możliwej do pobrania w określonej jednostce czasu (ustala się je dla konkretnego ujęcia).

Analiza zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz wielkości ich poboru pozwala stwierdzić, że wody podziemne charakteryzują się dość dobrym stanem ilościowym i nie istnieje większe zagrożenie ilościowe dla tych wód oraz ekosystemów od nich zależnych.

ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH

Jednostką hydrogeologiczną, do której należy gmina Kiwity jest Region Mazurski, gdzie głównymi użytkowymi piętrami wodonośnymi są wody z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Warunki hydrogeologiczne na obszarze gminy są zróżnicowane. Poziom wodonośny ma charakter nieciągły, występuje na różnych głębokościach, zwykle od 20 – 180 m p.p.t..

Izolacja pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego na całym obszarze jest na ogół pełna. Na powierzchni przeważają utwory nieprzepuszczalne i słabo przepuszczalne, głównie gliny zwałowe.

W gminie przeważają tereny o przeciętnych wydajnościach studzien. Korzystnymi warunkami cechuje się południowa oraz północno-wschodnia część gminy. W rejonie wsi Żegoty, Makowo i Klutajny przeciętna wydajność eksploatacyjna studni wynosi 30 – 60 m³/h, a w rejonie wsi Krekole i Kiersnowo studnie osiągają wydajność 20 – 50 m³/h. Tereny o mniejszych wydajnościach studzien 5 – 20 m³/h występują w środkowej części gminy w rejonie Kiwit i Kierwin.

Ujmowane studniami wierconymi wody wymagają na ogół uzdatniania ze względu na ponadnormatywną zawartość związków żelaza i manganów.

Wody podziemne odpływają z terenu gminy na północ do doliny Łyny. Najczęściej występują pod ciśnieniem, a zwierciadło stabilizuje się blisko lub powyżej powierzchni terenu.

Według Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony, wyznaczonych przez Kleczkowskiego, gmina Kiwity znajduje się w rejonie Subzbiornika (Trzeciorzędowego) Warmia – nr 205 (GZWP nr 205 subzbiornik Warmia). Na tym obszarze wodę czerpie się z osadów trzeciorzędowych i kredowych.⁹

5.4.2.1. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykle (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza 1000 mg/l. Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, który pełni na mocy ustawy Prawo wodne Państwową służbę hydrogeologiczną.

Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Wyniki badań ocenia się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85).

Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
 - żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

⁹ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KIWITY. DIAGNOZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU

- klasa II – wody dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne,
 - wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem Żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa III – wody zadowalającej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
 - mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
 - większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa V – wody złej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
 - woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

Poniżej przedstawiono główne cele środowiskowe dla wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną - art. 4:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania się stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. W 2017 roku monitoring wód podziemnych był prowadzony na terenie całego województwa.

W ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa warmińsko – mazurskiego badanie jakości przeprowadzone zostało na obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.2016 r., poz.85).

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Monitoring diagnostyczny prowadzony jest przynajmniej raz w ciągu w ciągu 6 letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i dotyczy wszystkich JCWPd wydzielonych na terenie kraju (172). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem stanu dobrego oraz te które wykazywały słaby stan chemiczny lub/i ilościowy. W 2017 roku na terenie województwa monitoring wód podziemnych prowadzony był w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1178). Badania wód podziemnych na terenie gminy w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2017 roku nie były wykonywane.

Badania środowiskowe wód podziemnych, na terenie składowiska w Kierwinach, wykonane zostały na podstawie Umowy Nr 11/2015 z dnia 11.01.2015 r przez SGS Polska Sp. z o.o. Environment, Health & Safety Ul. Cieszyńska 52a 43-200 Pszczyna.

Badania parametrów wskaźnikowych wykonano w laboratorium SGS Polska Sp. z o.o. posiadającym kompetencje do przeprowadzania badań (włącznie z pobieraniem próbek) zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005 w zakresie:

- przewodność elektrolityczna właściwa (PEW)
- odczyn (pH)
- ołów (Pb)
- kadm (Cd)
- miedź (Cu)

- cynk (Zn)
- chrom VI (Cr+6)
- rtęć (Hg)
- ogólny węgiel organiczny (OWO)
- suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)

Tabela 5.21 Klasy jakości wód podziemnych

Oznaczenie	Jednostka	KLASA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH				
		Dobry stan chemiczny			Słaby stan chemiczny	
Data pobrania próbki		I	II	III	IV	V
pH	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	<6,5 lub >9,5	<6,5 lub >9,5
Ołów (Pb) ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	> 0,1
Kadm (Cd) ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	> 0,01
Miedź (Cu)	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	> 0,5
Cynk (Zn)	mg/l	0,05	0,5	1	2	> 2
Chrom (VI)	mg/l	---	---	---	---	---
Rtęć (Hg) ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	> 0,005
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	5	10*	10*	20	> 20
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	> 0,0005
Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 20°C	yS/cm	700	2500*	2500*	3000	> 3000
Poziom lustro wody	m p.p.t.	---	---	---	---	---

Tabela 5.22 Badania jakości wód podziemnych na terenie składowiska w Kierwinach

Oznaczenie	Jednostka	Piezometr nr 1	
		2015-06-08	2015-12-03
Data pobrania próbki		2015-06-08	2015-12-03
pH	-	6,2	6,0
Ołów (Pb) ^H	mg/l	<0,0040	<0,0040
Kadm (Cd) ^H	mg/l	<0,00030	<0,00030
Miedź (Cu)	mg/l	<0,0020	<0,0020
Cynk (Zn)	mg/l	<0,050	<0,050
Chrom (VI)	mg/l	0,017	<0,010
Rtęć (Hg) ^H	mg/l	0,000075	<0,000050

Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	18,3	18,7
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	mg/l	<0,000036	<0,000036
Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 20°C	yS/cm	1346	1227
Poziom lustra wody	m p.p.t.	2,50	2,70

Tabela 5.23 Badania jakości wód podziemnych na terenie składowiska w Kierwinach

Oznaczenie	Jednostka	Piezometr nr 2	
		2015-06-08	2015-12-03
Data pobrania próbki		2015-06-08	2015-12-03
pH	.	7,2	7,2
Ołów (Pb) ^H	mg/l	<0,0040	<0,0040
Kadm (Cd) ^H	mg/l	<0,00030	<0,00030
Miedź (Cu)	mg/l	<0,0020	0,0025
Cynk (Zn)	mg/l	<0,050	<0,050
Chrom (VI)	mg/l	<0,010	<0,010
Rtęć (Hg) ^H	mg/l	<0,000050	<0,000050
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	1,9	1,8
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) ^H	mg/l	<0,000036	<0,000036
Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 20°C	yS/cm	489	470
Poziom lustra wody	m p.p.t.	1,40	1,70

Tabela 5.24 Badania jakości wód podziemnych na terenie składowiska w Kierwinach

Oznaczenie	Jednostka	Piezometr nr 3	
		2015-06-08	2015-12-03
Data pobrania próbki		2015-06-08	2015-12-03
pH	-	6,6	6,4
Ołów (Pb) ^H	mg/l	<0,0040	<0,0040
Kadm (Cd) ^H	mg/l	<0,00030	<0,00030
Miedź (Cu)	mg/l	<0,0020	<0,0020
Cynk (Zn)	mg/l	<0,050	<0,050
Chrom (VI)	mg/l	<0,010	<0,010
Rtęć (Hg) ^H	mg/l	<0,000050	<0,000050
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	23,4	24,5
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	mg/l	<0,000036	<0,000036

<i>Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 20°C</i>	<i>yS/cm</i>	754	734
<i>Poziom lustra wody</i>	<i>m p.p.t.</i>	1,60	1,80

W 2 z 3 badanych punktów wystąpiły wody o niskiej jakości , w piezometrze nr 1 w 4 klasie ze względu na pH i OWO, w piezometrze nr 3 w 5 klasie ze względu na OWO.

5.4.2.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie gminy można wyliczyć:

- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie);
- obszary zlokalizowane w otoczeniu zakładów przemysłowych;
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawałne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).

5.4.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Wody, jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania, co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,

tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Większość inwestycji zawartych w Programie nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe i nie będzie wpływać negatywnie na założone cele środowiskowe dla tych wód. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru. Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Inwestycje liniowe przewidziane w Programie, na etapie projektowania powinny być przeanalizowane pod kątem oddziaływania na środowisko. Do takich przedsięwzięć należy zaliczyć:

- budowę kanalizacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi w celu uzbrojenia nowo powstających budynków,
- budowę sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych dla nowo budowanych budynków.

Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

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

Budowa przyłączy kanalizacji również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko Gminy Kiwity.

Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na zużycie rur, będzie prowadzić do stałego polepszania się zasobów środowiska, ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

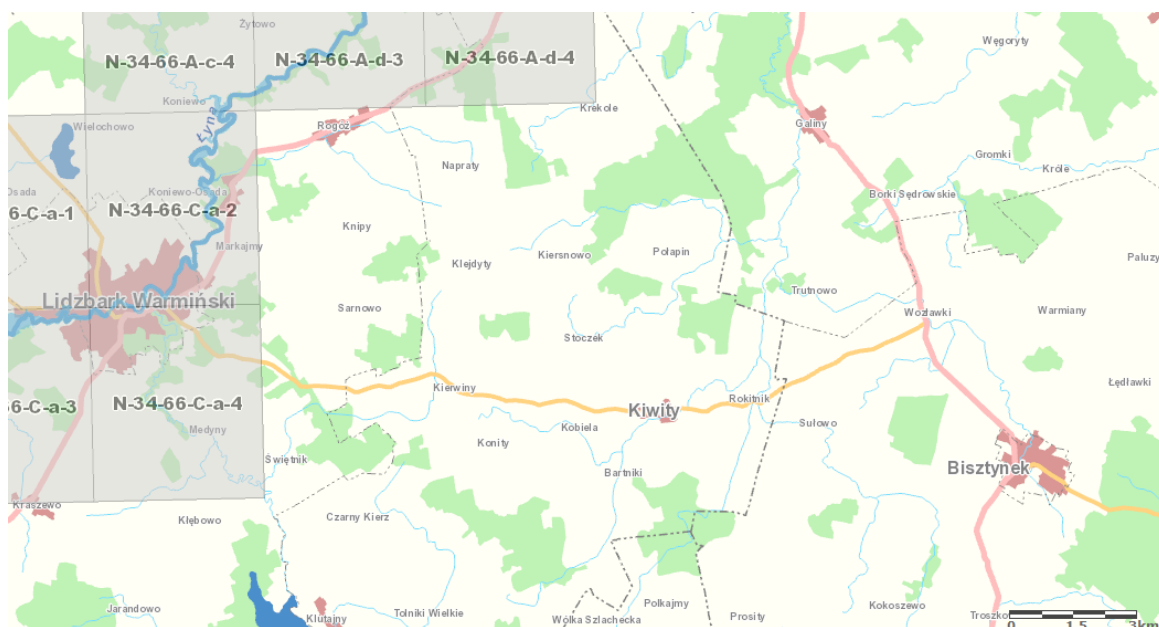
Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Kiwity są następujące:

- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako zły, celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako dobry, celem środowiskowym będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu utrzymania dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

5.4.4. Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego

Na rysunku nr 11 zaznaczono tereny szczególnego zagrożenia powodziowego.



Rysunek 11 Mapa obszarów zagrożenie powodziowego wodami 0,2%. Źródło: Hydroportal, mapy zagrożenia powodziowego <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) kraje członkowskie UE zobowiązane były do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2011 r.),
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2013 r.),
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do dnia 22.12.2015 r.).

Obszar Gminy nie jest zaklasyfikowany do obszarów, na których nie istnieje znaczące ryzyko powodzi lub wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi jest prawdopodobne. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządza się mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

5.4.5. Problemy i zagrożenia

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, w ostatnich latach ulega pogłębieniu. Analiza danych klimatycznych z ostatniego 200-lecia wykazała następujące trendy:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury – w ciągu 12 lat przyrost temperatury wyniósł aż 0,12°C;
- wzrost liczby wystąpień zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, nawałnice, susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad;
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu.

Zmiany klimatu mają i będą miały duży wpływ na gospodarkę oraz ludzi poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne elementy ekosystemów, w związku z tym wymagają rozważnego zarządzania. W sektorze energetycznym należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania z jednoczesnym ograniczeniem produkcji w elektrowniach wodnych, z powodu zmniejszonych zasobów i ograniczonej dostępności do wody chłodniczej, co może prowadzić do zakłóceń w dostawach energii elektrycznej. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze w tym w: budownictwie, transporcie, dostawach energii oraz wody. Niezwykle istotne z punktu widzenia uwarunkowań gminy będą zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych, wpływające na większość sektorów gospodarki (w tym energetykę oraz produkcję żywności). Należy oczekiwać zmian częstotliwości i intensywności powodzi i susz,

które spowodują znaczne szkody finansowe i zwiększą liczbę wypadków śmiertelnych. W związku z powyższym przedstawiono rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy:

- odbudowa naturalnej retencji wodnej w celu zniwelowania suszy hydrologicznej i ochrony przed podtopieniami;
- dostosowania struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza oraz prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych;
- zwiększenie wykorzystania OZE (m.in. wykorzystanie znacznych zasobów wód geotermalnych).

Tabela 5.25 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Adaptacja do zmian klimatu	Zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, stosowanie zielonej infrastruktury, renaturyzacja cieków wodnych, rozwój kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania zjawiska suszy, ograniczenie możliwości zabudowy na terenach narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi, powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu Flash-Flood*).
Edukacja ekologiczna	Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych (wody termalne).
Monitoring środowisk	Dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej i hydrometeorologicznej przez odpowiedzialne służby, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych.

Źródło: Opracowanie własne

*Flash-Flood - powódź błyskawiczna (gwałtowna)

5.4.6. Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Tabela 5.26 Analiza SWOT - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - opracowane mapy położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - średni stan wód podziemnych oraz zły stan wód powierzchniowych, - możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego,
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, - remediacja gruntów, bieżąca rekultywacja, - regionalna działalność w zakresie ochrony przeciw-powodziowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy – w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: Opracowanie własne

5.4.7. Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi)

Zrównoważone gospodarowanie wodami pozwoli na skuteczną ochronę przed zjawiskami ekstremalnymi (suszami i powodzią), a także umożliwi lub ułatwi dostęp do wody dobrej jakości. Ponadto zachowanie oraz przywrócenie naturalnych cech cieków wodnych będzie pozytywnie wpływać na przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu. Działania te również pozytywnie wpłyną na utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego wód oraz utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zużycie wody

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach, gdzie występują deficyty wody.

Na przestrzeni lat 2010 – 2017 ogólna ilość zużytej na terenie gminy wody kształtowała się następująco:

Tabela 5.27 Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym na terenie Gminy Kiwity

Nazwa	Ogółem [tys. m ³]							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gmina Kiwity	27,3	29	22,9	30,3	29,9	31,4	42,6	34,2

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.28 Ilość zużywanej wody na 1 mieszkańca w ciągu roku na terenie Gminy Kiwity

Nazwa	Zużycie wody na 1 mieszkańca w roku [m ³]							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gmina Kiwity	27,3	29,4	22,9	30,3	29,9	31,4	42,6	34,2

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>¹⁰

Tabela 5.29 Ilość mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na terenie Gminy Kiwity

Nazwa	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w roku							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Gmina Kiwity	2 707	2 683	2 705	2 656	2 810	2 807	2 829	2 839

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.30 Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Gminy Kiwity

Nazwa	Długość czynnej sieci rozdzielczej w roku							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Warmińsko - mazurskie	13 951,7	14 473,0	15 009,5	15 261,6	15 603,2	15 872,2	16 033,9	16 230,7
Powiat lidzbarski	664,3	708,5	711,8	729,9	731,4	732,1	732,6	735,6
Gmina Kiwity	118,6	118,6	122,9	122,9	122,1	122,1	122,1	124,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

¹⁰<https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.31 Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Gminy Kiwity

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w roku							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Warmińsko - mazurskie	156 906	161 236	163 561	165 721	170 615	174 776	180 702	174 874
Powiat lidzbarski	4 790	4 874	4 882	5 098	5 148	5 177	5 212	4 721
Gmina Kiwity	548	548	555	555	547	547	559	588

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5.5.2. Opis systemu wodociągowego

Miejscowości w których zlokalizowana jest sieć wodociągowa to 18 miejscowości. Funkcję zaopatrzenia w wodę rejonu Gminy Kiwity spełniają ujęcia wody podziemnej. Zaopatrzeniem w wodę z sieci wodociągowej jest objętych około 80% mieszkańców gminy, a łączna długość magistralnych sieci wodociągowych wynosi około 124 km. Sieć rozdzielcza wykonana jest z rur PCV z zasuwami żeliwnymi odcinającymi wyposażenie w hydranty p-poż $\varnothing 80$ naziemne , wykonana w całości z rur pcv $\varnothing 160$ mm, $\varnothing 110$ mm, $\varnothing 90$ mm:

- sieć rozdzielcza Kiwity-10,2 mb PCV $\varnothing 110$, $\varnothing 90$, $\varnothing 160$ stan sieci dobry
- Sieć rozdzielcza Żegoty 32,0mb PCV $\varnothing 160$, $\varnothing 110$, $\varnothing 90$ stan sieci dobry
- Sieć rozdzielcza Kiersnowo 65,6 mb PCV $\varnothing 160$, $\varnothing 110$, $\varnothing 90$ stan sieci dobry
- Sieć rozdzielcza Krekole- 14,9 mb

Ujęcia wody podziemnej zlokalizowane są w miejscowościach:

- Kiwity: zaopatruje miejscowości: Bartniki, Rokitnik, Kobiela, Kierwiny, Kiwity,
- Kiersnowo: zaopatruje miejscowości: Kiersnowo, Stoczek, Połapin, Napraty, Klejdyty, , Kierwiny, Konity, Czarny Kierz.
- Żegoty: zaopatruje miejscowości: Żegoty, Tolniki Wielkie, Klutajny, Maków
- Krekole: zaopatruje miejscowości: Krekole, Samolubie.

typ ujęcia (ilość, rodzaj i głębokość studni):

- Kiwity- ujęcie wody podziemnej , studnia nr 2 gł. 1466 cm,

- Kiersnowo- ujęcie wody podziemnej, studnia nr 1 gł. 134,5 m, studnia nr 2 82 m
- Żegoty- ujęcie wody podziemnej, studnia nr 1 gł. 72,2m , studnia nr 2 gł. 64 m
- Krekole ujęcie wody podziemnej, studnia nr 2 gł. 180,5 m , studnia nr 3 gł. 174,3 m

Ujęcie wody Kiersnowo

Decyzja wodnoprawna wydana przez Starostę Lidzbarskiego znak OŚ.6341.81.2014 z dnia 25.11.2014 r. dla Gminie Kiwity udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z 2 studni położonych na działce nr 13/6, obręb 5-Kiersnowo w miejscowości Kiersnowo w ilości:

$Q_{max./godz.} = 40 \text{ m}^3 / \text{h}$

$Q_{\text{śred./dob.}} = 336,5 \text{ m}^3 / \text{d}$

$Q_{maxrok} = 160709,5 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Położenie urządzeń wodnych we współrzędnych geograficznych:

studnia nr 1 N: $54^{\circ}8'5,03''$ i E : $20^{\circ}43'55,4''$,

studnia nr 2 N: $54^{\circ}8'4,7''$ i E : $20^{\circ}43'55,7''$

Studnia nr 1 ma zatwierdzone zasoby wodne w ilości $Q = 35,0 \text{ m}^3 / \text{h}$ przy depresji $s = 23,0 \text{ m}$, a studnia nr 2 ma zatwierdzone zasoby wodne w ilości $Q = 56,0 \text{ m}^3 / \text{h}$ przy depresji $s = 8,0 \text{ m}$.

Ujęcie wody Kiwity

Decyzja wodnoprawna wydana przez Starostę Lidzbarskiego znak OS.6341.49.2012 z dnia 20.11.2012r. dla Gminie Kiwity udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z 2 studni położonych na działce nr 13/6, obręb 5-Kiersnowo w miejscowości Kiersnowo w ilości:

$Q_{max./godz.} = 33,0 \text{ m}^3 / \text{h}$

$Q_{\text{śred./dob.}} = 219,5 \text{ m}^3 / \text{d}$

$Q_{maxrok} = 80\ 117 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Położenie urządzeń wodnych we współrzędnych geograficznych:

studnia nr 1 N: $54^{\circ}05'56,1$ i E : $20^{\circ}43'55,4''$,

studnia nr 2 N: $54^{\circ}05'56,04''$ i E : $20^{\circ}46' 10,55''$

Studnia nr 1 (awaryjna) o głębokości 127,5m i studnia nr 2 (podstawowa) o głębokości 146,60m posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w ilości: $Q = 33,0 \text{ m}^3 / \text{h}$ przy depresji $s = 2,5 \text{ m}$. Zasoby wód podziemnych w miejscowości Kiwity zostały zatwierdzone Decyzją Urzędu Wojewódzkiego z dnia 30.12.1976r. znak: Nr 141/76.

Ujęcie wody Krekole

Decyzja wodnoprawna wydana przez Starostę Lidzbarskiego znak OŚ.6341.1.2011 z dnia 22.02.2011r. dla Gminie Kiwity udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z wód podziemnych z ujęć głębinowych, tj. studnia nr 2 o głębokości 180,5m i studnia nr 3 o głębokości 174,3m, w miejscowości Krekole, gmina Kiwity, działka nr 158/6, obręb 3-Krekole do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe w ilości:

$Q_{maxgodz} = 20,9 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{rdob.}} = 125,5 \text{ m}^3/\text{d}$

na odprowadzenie oczyszczonych wód popłucznych do rowu przebiegającego przez działkę nr 177, obręb 3-Krekole, w ilości 298 m³/rok.

Odprowadzane oczyszczone wody popłuczne nie mogą przekraczać poniższych najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń:

- a. odczyn pH = 6,5 - 9,0
- b. zawiesina ogólna = 35,0 mg/l
- c. żelazo ogólne = 10,0 mgFe/l

Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych ważne jest do dnia: 22 lutego 2031r.

Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie wód popłucznych do rowu ważne jest do dnia: 22 lutego 2021r.

Ujęcie wody składające się z dwóch studni zlokalizowane jest na terenie działki nr 158/6 w obrębie nr 3-Krekole, będącej własnością Gminy Kiwity. Według dokumentacji hydrogeologicznej głębokość studni nr 2 wynosi 180,5m, a studni nr 3 - 174,3m. Zasoby studni wynoszą odpowiednio: studnia nr 2 - $Q=49\text{m}^3/\text{h}$, studnia nr 3 - $40\text{m}^3/\text{h}$ przy depresji $s=12,0\text{m}$ dla studni nr 1 i depresji $s=10,5\text{m}$ dla studni nr 2.

Ujęcie wody Żegoty

Decyzja wodnoprawna wydana przez Starostę Lidzbarskiego znak OŚ.6341.92.2014 z dnia 07.01.2015r. dla Gminie Kiwity udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z 2 położonych na działce nr 311, obręb 21 -Żegoty w miejscowości Żegoty w ilości:

$Q_{max}/\text{godz.} = 39,2 \text{ m}^3 /\text{h}$

$Q_{\text{red.}}/\text{dob.} = 374,3 \text{ m}^3 /\text{d}$

$Q_{maxrok} = 176660 \text{ m}^3/\text{rok}$

Położenie urządzeń wodnych we współrzędnych geograficznych:

- a. studnia nr 1 N: $54^{\circ}1'59,14''$ i E : $20^{\circ}40'50,46''$,

b. studnia nr 2 N: 54°1 '58,58" i E : 20°40'50,13",

Ujęcie wody składa się z dwóch studni. Studnia nr 1 i nr 2 znajduje się na działce 311, obręb 21- Żegoty w miejscowości Żegoty, gmina Kiwity. Głębokość studni nr 1 wynosi 72,52m, a studni nr 2 wynosi 64,0m. Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne Decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie z dnia 04.09.2001 r., znak: OŚR/O.II.7441/34-4/01 w ilości Q= 56m³/h przy depresji s = 3,5m.

Pobierana woda podziemna ulega uzdatnianiu w stacji uzdatniania wody ze względu na zwiększone ilości związków żelaza i manganu.

5.5.3. System kanalizacyjny na terenie Gminy Kiwity

Krótki opis systemu kanalizacyjnego. Parametry techniczne sieci sanitarnej:

1. Długości – 5,7 km
2. Średnice – Dn = 160 mm
4. Ilość ścieków – 19 000 m³/rok
5. Miejscowości w których zlokalizowana jest sieć: Kiwity, Klujtany,

Tabela 5.32 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej, liczba przyłączy, bilans ilości ścieków z terenu Gminy Kiwity – dane GUS za rok 2017

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	Liczba ludność korzystającej z sieci kanalizacyjnej
	[km]	[szt.]	[tys.m ³]	Szt.
Kiwity	5,7	51	19	288

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.33 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie Kiwity

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Warmińsko - mazurskie	4 794,6	5 358,3	5 882,7	6 299,0	6 731,6	6 922,3	7 040,6	7 177,2
Powiat lidzbarski	81,9	101,6	101,6	133,3	136,5	136,9	136,9	136,9
Gmina Kiwity	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.34 Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w Gminie Kiwity

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Warmińsko - mazurskie	74 883	79 928	84 040	88 260	94 108	99 338	108 784	104 062
Powiat lidzbarski	1 750	1 826	1 829	2 304	2 360	2 418	2 431	1 988
Gmina Kiwity	58	58	58	58	52	52	52	51

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.35 Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej

Nazwa	Liczna ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Warmińsko - mazurskie	956 487	970 134	981 827	988 067	1 059 358	1 066 065	1 067 717
Powiat lidzbarski	26 298	26 375	26 285	26 785	27 406	27 333	27 102
Gmina Kiwity	223	221	222	218	287	287	288

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5.5.4. Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków

Oczyszczalnia ścieków w Klutajnach

Gmina Kiwity posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków bytowych z oczyszczalni ścieków w miejscowości Klutajny do rzeki Tolniki w ilości :

$$Q_{\max./h} = 3,10 \text{ m}^3/h$$

$$Q_{\text{śred./d}} = 20,00 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{\text{max./rok}} = 27156 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2. Skład odprowadzanych ścieków z oczyszczalni nie powinien przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń:

a. w trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków:

$$\text{BZT}_5 \quad - 40 \text{ mgO}_2/l$$

$$\text{ChZTcr} \quad - 150 \text{ mgO}_2/l$$

$$\text{zawiesiny ogólne} \quad - 50 \text{ mg/l}$$

$$\text{azot ogólny} \quad - 30 \text{ mg N/l}$$

$$\text{fosfor ogólny} \quad - 5 \text{ mg P/l}$$

b. w czasie rozruchu oczyszczalni nowo wybudowanej, rozbudowanej lub przebudowanej oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się maksymalnie do 50% :

BZT5 - 60 mgO₂/l

ChZTcr - 225 mgO₂/l

zawiesiny ogólne - 75 mg/l

azot ogólny - 45 mg N/l

fosfor ogólny - 7,5 mg P/l

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na działce nr 38/2 w miejscowości Klutajny. Składa się ona z osadnika wstępnego, złoża biologicznego i osadnika wtórnego. Ścieki są oczyszczane mechanicznie w osadniku wstępnym. Następnie kierowane są do złoża biologicznego, gdzie poddane są naturalnym procesom utleniania biologicznego. Po oczyszczeniu w osadniku wtórnym ścieki odprowadzane są systemem kanałizacyjnym do rzeki Tolniki.

Obciążenie oczyszczalni wyrażone równoważną ilością mieszkańców RLM wynosi 300 na podstawie założeń projektowych.

Złoże biologiczne typu B350 , wg systemu BIOCLERE,

- konstrukcja wykonana z laminatu zbrojonego włóknem szklanym z warstwą izolacji poliuretanowej,

- długość złoża biologicznego 7,0 m
- szerokość złoża biologicznego 3,0 m
- wysokość złoża biologicznego 2,4 m
- objętość czynna złoża biologicznego 36 m³
- maksymalne obciążenie hydrauliczne 6,6 m³/h

Typoszerzeg biologicznych oczyszczalni Bioclere® otrzymał specjalistyczny atest w Finlandii i Szwajcarii oraz atest Narodowej Fundacji Sanitarnej USA. W Polsce Bioclere® uzyskał pozytywną opinię Departamentu Zdrowia Publicznego w Ministerstwie Zdrowia i Opieki Społecznej (ZNP-724-16/93). W opinii tej w szczególności podkreślono, że urządzenie Bioclere® należy uznać za nieuciążliwe dla otoczenia.

Oczyszczalnia ścieków w Kiwitach

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w północno- wschodnim rejonie Kiwit w odległości około 300 metrów od zwartej zabudowy mieszkalnej, na działce nr 182/4 obręb Kiwity. Oczyszczalnia oraz działka są własnością Gminy Kiwity - KW OL1L/00019655/2.

Gmina Kiwity posiada pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie ścieków z oczyszczalni ścieków w miejscowości Kiwity do rzeki Kiwity 1 w km 2 + 440 w ilości :

$Q_{max./h} = 13,75 \text{ m}^3/h$

$Q_{sred /d} = 110,00 \text{ m}^3/d$

$Q_{max./rok} = 48180 \text{ m}^3/rok$

Skład odprowadzanych ścieków z oczyszczalni nie powinien przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń:

a. w trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków:

BZT5 - 40 mgO_2/l

ChZTcr - 150 mgO_2/l

zawiesiny ogólne - 50 mg/l

b. w przypadku awarii urządzeń istotnych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się maksymalnie do 50% :

BZT5 - 60 mgO_2/l ,

ChZTcr - 225 mgO_2/l ,

zawiesiny ogólne - 75 mg/l

W skład oczyszczalni wchodzi następujące obiekty, urządzenia i instalacje:

- 1) Komora retencyjno - uśredniająca.
- 2) Pompownia z kratą koszową.
- 3) Reaktor biologiczny, obejmujący zblokowane komory:
 - komorę denitryfikacji
 - komorę napowietrzania
 - dwa osadniki wtórne
- 4) Komora pomiaru ścieków.
- 5) Wylot ścieków oczyszczonych.
- 6) Stacja dmuchaw.
- 7) Stanowisko dozowania PIX-u.
- 8) Punkt zlewny ścieków dowożonych z komorą retencyjną.
- 9) Zbiornik magazynowy osadu nadmiernego.

Zasada działania oczyszczalni ścieków w Kiwitach.

Mieszanina socjalno-bytowych ścieków- surowych odprowadzana jest do oczyszczalni w systemie tłocznym z. przepompowni zlokalizowanych przy budynkach. Następnie ścieki kierowane są do komory retencyjno - uśredniającej, której zadaniem jest stabilizacja dopływu ścieków oraz uśrednienie ich składu. Z komory retencyjno - uśredniającej, w której następuje hydroliza związków chemicznych, a także uwalnianie amoniaku w procesie amonifikacji. ścieki kierowane są do

pompowni wyposażonej w kratę koszowy na której zatrzymywane są zanieczyszczenia stałe wleczone, zawieszane i płynące ze ściekami, pochodzenia organicznego i mineralnego.

Do oczyszczania biologicznego przyjęto trzykomorowy reaktor biologiczny, w którym czynnikiem oczyszczającym jest niskoobciążony osad czynny o podwyższonej zdolności usuwania azotu i fosforu. Zastosowany w oczyszczalni ścieków reaktor typu „ELA” kwalifikuje się jako dwufazowe jednoosadowe reaktory z osadem czynnym nitryfikującym, z wydzieloną denitryfikacją wstępną. Reaktor biologiczny podzielony jest na trzy komory:

- komorę denitryfikacji.
- komorę napowietrzania,
- dwa osadniki wtórne typu kieszeniowego.

Procesy zachodzące w reaktorze ELA obejmują:

- utlenianie związków węgla organicznego, wyrażające się obniżką BZT5 ścieków, utlenianie związków azotowych - nitryfikacją.
- redukcję utlenionych związków azotu (azotanów) do azotu gazowego poprzez denitryfikację, wyrażającą się obniżeniem poziomu azotu ogólnego,
- biologiczne usuwanie związków fosforu poprzez standardowe wbudowanie fosforu w biomase osadu czynnego,
- syntezę biomasy osadu czynnego, wyrażającą się przyrostem masy osady czynnego, który dla zachowania równowagi usuwany jest z układu jako tzw. osad nadmierny,
- częściową stabilizację osadu wyrażającą się mineralizacją osadu, przez co polepszają się właściwości fizyczne i bakteriologiczne osadu nadmiernego.

W obrębie reaktora ELA ścieki doprowadzane są najpierw do komory denitryfikacji, w której ma miejsce proces redukcji azotanów do azotu gazowego uwalnianego do atmosfery (denitryfikacja). Zawartość komory mieszana jest hydraulicznie. Utlenione formy azotu dostarczane są do komory denitryfikacji z komory nitryfikacji poprzez recyrkulację mieszaniny osadu czynnego i ścieków oczyszczonych pobieranej z „kieszeni” osadników wtórnych. Recyrkulacja ta jest prowadzona za pomocą układu pompowego: rurociągi ssawne w kieszeniach osadników wstępnych - komora czerpalna pompy recyrkulacji - pompa recyrkulacji - instalacja tłoczna w komorze denitryfikacji (hydromieszadło). Mieszanina ścieków i osadu doływa do komory czerpalnej pompy recyrkulacji na zasadzie naczyń połączonych pod naporem hydraulicznym wywołanym obciążeniem się poziomym ścieków w komorze czerpalnej przy pracy pompy. Przepływ ścieków z komory denitryfikacji do komory nitryfikacji odbywa się poprzez trzy przydenne otwory łączące obie komory. W komorze nitryfikacji zachodzą procesy oczyszczania charakterystyczne dla środowiska tlenowego tzn. utlenianie związków węgla, nitryfikacja i stabilizacja.

Do napowietrzania i mieszania zawartości komory nityfikacji stosuje się system napowietrzania drobnopęcherzykowego.

Z bokami komory napowietrzania zespolone są dwa osadniki wtórne kieszeniowe, do których mieszanina oczyszczonych ścieków i osadu czynnego dopływa poprzez przydenną szczelinę. W osadnikach wtórnych w procesie sedymentacji następuje oddzielenie fazy oczyszczonych ścieków od osadu czynnego oraz zagęszczenie osadu. Sklarowane ścieki odpływają poprzez przelewy pilaste z deską przegrodową do zatrzymania części pływających do korytek odpływowych i dalej poza ciąg ELA. Osad gromadzący się w lejach osadników pobierany jest pompowo za pomocą układu pompowego opisanego wcześniej. Części pływające z powierzchni osadników wtórnych zbierane są do koryt uchylnych i kierowane grawitacyjnie poza reaktor do pompowni części pływających, z której tłoczone są do studni kanalizacji sanitarnej ścieków surowych. Na opisanym wcześniej układzie recyrkulacji osadu - na rurociągu tłocznym - w reaktorze znajduje się odgałęzienie, poprzez które z reaktora odprowadzany jest osad nadmierny. Odprowadzany z układu osad nadmierny gromadzony jest następnie w trzy komory w osadniku, pełniącym funkcję zbiornika osadu nadmiernego, w którym osad jest zagęszczany, zaś wody nadosadowe odpływają ze ściekami do ciągu technologicznego oczyszczalni.

Odbiornik ścieków oczyszczonych.

Ścieki oczyszczone odprowadzane są rurociągiem z rur PCV o średnicy 200 mm do rzeki Kiwity I w km. 2 + 440, istniejącym wylotem, współrzędne geograficzne wylotu:

- szerokość 54°06'13"
- długość 20°47'00"

Rzeka Kiwity I jest dopływem rzeki Pisy w rejonie wodnym rzeki Łyny. należącym do dorzecza rzeki Pregoty.

Oczyszczalnia ścieków w Żegotach

Dla tej oczyszczalni gmina posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie oczyszczonych ścieków bytowo - gospodarczych w ilości $Q_{\text{śrd}} = 1.80 \text{ m}^3/\text{d}$ do ziemi poprzez studnię chłonną z biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na terenie Szkoły podstawowej w Żegotach.

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na działce nr 328 obręb Żegoty gmina Kiwity. Właścicielem działki nr 328, na której znajduje się będzie oczyszczalnia i studnia chłonna jest Gmina Kiwity, 11-106 Kiwity 28. Ścieki powstają w budynku szkoły podstawowej użytkowanego przez 46 uczniów oraz 6 osób personelu.

Oczyszczalnia ścieków ma jeden ciąg technologiczny składający się z reaktorów przepływowych. Skonstruowane są na bazie jednego zbiornika, w którym znajdują się trzy komory.:

- Osadnik wstępny (sedymentacja zawiesiny odbywająca się w osadniku wstępnym oraz magazynowanie osadów, zagęszczanie i częściowa fermentacja odbywająca się w tymże osadniku wstępnym)
- Komora osadu czynnego - KOCz (utlenianie związków organicznych odbywające się w komorze napowietrzania z udziałem osadu czynnego)
- Osadnik wtórny - w którym odbywa się sedymentacja strefowa zawiesiny

Oczyszczalnia ścieków będzie spełnia warunki jakości oczyszczonych określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800).

Odczyn pH 6.5 - 9,0 pH

BZT5 < 40 mg/dm³

CHZTcr < 125 mg O₂/dm³

Zawiesina ogólna < 50 mg/dm³

Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika w sposób ciągły:

Qsrd =1,56 m³/d, Qmaxd =1,87 m³/d.

Tabela 5.36 Informacja o oczyszczalniach ścieków na terenie gminy za 2018 rok

Wielkość oczyszczalni (m ³ /dobę)	RLM	Ścieki doptywające i oczyszczone m ³ /rok	Ilość wytworzonych osadów , piasku, skratek [Mg] (np. z sprawozdania OS-6)	Liczba ludności korzystających z obiektu	Średnie parametry ścieków oczyszczonych (np. z sprawozdania OS-5)
1,80	12			Szkoła Żegoty	
110	547	15000	24	zwarta zabudowa centrum wsi Kiwity(bez zabudowy kolonijnej)	BZT ₅ -9 ChZT -107 Zawiesina ogólna 24
20	300	3000	1	zwarta zabudowa centrum wsi Klutajny(bez zabudowy kolonijnej)	BZT ₅ -16 ChZT -93 Zawiesina ogólna 25

Tabela 5.37 Bilans ścieków oczyszczanych biologicznie z terenu Gminy Kiwity

Oczyszczane biologicznie							
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]
16	14	16	16,0	16,0	18,0	19,0	19,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.38 Bilans ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach oczyszczonych z terenu Gminy Kiwity w 2017 roku [kg/rok].

Nazwa	BZT ₅	ChZT	zawiesina ogólna
Powiat lidzbarski	8 474	71 780	19 954
Gmina Kiwity	16	50	10

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.39 Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kiwity

Nazwa	Ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk
Powiat lidzbarski	26 298	26 375	26 285	26 785	27 406	27 333	27 102	26 298
Gmina Kiwity	223	221	222	218	287	287	288	223

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Istotnym parametrem charakteryzującym pracę oczyszczalni ścieków jest ilość powstających osadów ściekowych. Obecnie występuje coraz większy problem z ich zagospodarowaniem ze względu na coraz ostrzejsze kryteria przy rolniczym wykorzystaniu osadów oraz ze względu na zakaz ich składowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne.

Tabela 5.40 Ilość osadów ściekowych powstających na terenie oczyszczalni ścieków w Gminie Kiwity

Nazwa	ogółem							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]
Powiat lidzbarski	331	284	238	243	314	238	490	598
Gmina Kiwity	24	4	4	24	4	5	5	5

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.41 Przepustowość oczyszczalni w RLM na terenie Gminy Kiwity

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Powiat lidzbarski	49 703	50 220	50 150	54 930	54 930	55 230	55 340	55 340
Gmina Kiwity	547	547	547	547	547	847	847	847

5.5.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą Prawo wodne w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zaliczyć należy: zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.5.6. Zbiorniki bezodpływowe

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania. Dzięki ewidencji łatwiej jest określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych.

Tabela 5.42 Wykaz liczby zbiorników bezodpływowych

Jednostka terytorialna	Zbiorniki bezodpływowe							2017
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	
Gmina Kiwity	466	466	466	466	466	466	466	466

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

5.5.7. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Oprócz zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Kiwity są również przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ich liczbę podano w tabeli 5.45.

Tabela 5.43 Wykaz liczby przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kiwity

Jednostka terytorialna	Przydomowe oczyszczalnie ścieków							2017
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	
Gmina Kiwity	1	1	1	21	52	83	113	143

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych służą ochronie wód. Instalowane są tam, gdzie brak jest systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Na terenie Gminy Kiwity zlokalizowanych jest 143 przydomowych oczyszczalni ścieków – wg danych GUS i ewidencji Urzędu Gminy Kiwity.

5.5.8. Problemy i zagrożenia

Tabela 5.44 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania, wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność, uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody.
Edukacja ekologiczna	Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych.
Monitoring środowiska	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli 5.45 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 5.45 Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci wodociągowej, - 90% gminy objęta jest siecią wodociągową, - wzrost z roku na rok stopnia skanalizowania gminy, - duża liczba podmiotów działających w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, gwarantująca odpowiednią dostępność usług oraz jakość ich wykonania. 	<ul style="list-style-type: none"> - problem z zagospodarowaniem osadów ściekowych, - niski stopień skanalizowania gminy.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymianę zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia, - szybko zachodzące zmiany w zakresie uregulowań prawnych związanych z eksploatacją obiektów gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.10. Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych

W ciągu ostatnich lat obserwuje się korzystne zmiany w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, wynikające między innymi z inwestycji prowadzonych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych (w tym przypadku efekty mogą być widoczne dopiero po wielu latach). Maleje ilość ścieków komunalnych odprowadzonych do środowiska. Bardzo ważnym wskaźnikiem jest odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.

5.6. Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Rocznej Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Kiwity za 2018 rok)

W styczniu 2012 r. weszły w życie przepisy znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakładające na gminę nowe zadania.

Podmiotem odpowiedzialnym za odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych oraz nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne jest Gmina Kiwity.

Ustawa nakłada także na gminy obowiązek wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Gminy do dnia 31 grudnia 2020 r. powinny osiągnąć:

- w przypadku odpadów komunalnych takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło – co najmniej 50 % poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia,
- w przypadku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – co najmniej 70 % poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Do dnia 16 lipca 2020 r. gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy, które obejmują sprawy dot. między innymi ochrony środowiska, utrzymania czystości i porządku, a także unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Ustawa z dnia 1 lipca 2011 roku o zmianie ustawy (Dz. U. Nr 152 poz. 897) o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw wprowadziła szereg diametralnych zmian, dotyczących w szczególności zadań i obowiązków w przedmiocie szeroko pojętej tematyki odpadów komunalnych.

Wspominana nowela ustawy z dnia 1 lipca 2011 roku wprowadziła do art. 3 ust 3 ustawy o odpadach nowy pkt 15c definiujący regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK) nakazujący rozumieć przez nią zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki i technologii, o której mowa w art. 143 prawa ochrony środowiska oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej

niż powstająca w instalacji do mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Wobec powyższego regionalna instalacja musi obejmować instalację termiczną albo instalacje termiczną plus zespół wymieniony w literach a, b, c, albo sam zespół (jako łączne powiązanie elementów zespołu wyliczone w punktach a, b i c).

Zgodnie z ustawą o odpadach sejmik województwa podejmuje dwie uchwały t.j.

- 1) wojewódzki plan gospodarki odpadami,
- 2) w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Uchwały te w sposób znaczący wpływają na procesy decyzyjne w sprawach postępowania z odpadami. Wyżej wymienione dokumenty zawierają;

- a) określenie regionów gospodarki odpadami komunalnymi (zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 15b ustawy o odpadach - region to obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców, regionem może być także gmina licząca powyżej 500 000 mieszkańców) wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w jego skład,
- b) wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów w przypadku awarii regionalnej instalacji lub niemożliwości przyjmowania przez nią odpadów z innych przyczyn,
- c) plan zamykania regionalnych instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

5.6.1. Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kiwity

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1454) podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kiwity zostały objęte od 1 lipca 2013 roku nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców. Pozostałe nieruchomości niezamieszkałe, w tym budynki użyteczności publicznej (szkoły, urzędy, ośrodki zdrowia), przedsiębiorstwa, miejsca prowadzenia działalności gospodarczej, usługowej i agroturystycznej, zobowiązane są do zawarcia umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej, prowadzonego przez Wójta Gminy Kiwity.

W myśl art. 6d ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, o których mowa w art. 6c tejże ustawy albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów.

Obowiązkiem podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest przekazywanie selektywnie zabranych odpadów komunalnych do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, o której mowa w ustawie o odpadach.

Hierarchia ta przedstawia się następująco:

- 1) zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 2) przygotowywanie do ponownego użycia,
- 3) recykling,
- 4) inne procesy odzysku,
- 5) unieszkodliwianie.

Natomiast odpady komunalne zmieszane i odpady zielone należy bezpośrednio przekazać do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi należy do zadań własnych gminy, a właściwe postępowanie z odpadami jest na chwilę obecną priorytetem w dziedzinie ochrony środowiska.

Ponadto, w myśl ustawy o odpadach zakazano przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych poza obszarem regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Na terenie Gminy Kiwity gminnym systemem gospodarki odpadami zostały objęte wszystkie rodzaje nieruchomości. Odpady komunalne są zabierane z nieruchomości zamieszkałych oraz z terenu nieruchomości niezamieszkałych, takich jak obiekty użyteczności publicznej, wszelkiego rodzaju działalność gospodarcza oraz inne nieruchomości niezamieszkałe, na których powstają odpady komunalne.

Zasady odbioru odpadów komunalnych określa uchwała Rady Gminy Kiwity sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz uchwała w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Kiwity.

Gmina Kiwity w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, zobowiązała się do odbierania odpadów komunalnych

Odpady są odbierane w sposób selektywny i nieselektywny w każdej ilości. Jako selektywne zbieranie odpadów rozumie się zbieranie w ramach, którego dany strumień odpadów, w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania, obejmuje jedynie odpady charakteryzujące się takimi

samymi właściwościami i takimi samymi cechami.

Obowiązki właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy w zakresie odbierania odpadów komunalnych przejęła Gmina. Mieszkańcy nie muszą samodzielnie podpisywać umów z przedsiębiorcami na odbiór odpadów komunalnych, zadanie to zostało powierzone Gminie, która w drodze przetargu wybiera firmę odbierającą odpady i odpowiada za oddanie ich do instalacji odzysku bądź unieszkodliwiania. W nowym systemie, każdy mieszkaniec zobowiązany jest do właściwego postępowania z odpadami komunalnymi, w szczególności ich selektywnej zbiórki. W celu naliczenia opłaty mieszkańcy składają do gminy deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Mieszkańcy segregujący odpady płacą niższe stawki za odbiór odpadów komunalnych.

Gmina Kiwity 1 lipca 2013 r. wprowadziła system gospodarowania odpadami komunalnymi, którym objęła tylko nieruchomości zamieszkałe. Odpady z nieruchomości zamieszkałych odbierane są w następujący sposób:

- odpady komunalne zmieszane – zbierane w systemie pojemnikowym, co dwa tygodnie,
- odpady segregowane (papier, szkło, tworzywa sztuczne i bioodpady) – zbierane do worków odpowiedniego koloru – odbiór co dwa tygodnie,
- odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt RTV i AGD oraz opony – zbiórka w punkcie selektywnej zbiórki,

Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych prowadziła wyłoniona w przetargu nieograniczonym firma Międzygminny Zakład Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych Sękity Spółka zo.o.11-230 Bisztynek kolonia 14.

Odpady zmieszane zbierane od właścicieli nieruchomości przekazywane są do zagospodarowania do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Olsztynie za pośrednictwem stacji przeładunkowej w medynach.

Z nieruchomości niezamieszkałych odbiór odpadów komunalnych prowadzony był na podstawie indywidualnych umów. W roku 2018 osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych wyniósł 18,66 % (minimalny dopuszczalny poziom dla roku 2018 to 30%). Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wyniósł 13,81% (dopuszczalny maksymalny poziom wynosi 40%) - gmina osiągnęła poziomu określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów (Dz.U. z 2012 r. poz. 676).

5.6.2. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Kiwity oraz liczba osób objętych systemem

Na terenie Gminy Kiwity opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi iloczyn liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość oraz stawki opłaty za odpady. Występuje duża różnica pomiędzy osobami widniejącymi w ewidencji ludności a osobami podanymi w deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, stanowiącymi liczbę osób faktycznie zamieszkujących na terenie gminy. Na podstawie składanych do tut. Urzędu od 1 lipca 2013 roku deklaracji, kształtuje się tendencja spadkowa w zakresie dot. liczby osób przebywających na terenie gminy.

Tabela 5.46 Informacja o masie odebranych z obszaru gminy Kiwity odpadów komunalnych

Rodzaj odpadu	Ilość odpadu [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	510,20
Odpady ulegające biodegradacji	23,76
Papier i tektura	11,18
Opakowania z tworzyw sztucznych	12,657
Opakowania ze szkła	17,971
Stal żelazo	0,065
Odpady z betonu i gruzu z rozbiórek i remontów	0,8

5.6.3. Problemy i zagrożenia

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.44.

Tabela 5.47 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wykorzystywanie surowców pochodzących ze źródeł nieodnawialnych, odpowiedni dobór lokalizacji nowych instalacji przetwarzania odpadów tak aby powstawały w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Rozwój istniejącego systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych pochodzących ze źródeł komunalnych.

Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne (szkolenia, ulotki, iwenty, konferencje) wszystkich grup społecznych, w tym podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów.
Monitoring środowisk	Prowadzenie monitoringu wpływu składowiska na powietrze, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych, prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania i składowania odpadów niebezpiecznych kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem właściwie prowadzonej gospodarki odpadami zgodnej z zapisami posiadanych pozwoleń i decyzji.

Źródło: Opracowanie własne

Najważniejszym działaniem adaptacyjnym jest zastosowanie najlepszych dostępnych technik przy budowie, modernizacji instalacji zagospodarowania odpadów, w celu uniknięcia ewentualnego negatywnego wpływu zmieniającego się klimatu, dotyczy to przede wszystkim instalacji do przetwarzania odpadów, a także miejsc zbierania i magazynowania odpadów. Gospodarka cyrkulacyjna, poprzez zawracanie odpadu jako produktu do ponownego obiegu wykluczy konieczność zagospodarowania go w instalacjach.

5.6.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

W tabeli nr 5.48 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami.

Tabela 5.48 Analiza SWOT - racjonalna gospodarka odpadami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, - osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu. 	<ul style="list-style-type: none"> - niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców.
	Szanse	Zagrożenia

Czynniki zewnętrzne	<p>- wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</p> <p>- powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.</p>	<p>- skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu,</p> <p>- narastająca ilość odpadów i trudność ich zbycia (spadające ceny za odpady wysegregowane),</p> <p>- problem z zagospodarowaniem odpadów budowlanych i remontowych.</p>
----------------------------	--	---

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

Województwo warmińsko-mazurskie, powiat lidzbarski, gmina Kiwity pod względem budowy geologicznej znajduje się w zachodniej części Platformy Wschodnioeuropejskiej, obejmującej Europę Wschodnią. Jest to rozległa i tektonicznie stabilna struktura, której prekambryjski trzon nadbudowany jest młodszymi skałami osadowymi.

Na całym obszarze województwa, od powierzchni występują utwory czwartorzędowe, spoczywające na podłożu starszym – na utworach miocenu, rzadziej pliocenu i oligocenu. W rejonie całego województwa, a zwłaszcza w północnej części (także rejon powiatu lidzbarskiego i gminy kiwity) czwartorzęd osiąga największe miąższości w kraju, dochodzące do 300 m.

Utwory czwartorzędowe na terenie województwa reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu.

Plejstocen pokrywający obszar całego województwa charakteryzuje się zmiennością pod względem ułożenia i uziarnienie poszczególnych warstw. Taki stan spowodowany został działalnością czterech zlodowaceń, które następując od północy spowodowały pofałdowania, wyciśnięcia i miejscami spiętrzenia starszych utworów czwarto- i trzeciorzędowych. Jedynie powierzchniowe utwory geologiczne są w większości osadami ostatniego zlodowacenia – bałtyckiego.

Wśród osadów czwartorzędowych zaznacza się przewaga osadów gliniasto-ilastych nad piaszczystymi; gliny przeważają w północnej części województwa.

Z określonej budowy geologicznej utworów czwartorzędowych wynika występowanie poziomów wodonośnych w strefach:

- międzymorenowej
- czołowo- morenowej
- osadów sandrowych
- terasów akumulacyjnych

Gmina Kiwity leży w tej części województwa, gdzie poziomy wodonośne występują w strefach międzymorenowych. Międzymorenowe poziomy wodonośne charakteryzują się obecnością kilku warstw wodonośnych, z których przynajmniej jeden jest zasobny w wodę w stopniu pozwalającym na eksploatację dla potrzeb zaopatrzenia w wodę. W północnych rejonach województwa użytkowy poziom wodonośny występuje przeważnie na głębokości poniżej 80 m a nawet 150 m – m.in. w rejonie Lidzbarka Warmińskiego. W przypadku korzystnych parametrów, tj. miąższości i wysokiego ciśnienia warstwy wodonośne międzymorenowych stref pozwalają osiągnąć duże wydajności ze studni wierconych – nawet powyżej 100m³ / h.

Obszar syneklizy perybałtyckiej, na której leży gmina Kiwity, określany jest jako perspektywiczny w występowanie wód mineralnych o znaczeniu leczniczym. Zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 10-60 g/l można się spodziewać w piaskowcach dolnej jury i triasu na głębokościach około 1 km. Temperatura tych wód wynosi około 20-250C. Wody te nadają się głównie do kąpeli leczniczych i rekreacyjnych. Do kąpeli leczniczych prawdopodobnie konieczne będzie ich dogrzewanie.

Wody geotermalne, tj. wody podziemne o temperaturze powyżej 200C zalegają w osadach mezozoiku i paleozoiku. W gminie Kiwity występują w utworach kambru, na głębokościach 1500 – 2000 m. temperatura tych wód wynosi ok. 30 – 400. Są to solanki znacznie zmineralizowane – prawdopodobnie rzędu 150-200 g/dm³.

Ponadto w warstwach płytszych występuje energia niskotemperaturowa, zawarta w gruntach i wodach.

Wykorzystanie do celów grzewczych energii wód geotermalnych, występujących na obszarze gminy Kiwity wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Dotyczy to również wód najcieplejszych – kambryjskich.

Torf

Gmina Kiwity nie posiada udokumentowanej bazy surowcowej. Dotychczasowy stan rozpoznania pozwala zakwalifikować wybrane torfowiska jako „obszary prognostyczne” występowania złóż torfu i kredy jeziornej.

Na podstawie charakterystyki złóż torfu dokonanej w „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych...” wykonanej przez Polgeol W-wa 1996 r., stwierdza się na terenie gminy 70 torfowisk, które są perspektywiczne dla udokumentowania złóż torfu. Łączne zasoby szacunkowe torfu wynoszą 9 975 tys.m³, na powierzchni 401 ha. Torfowiska rozrzucone są po terenie całej gminy. Największe to Kierwiny D o zasobach 1 243 tys.m³ –powierzchnia 41 ha i Bartniki Polikajmy Ł o zasobach 829 tys.m³ – powierzchnia 32 ha. Zdecydowanie dominują torfy niskie.

Niemal wszystkie torfy, zalegające we wspomnianych torfowiskach, za wyjątkiem jednego, mogą być przydatne jako rolnicze, część jako torfy ogrodnicze (47 torfowisk), a część także jako torfy lecznicze (borowiny) – 52 torfowiska – pod warunkiem spełnienia wymagań sanitarnych.

Pod częścią złóż torfu, a miejscami na powierzchni terenu występują złoża gytii głównie organicznej, o szacunkowych zasobach 5 401 tys.m³.

Istnieją ograniczenia eksploatacji złóż torfu ze względu na walory przyrodnicze siedlisk naturalnych oraz uwarunkowania prawne związane z ich ochroną, ochroną gleb pochodzenia organicznego i ochroną przyrody.

Kreda jeziorna

Na podstawie istniejącej dokumentacji torfowisk wytypowano 3 obszary prognostyczne występowania kredy jeziornej w rejonach miejscowości Stoczek Klasztorny, Kobiela i Rokitnik.

Kruszywo naturalne

Na potrzeby lokalne kruszywo naturalne eksploatowane jest okresowo ze żwirowni położonych w rejonie miejscowości Konity, Żegoty, Stoczek i Kobiela. ¹¹

Zagrożenia i problemy

Poważny problem stanowić może niekoncesjonowane wydobycie kopalin. Jest to istotny problem w skali kraju, który negatywnie wpływa na środowisko powodując straty w bilansie zasobów naturalnych kraju, niekontrolowane użytkowania i degradację gruntów, nieodwracalne przekształcenia środowiska (brak rekultywacji), zagrożenia powodziowe w przypadku naruszenia filarów ochronnych dla rzek, a także tworzenie warunków do nielegalnego składowania odpadów.

Tabela 5.49 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin

Adaptacja do zmian klimatu	Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców, ograniczenie presji na wody i gleby, uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin, stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów.
-----------------------------------	---

¹¹

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji odpowiedni dobór prac i sposobu eksploatacji kopalń odkrywkowych celem ograniczenia negatywnego wpływu na stosunki wodne, wybór lokalizacji kopalń uwzględniający ochronę cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż, kampanie informacyjne informujące o szkodach środowiska, ale także dla przedsiębiorców, związanych z nielegalną eksploatacją kopalni.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalni pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne w zakresie zasobów geologicznych dotyczą głównie właściwej lokalizacji oraz zastosowania najlepszych technik przetwarzania i wykorzystania złóż. Niezbędne jest również zapewnienie odpowiednich zapisów planistycznych, w celu uniknięcia eksploatacji surowców na terenach zagrożonych erozją i/lub osuwiskami. Niezbędne są działania informujące przedsiębiorców o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż.

5.7.1. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalni

W tabeli 5.50 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalni.

Tabela 5.50 Analiza SWOT –ochrona zasobów kopalni

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu,	- zagrożenia związane z niezorganizowaną eksploatacją kopalni.
	Szanse	Zagrożenia

Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - obniżenie poziomu wód gruntowych, - lej depresyjny, - niekontrolowane wypełnianie wyrobisk odpadami.
----------------------------	---	--

Źródło: Opracowanie własne

5.7.2. Tendencje zmian

Pozyskiwanie surowców może powodować niekorzystne zmiany w środowisku poprzez:

- przekształceń rzeźby terenu,
- zmian warunków glebowych,
- zmian warunków wodnych,
- zanieczyszczenia powietrza,
- zmian klimatu w zakresie termiki, wilgotności, częstszego występowania mgieł i zamglenia lub tworzenia się zastoisk zimnego powietrza,
- zmian roślinności wynikających z konieczności oczyszczenia terenu pod zakład górniczy,
- szkód wynikających z wykorzystywanej techniki.

Aktualnie zagrożenia takie nie występują w Gminie Kiwity.

5.8. Gleby

5.8.1. Typy i jakość gleb

Użytki rolne zajmują ponad 70% powierzchni gminy. Wśród nich przeważają grunty orne – 66,3% powierzchni użytków rolnych. Pozostałe ponad 30% to łąki i pastwiska. Sady stanowią jedynie 0,3%.

Dominującym typem gleb są gleby brunatne właściwe i wylugowane. Gleby biellicowe i pseudobiellicowe zajmują niewielką powierzchnię i skupiają się głównie w środkowej części gminy w rejonie Kiwit, Kobieli i Kierwin.

Najbardziej przydatne rolniczo są gleby kompleksu 2-go (pszennego dobrego), występującego na obszarze całej gminy. Zajmują one około 70% powierzchni gruntów ornych. W składzie mechanicznym tych gleb przeważają gliny lekkie w całym profilu glebowym lub piaski gliniaste zalegające na glinie lekkiej. Są to utwory zwarte o dobrze wykształconym poziomie orno-próchnicznym, właściwych stosunkach wilgotnościowych, zasobne w składniki pokarmowe i próchnicę.

Podobny skład mechaniczny mają gleby kompleksów: zbożowo-pastewnego mocnego i pszennego wadliwego. Gleby kompleksu 8-go charakteryzują się wadliwymi stosunkami wodnymi, co

utrudnia dobór roślin możliwych do uprawy. Zajmują one 4,5% powierzchni gruntów ornych i skupiają się głównie w rejonie Samolubia. Natomiast gleby kompleksu 3-go występują na terenach o znacznie zróżnicowanej rzeźbie, obejmując zbocza i szczyty wzniesień. Zajmują niewiele ponad 3 % powierzchni gruntów ornych.

Gleby średniurodzajne kompleksu 5-tego (żytniego dobrego), zajmujące około 6% powierzchni gruntów ornych, rozsiane są po terenie całej gminy a na większych powierzchniach spotykane są w jej środkowej części. Są to gleby mniej zasobne w składniki pokarmowe i bardziej wrażliwe na suszę.

Gleby wytworzone z piasków słabogliniastych lub piasków gliniastych lekkich zalegających na piaskach luźnych, występujących w rejonie Konit, Kobieli, Stoczka, należą do kompleksów żytniego słabego (6-tego) i żytnio-łubinowego (7-go). Są to gleby wrażliwe na suszę z małą zdolnością zatrzymywania wody, ubogie w składniki pokarmowe.

Wśród gleb gruntów ornych przeważają gleby zaliczane do klasy bonitacyjnej IIIb (42,2%) i IVa (35,2%). Łącznie gleby klasy III i IV zajmują 91,5 %. Pozostałe 8,5% to grunty klasy V i w niewielkim stopniu klasy VI.

Wśród użytków zielonych dominują użytki średnie kompleksu 2z. Zajmują one 90,4 % ich powierzchni całkowitej. Użytki słabe i bardzo słabe zajmują 9% powierzchni trwałych użytków zielonych, natomiast użytki bardzo dobre i dobre zajmują 0,6 % powierzchni.

Użytki zielone rozproszone są po terenie całej gminy, nie mniej jednak największe ich powierzchnie występują w okolicy Tolnik Wielkich, Kierwin, Bartnik, Rokitnika.

Znaczną powierzchnię wśród użytków zielonych zajmują użytki na glebach torfowych i mułowo-torfowych. Przeważają gleby torfowe, których największe powierzchnie występują w okolicy wsi Tolniki, Czarny Kierz, Kobiela, Kierwiny. Gleby mułowo-torfowe występują w okolicy wsi Naparty, Krekole, a w okolicy wsi Żegoty podścielone są gytą.¹²

5.8.2. Degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa, sieci osadniczej, turystyki. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej tj.:

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;

¹² STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KIWITY. DIAGNOZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU

- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa, a także degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie), degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować rolniczo terenów o dużych spadkach;
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

5.8.3. Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego oraz stosowaniem nawozów mineralnych. Największym zagrożeniem naturalnym dla gleb jest erozja wodna, czyli spłukiwanie wierzchniej, luźnej warstwy gleby przez wodę opadową oraz erozja eoliczna, która powoduje przenoszenie odsłoniętych poprzez orkę cząsteczek gleby przez wiatr. Zjawiskiem sprzyjającym powstawaniu erozji wodnej na analizowanym obszarze jest urozmaicona rzeźba terenu.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego). Dla gleb na terenie gminy problemem są zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek. Z komunikacją samochodową związane są także zanieczyszczenia chemiczne, jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. metale ciężkie oraz WWA. Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne z wylotów kanalizacji deszczowej.

Potencjalne zagrożenie stanowią odpady produkowane przez usługi, handel oraz przez ludność. Odpady muszą być składowane lub unieszkodliwiane w sposób zorganizowany, jednak nadal problem stanowią pojawiające się dzikie składowiska śmieci, które mogą wpływać między innymi na zmianę odczynu gleb. Odpady komunalne składowane w nieplanowany sposób mogą również przyczynić się do wzrostu zawartości metali ciężkich.

Największe szkody powstają w strefach wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla (CO₂, CO, węglowodory, węgiel –

sadza), związki siarki SO₂, związki azotu. Ponadto duży udział w zanieczyszczeniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb. Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.51.

Tabela 5.51 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona gleb

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur, prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień śródpolnych, podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, uprawa roślin energetycznych na glebach niskiej jakości, stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).</p>
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, która musi rekompensować straty, jakie poniosło środowisko naturalne; rodzaj rekultywacji powinien być prowadzony w kierunku najbardziej optymalnym dla środowiska.</p>
<p>Edukacja ekologiczna</p>	<p>Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.</p>
<p>Monitoring środowisk</p>	<p>Prowadzenie monitoringu terenów szczególnie narażonych na osuwanie się mas ziemnych, stała współpraca z WIOŚ oraz IUNG celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie stanu gleb.</p>

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym będzie stworzenie odpowiedniego systemu upraw oraz zagospodarowanie gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, a także zwiększanie retencji glebowej i zmniejszanie narażenia gleb erozją. W celu reagowania na nadzwyczajne zagrożenia środowiska należy dokonać pełnej inwentaryzacji miejsc narażonych na erozję i uwzględnić odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Regularny monitoring gleb jest niezbędny w celu wczesnego reagowania na nadchodzące zmiany.

5.8.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

W tabeli 5.52 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 5.52 Analiza SWOT - gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb,	- niewielkie zróżnicowanie gleb.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa) - coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, - większa świadomość ekologiczna rolników, - uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.	- rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, - nieregularność opadów atmosferycznych, - nieprawidłowa rekultywacja gruntów zdegradowanych.

Źródło: Opracowanie własne

5.8.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby

W ciągu ostatnich lat obserwowany jest trend związany z utrzymywaniem się jakości gleb na podobnym poziomie. Wyniki badań chemizmu gleb wykazały, iż zawartość metali ciężkich jest niska. Znaczna ilość gruntów rolnych wciąż jest nadmiernie zakwaszona i wymaga zabiegów wapnowania. Problemem dotyczącym jakości gleb na terenie gminy jest może być eksploatacja surowców,

degradacja powierzchni ziemi oraz niski stopień rekultywacji gruntów. W dalszym ciągu wymagany jest wyższy stopień rekultywacji gruntów i tym samym mniejszy udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Obserwuje się pozytywny trend wzrostu udziału powierzchni leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych.

5.9. Środowisko przyrodnicze

5.9.1. Charakterystyka lasów na terenie Gminy

Na terenie gminy Kiwity dominującym siedliskiem leśnym jest: las mieszany świeży i bór świeży. Dominującym gatunkiem w drzewostanie jest sosna i w dalszej kolejności świerk i buk. Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o zasady:

- Powszechnej ochrony lasów,
- Trwałości utrzymania lasów,
- Ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów,
- Powiększania zasobów leśnych.

Właściciele lasów, dla zapewnienia ich powszechnej ochrony obowiązani są do kształtowania równowagi w ekosystemach leśnych, podnoszenia naturalnej odporności drzewostanów, a zwłaszcza do wykonywania zabiegów profilaktycznych zapobiegających zagrożeniom pożarami; także do wykrywania i zwalczania szkodliwych organizmów oraz ochrony gleby i wód leśnych.

Naturalne funkcje lasu podzielić można na trzy grupy, mianowicie:

- Biotyczne, tworzące potencjał biotyczny w przestrzeni,
- Ochronne – w odniesieniu do walorów przyrody w lesie i poza nim,
- Produkcyjne i reprodukcyjne, zapewniające odnawialność lasu i jego trwałość jako ekosystemu.

Zasoby leśne gminy Kiwity znajdują się pod nadzorem nadleśnictwa Bartoszyce.

Nadleśnictwo obejmuje swym zasięgiem kompleksy leśne leżące w gminach: w gminie Lidzbark Warmiński oraz w gminie Kwity. Charakterystyczną cechą nadleśnictw w tej części kraju, co dotyczy również nadleśnictwa Bartoszyce jest duża ilość małych kompleksów leśnych (do 20 ha) na

zarządzanych terenach, np. Nadleśnictwo Bartoszyce posiada 335 kompleksów o powierzchni do 20 ha.¹³

Wielkość powierzchni gruntów leśnych w gminie Kiwity oraz strukturę ich własności zestawiono niżej.

Tabela 5.53 Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość w gminie Kiwity i powiecie lidzbarskim w 2017 roku

Nazwa	ogółem	lesistość w %	grunty leśne publiczne ogółem	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	grunty leśne prywatne	grunty związane z gospodarką leśną ogółem	grunty związane z gospodarką leśną w zarządzie Lasów Państwowych
	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
	[ha]	[%]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Powiat lidzbarski	26 360,21	27,9	24 447,36	24 302,43	24 129,33	1 912,85	-	-
Kiwity (2)	2 310,64	15,6	1 962,64	1 961,64	1 952,65	348,00	-	-

Oprócz lasów gospodarczych na terenie gminy występują lasy glebochronne, wodochronne i lasy ochronne stanowiące ostoje dla zwierząt.

5.9.2. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;

¹³ (PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KIWITY na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020)

- zadrzewień.

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

- Parki narodowe
- Rezerваты przyrody
- Parki krajobrazowe
- Obszary chronionego krajobrazu
- Obszary Natura 2000
- Pomniki przyrody
- Stanowiska dokumentacyjne
- Użytki ekologiczne
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Obszar Gminy Kiwity objęty jest licznymi formami ochrony przyrody. Na terenie Gminy Kiwity znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

5.9.2.1. Rezerваты przyrody

Mokradła Żegoćkie

Rodzaj: faunistyczny

Data wyznaczenia: 1991-12-06

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:

Tytuł aktu prawnego: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody

Miejsce publikacji: Monitor Polski

Oznaczenie Dziennika Urzędowego: M.P. z 1991 r. Nr 38, poz. 273

Cel ochrony : Celem ochrony rezerwatu jest:

- 1) zachowanie populacji gniazdujących, przelotnych i zalatujących ptaków wodno-błotnych;
- 2) zachowanie naturalnych nieleśnych zbiorowisk roślinnych (zbiorowisk szuwarowych, turzycowisk);
- 3) zachowanie walorów krajobrazowych.

Powierzchnia [ha]: 33,63 ha

Województwa w których znajduje się obiekt: warmińsko-mazurskie

Powiaty: lidzbarski,

Gminy: Kiwity (wiejska),

Opis przyrodniczy:

Cele ochrony rezerwatu to:

zachowanie populacji gniazdujących, przelotnych i zalatujących ptaków wodno-błotnych, zachowanie naturalnych nieleśnych zbiorowisk roślinnych (zbiorowisk szuwarowych, turzycowisk), zachowanie walorów krajobrazowych.

Rezerwat obejmuje zabagnione łąki i nieużytki usytuowane w obniżeniu terenowym, wśród pól uprawnych. Jeszcze na początku XX wieku istniało tu płytkie, zarastające jezioro. W 1909 roku zostało ono osuszone, a teren po nim zamieniono w łąki i pastwiska. Po II wojnie światowej w wyniku braku konserwacji urządzeń melioracyjnych teren znów uległ zabagnieniu, a w północno-wschodniej części powstało kilkudziesięcioarowe otwarte lustro wody. Rezerwat porastają trzciny i turzycowiska z pojedynczymi kępami łązy.

Stwierdzono tu występowanie 99 gatunków ptaków, m.in.: perkoz rdzawoszyi, perkoz zausznik, bąk, czapla siwa, łabędź niemy, gęgawa, gęś białoczelna, gęś zbożowa, krzyżówka, krakwa, świstun, rożeniec, cyranka, cyraneczka, płaskonos, czernica, głowienka, łyska, kokoszka wodna, kureczka nakrapiana, wodnik, żuraw, bekas kszyc, bekasik, błotniak stawowy, ostrygojad zwyczajny, batalion

5.9.2.2. Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000.

Obszary specjalnej ochrony ptaków wyznaczono rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.). Celem wyznaczenia obszarów jest ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów.

Specjalne obszary ochrony siedlisk uznane są za obszary mające znaczenie dla wspólnoty (zgodnie z art. 25 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), na podstawie Decyzji wykonawczej Komisji z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia szóstego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2012) 8135 (2013/23/UE) (Dz. Urz. UE L 24/58 z 26.01.2013 r.). Celem wyznaczenia obszarów jest trwała ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie Gminy Kiwity obecnie obszarami Natura 2000 są:

Ostoja Warmińska

Kod obszaru : (PLH220018)

Rodzaj: Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: Obszar specjalnej ochrony ptaków

Data wyznaczenia: 2004-11-05

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Powierzchnia [ha]: 145341.9900

Opis przyrodniczy:

Ostoja Warmińska, zwana dawniej Warmińskimi Bocianami, należy do największych obszarów Natura 2000 w kraju. Stanowi fragment niziny położony w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego, rozciągający się na długości ok. 115 km i szerokości 10–20 km wzdłuż granicy Polski z Rosją (obwód kaliningradzki). Charakterystyczną cechą krajobrazu ostoi była jeszcze do niedawna mozaika różnych siedlisk przyrodniczych, ich duża przestrzenna zmienność i wysoki stopień naturalności. W ostatnich latach w wyniku intensyfikacji rolnictwa i zalesień zaszły na obszarze negatywne zmiany.

Na wschodzie omawiany obszar sięga jeziora Oświn, na zachodzie zaś – okolic Braniewa. Środkowa część obszaru leży na Równinie Sępopolskiej, stanowiącej rozległą, bezzeziorną i w znacznej części wylesioną nieckę. Przez jej środek głęboko wciętą doliną płynie rzeka Łyna, która w rejonie granicy państwowej rozlewa się w wydłużone jezioro zaporowe. Część zachodnia – Wzniesienia Górowskie – jest izolowana wysoczyzną morenową z silnie pofałdowaną powierzchnią. Najwyższe wyniesienia rozciągają się na północny zachód od Górowa Iławeckiego z kulminacją 216 m n.p.m. na Górze Zamkowej. Sieć hydrograficzna Wzniesień Górowskich jest silnie rozwinięta. Składają się na nią niewielkie potoki szybko płynące w głębokich dolinach. Tutaj znajdują się źródłiska rzeki Wałszy, która ma najbardziej górski charakter.

W ostoi jest wiele torfowisk, śródpolnych i śródleśnych zbiorników wodnych oraz mokradeł, które często powstały w wyniku działalności bobrów. Najbardziej wysunięta na zachód część obszaru jest położona na Nizinie Warmińskiej, którą przecinają niewielkie rzeki płynące głębokimi wąwozami. Na omawianym terenie znajduje się kilka stosunkowo niedużych jezior naturalnych, z których największe są jeziora: Kinkajmskie (95 ha), Głębockie (91 ha) i Arklickie (58 ha), oraz kilka niewielkich

kompleksów stawów rybnych. Ponad połowę powierzchni obszaru zajmują intensywne uprawy rolne, znaczną powierzchnię zajmują także użytki zielone. W rejonie przygranicznym część dawnych użytków rolnych leży odłogiem, a część w ostatnich latach zalesiono. Lasy pokrywają łącznie około 25 proc. powierzchni obszaru. W większości są to dobrze zachowane fragmenty grądów z partiami starodrzewu. Wzdłuż dolin cieków ciągną się lasy łęgowe, występują też bory sosnowe i brzeziny bagienne.

Klimat tej części Polski zachowuje swą odrębność w stosunku do pozostałych części kraju. Średnia roczna temperatura na tym terenie wynosi 7 stopni C i jest o 2–3 stopnie niższa od temperatur w pozostałych częściach kraju. Suma opadów wynosi ok. 600 mm rocznie. Charakterystycznymi glebami w tej części kraju są stanowiące 68 proc. bielice. Gleby brunatne obejmują 17 proc., a bagienne 9 proc. Pozostałą część stanowią czarne ziemie i mady.

Walory przyrodnicze

Ostoja Warmińska jest jedną z największych ostoi w Polsce z dominującym krajobrazem rolniczym i rozproszonymi lasami. W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 10 gatunków ptaków, których liczebność stanowi przynajmniej 1 proc. ich populacji krajowej. Ostoja Warmińska jest największą w Polsce ostoją łęgową bociana białego (800–900 par łęgowych, ponad 2 proc. ogólnokrajowej populacji łęgowej) oraz jedną z głównych krajowych ostoi łęgowych dwóch skrajnie nielicznych w kraju gatunków: gadożera i łabędzia krzykliwego (2–3 pary łęgowe, ok. 4 proc. ogólnokrajowej populacji łęgowej), a także orlika krzykliwego (90–110 par łęgowych, ok. 5 proc.), żurawia (300–400 par łęgowych, ponad 2 proc.) i derkacza (600–800 odzywających się samców, ponad 1 proc.). Jest to również bardzo ważna ostoja łęgowa ptaków drapieżnych, gniazduje tu bowiem 5 rzadkich gatunków z tej grupy, umieszczonych w polskiej Czerwonej Księdze zwierząt.

Na uwagę zasługuje także stosunkowo znaczna liczebność gniazdujących na omawianym obszarze populacji bociana czarnego (15–20 par łęgowych, ok. 1 proc. ogólnokrajowej populacji łęgowej), łabędzia niemego (90–100 par łęgowych, ponad 1 proc.), gągoła (20–30 par łęgowych, ok. 2 proc.), nurogęsi (15–20 par łęgowych, blisko 2 proc.), błotniaka stawowego (60–80 par łęgowych, ponad 1 proc.), błotniaka łąkowego (15–30 par łęgowych, ponad 1 proc.), zimorodka (40–60 par łęgowych, ok. 1 proc.), dzięcioła zielono-siwego (20–30 par łęgowych, ok. 1 proc.) oraz dzięcioła biało-grzbietego (10–15 par łęgowych, ponad 2 proc. ogólnokrajowej populacji łęgowej). Lokalnie gniazdują tu rzadkie gatunki, jak: zausznik, rycyk i dudek.

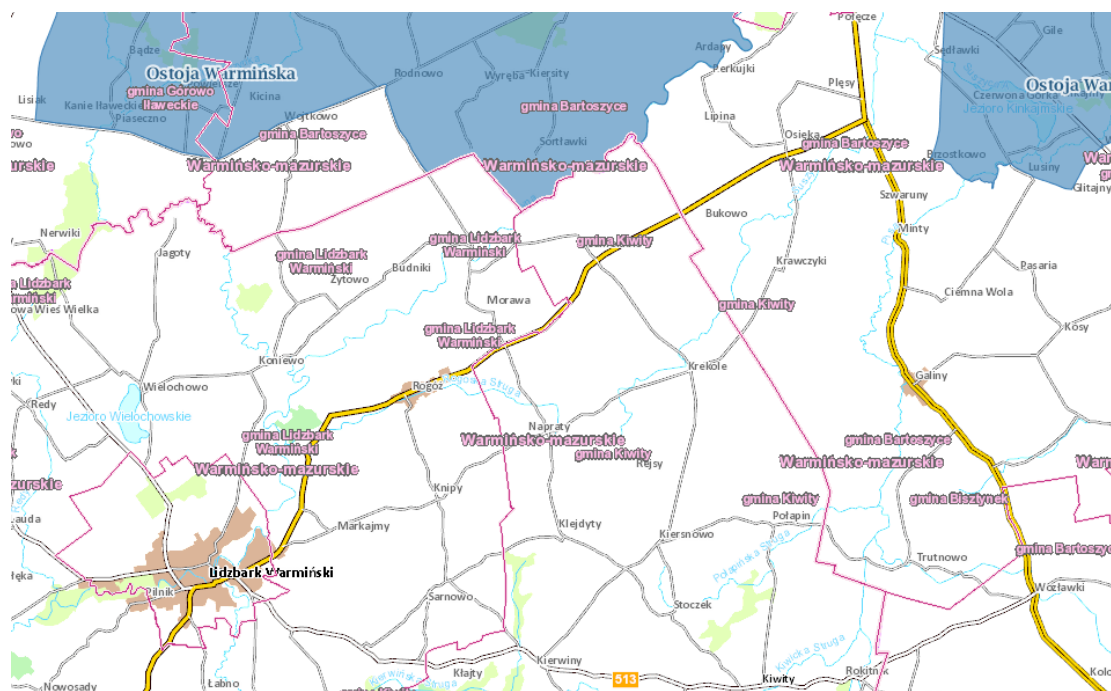
Stwierdzono też dość liczną populację lęgową takich gatunków waloryzujących, jak derkacz, przepiórka i gąsiorek.¹⁴

Obszary chronione na terenie Gminy Kiwity pokazano na poniższych rysunkach.



Rysunek 12 Rezerwy przyrody na terenie Gminy Kiwity – źródło Geoserwis

¹⁴ http://encyklopedia.warmia.mazury.pl/index.php/Natura_2000_Ostoja_Warmi%C5%84ska



Rysunek 13 Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Kiwity – źródło Geoserwis



Rysunek 14 Obszary chronionego krajobrazu na terenie Gminy Kiwity – źródło Geoserwis

5.9.2.3. Pomniki przyrody

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody, pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie". Jako pomnik przyrody uznano w gminie 1 obiekt o nazwie Danusia, jest zlokalizowany na terenie szkoły; N-ctwa Bartoszyce.

5.9.2.4. Użytki ekologiczne

Na terenie gminy ustanowiono 2 użytki ekologiczne, przedmiotem ochrony są torfowiska i śródpolne rozlewisko będące miejscem gniazdowania i zatrzymywania się ptaków wodno-błotnych. Ich charakterystykę przedstawia tabela 2.2.

Tabela 5.54 Użytki ekologiczne

Lp.	Nazwa obiektu	Przedmiot ochrony	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza	Data utworzenia	Akt prawny oznaczenie	Akt prawny miejsce publikacji	Akt prawny data publikacji
1	Rosiczka koło Naprat	torfowisko	1.9800	torfowisko z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin torfowiskowych	1994-02-18	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7 poz. 73 z 18.04.1994 r.	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego	1994-02-18
						Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 105 poz. 1718 z 31.07.2009 r.	Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego	2009-07-31
2	Rozlewisko Bartniki	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	91.8000	śródpolne rozlewisko będące miejscem gniazdowania i zatrzymywania się ptaków wodno-błotnych - cenny obszar pod względem ornitologicznym	2009-08-15	Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 105 poz. 1716 z 31.07.2009 r.	Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego	2009-07-31

5.9.2.5. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny

Data wyznaczenia: 1998-01-01

Dane aktu prawnego:

- Rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie

województwa warmińsko-mazurskiego Dz. Urz. z 2002 r. Nr 87, poz. 1272 Dz.
Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego 2002-07-16

- Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego Dz. Urz. z 2003 r. Nr 52, poz. 725 Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego 2003-04-22
- Rozporządzenie Nr 161 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny Dz. Urz. z 2008 r. Nr 201, poz. 3153 Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego 2008-12-31
- Uchwała Nr XX/471/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny. Dz. Urz. z 2016 r. poz. 4172 Dz. Urz. Województwa Warmińsko-Mazurskiego 2016-11-07

Powierzchnia [ha]: 19242.1600 ha

Opis przyrodniczy:

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny, zwany dalej "Obszarem", o powierzchni 19 329,8 ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie olsztyńskim na terenie gmin: Kolno, Jeziorany, Biskupiec oraz w powiecie lidzbarskim na terenie gmin: Kiwity, Lidzbark Warmiński i miasto Lidzbark Warmiński.

Doliny Dolnej Łyny

Data wyznaczenia: 1998-01-01

Dane aktu prawnego:

- Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego Dz. Urz. z 2003 r. Nr 52, poz. 725 Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego 2003-04-22
- Rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego Dz. Urz. z 2002 r. nr 87, poz. 1272 Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego 2002-07-16

- Rozporządzenie Nr 162 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny Dz. Urz. z 2008 r. nr 201, poz. 3154 Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego 2008-12-31

Powierzchnia [ha]: 16429.9000 ha

Opis przyrodniczy:

Obszar obejmuje koryto rzeki Łyny wraz z doliną, lokalnie także fragmenty sąsiadujących wzniesień. W Nadleśnictwie Górowo Iławeckie OCHK Doliny Dolnej Łyny obejmuje część terenów leśnych w leśnictwie Borki. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 16 429,9 ha.

5.9.3. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu.

Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza,
- ekspansją zabudowy mieszkalnej,
- wypalaniem łąk,
- nasadzeniami gatunków obcych siedliskowo.
- kradzieżą drewna,
- kłusownictwem.
- wypalaniem ściernisk, poboczy dróg, łąk,
- znacznym spadkiem poziomu wód gruntowych (przesuszenie ekosystemów wilgotnych i bagiennych),
- brakiem przygotowania właściwej infrastruktury dla miejscowości wypoczynkowych (kanalizacja, zagospodarowanie odpadów),
- specyfiką środowiska (przede wszystkim małą wilgotnością podłoża i warstw przyziemnych) czyni obszar - bardziej niż inne zbiorowiska leśne - podatnym na wybuch i łatwe rozprzestrzenianie się pożarów.

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby składu wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk. Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

W celu zachowania cennych walorów przyrodniczo – ekologicznych należy:

- ograniczyć inwestycje na terenach zajmowanych przez roślinność przyczyniającą się do oczyszczania środowiska naturalnego oraz przecinających korytarze ekologiczne,
- ograniczyć inwestowanie na glebach III i IV – tej klasy bonitacyjnej,
- utrzymać wszystkie naturalne struktury przyrodnicze, w tym ustawowo chronione zadrzewienia i zakrzaczenia, oczka wodne, bagna, torfowiska, itp.,
- przeciwdziałać erozji gleby w szczególności w dolinach rzecznych na skarpach i terenach o dużym nachyleniu przez ochronę i tworzenie struktur roślinnych, przyczyniających się do ochrony,
- zapobiegać niszczeniu i dewastacji brzegów zbiorników wodnych oraz podziemnych złóż wód na kompleksach torfowiskowych w obrębie stref faunistycznych,
- utrzymać istniejące i wprowadzać nowe szerokopasmowe zadrzewienia wzdłuż dróg, linii kolejowych i cieków wodnych oraz uzupełnienia istniejących o nowe nasadzenia (jeżeli zostały uszkodzone),
- nie wykaszac szuwarów w sezonie wegetacyjnym i w okresie lęgowym ptaków,
- przestrzegać zasady, aby nowe inwestycje drogowe lub modernizacja dróg uwzględniały w miejscach kolizji z trasami migracji zwierząt, budowę przepustów, a istniejące przepusty muszą być regularnie czyszczone lub przebudowywane oraz powiększane w celu zachowania ich drożności,
- zmniejszać intensywność upraw monokulturowych,
- promować zakładanie gospodarstw ekologicznych,
- dostosować poziom nawożenia do zdolności sorpcyjnej gleb,
- ograniczyć stosowanie środków ochrony roślin do potrzebnego minimum oraz nie stosować ich w pasie przybrzeżnym i w pobliżu zbiorników wodnych,
- promować stosowanie ekstensywnych sposobów zagospodarowania użytków zielonych,
- nie wypalać resztek roślinności na użytkach rolnych, jak również na innych terenach,
- pozostawiać w stanie niezmienionym miedzę, zarośla i zadrzewienia,
- nie naruszać i nie zasypywać sródpolnych oczek wodnych,
- nie osuszać i nie zalesiać torfowisk,
- nie zamieniać użytków zielonych na pola uprawne ani ich nie zalesiać,

- wprowadzać wypas zwierząt w celu utrzymania układów pełnonaturalnych,
- dążyć do odtworzenia dawnej kompozycji parków oraz strzec całości dawnych układów zadrzewieniowych, np. alei przydrożnych,
- ograniczyć liczbę polowań w obrębie stref faunistycznych,
- promować powstawanie gospodarstw agroturystycznych, które staną się zapleczem turystycznym w oparciu o istniejącą sieć osadniczą,
- wyznaczać szlaki turystyczne i ścieżki dydaktyczne w obrębie obszarów chronionych, do których nie jest zabroniony wstęp,
- wyznaczyć trasy dla turystyki pieszej, rowerowej i konnej oraz zaplanować odpowiednie zaplecze dla tras kajakowych,
- organizować różnorodne formy edukacji społeczeństwa na temat ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Zagrożenia obszarów leśnych

Czynniki biotyczne

- **Grzyby**

Całkowitą powierzchnię występowania chorób powodowanych przez grzyby patogeniczne na terenie gminy trudno jest ustalić, gdyż szkody występują z reguły pojedynczo i widoczne są w dłuższym przedziale czasowym. Są to głównie szkody powodowane przez hubę korzeni i opieńkową zgniliznę korzeni.

- **Owady**

Do szkodników owadzych m.in. mających gospodarcze znaczenie dla nadleśnictw należy zaliczyć: Szeliniaka sosnowego – (szkodnika upraw sosnowych, ze względu na przelegiwanie zrębów nie ma obecnie znaczenia).

- **Zwierzyna**

Wśród zwierzyny płowej na terenie nadleśnictwa najliczniej występuje jeleń i sarna. Gatunki te „wyrządzają” szkody gospodarcze szczególnie w uprawach i młodnikach. Jako formę ochrony przed negatywnym skutkiem bytowania zwierząt łownych występujących w zbyt dużej liczbie proponuje się:

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonego celu hodowlanego,
- zadbanie o właściwe zagospodarowanie leśno-łowieckie miejsc bytowania zwierzyny (w sensie bazy osłonowej i pokarmowej),

- chemiczne zabezpieczenie upraw,
- indywidualne zabezpieczenie cennych gatunków drzew,
- grodzenie upraw najbardziej zagrożonych,
- w przypadku masowych grodzień upraw należy pamiętać o pozostawianiu tzw. korytarzy ekologicznych, którymi zwierzyna łowna przemieszcza się w ramach swojego arealu osobniczego.

W ostatnich latach wzrosło również zagrożenie od dzików, które niszczą bukowe posadzenia produkcyjne.

Zagrożeniem jest również bóbr, którego populacja sukcesywnie wzrasta od kilku lat na terenie całej Polski, czego konsekwencją jest niszczenie – ogryzanie kory - części odziomkowej niemalże wszystkich gatunków drzew występujących w sąsiedztwie miejsca bytowania bobrów.

Czynniki abiotyczne

Spośród czynników przyrody nieożywionej największe znaczenie mają zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych, silnie wiejącymi wiatrami (huragany, trąby powietrzne), w mniejszym stopniu zagrożenia związane z ekstremami temperatur (przymrozki wczesne, późne, okiść, listwy mrozowe etc.). Do tej grupy zagrożeń zaliczono także pożary lasu:

• Opady

Głównym czynnikiem kształtującym, jak i wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. W krótkim okresie czasu ich brak powoduje suszę, w długim zmianę stosunków wodnych. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych.. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów pasożytniczych.

• Wiatry

Skutki klęsk żywiołowych spowodowanych huraganowym wiatrem, można na przestrzeni ostatnich lat zaobserwować na obszarze nadleśnictwa. Oprócz szkód klęskowych spowodowanych silnie wiejącym wiatrem w lasach występują także szkody o mniejszym nasileniu, a wywołane działalnością wiatru.

- **Przymrozki**

Dość poważnym zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkótek są przymrozki późne (wiosenne). Są przyczyną obumierania młodych pędów i liści, szczególnie dębów i buków. Zagrożenie te występuje corocznie, ale w ostatnich latach nasilają się w związku z przesuwaniem się w kierunku późnej wiosny a nawet wczesnego lata terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych. Do najbardziej wrażliwych należą dęby i buki. Okres występowania tych przymrozków wypada średnio do 15.V, a wyjątkowo do 25.VI. Przymrozki wczesne (jesienne) nie mają większego znaczenia.

- **Okiść**

Szkody od okiści dotyczą drzewostanów sosnowych w wieku 10 – 40 lat. Mają miejsce zimą (czasami na przedwiośniu) wtedy gdy w wyniku opóźnień w czyszczeniach dochodzi do zbyt dużego zwarcia, a do igieł i gałęzi przykleja się gruba warstwa mokrego, ciężkiego śniegu. Dochodzi wówczas do obłamywania gałęzi, czasami powalania całych drzew. Osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych, grzybów patogenicznych. Korzystniej jest wykonywać czyszczenia i trzebieże częściej i o słabszym nasileniu.

5.9.4. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT.

Tabela 5.55 Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - ustanowienie na terenie gminy obszarów i form ochrony przyrody o dużej wartości przyrodniczej, - brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia - bardzo duży obszar gminy objęty formami ochrony przyrody, 	<ul style="list-style-type: none"> - fragmentacja siedlisk,
	Szanse	Zagrożenia

Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, - właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, - zalesianie nieużytków, - wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), - zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, - degradacja gleb, - wypalanie traw, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, - duża presja w okresie letnim - rozwój infrastruktury turystycznej prowadzący do fragmentacji siedlisk - wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego i turystycznego.
----------------------------	---	---

Źródło: opracowanie własne

5.10. Awarie przemysłowe

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

5.10.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Na terenie Gminy Kiwity nie ma zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.

5.10.2. Transport materiałów niebezpiecznych

Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Największa częstotliwość przewozów materiałów niebezpiecznych w Gminie Kiwity występuje na drogach: krajowej, powiatowych i wojewódzkiej.

Dotychczas nie odnotowano na terenie gminy awarii związanej z transportem materiałów niebezpiecznych.

5.10.3. Problemy i zagrożenia

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji,

prowadzące do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Państwowej Straży Pożarnej. Na terenie Gminy Kiwity nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r. poz. 138). Innym rodzajem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.62.

Tabela 5.56 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Adaptacja do zmian klimatu	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych.

Źródło: Opracowanie własne

W tym obszarze interwencji należy przede wszystkim kontrolować systemy zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w zakładach przemysłowych, niezbędna jest także ciągła współpraca z organami prowadzącymi kontrolę w zakresie występowania awarii przemysłowych.

5.10.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

W tabeli 5.57 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom.

Tabela 5.57 Analiza SWOT - zapobieganie poważnym awariom

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- brak na terenie gminy zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.	- duże natężenie ruchu samochodowego na drodze krajowej zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych, - prowadzenie logistyki transportowej w przewozie towarów niebezpiecznych, - wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska.	- duże natężenie ruchu samochodowego na drodze wojewódzkiej i krajowej zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.10.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Modernizacja dróg oraz sprawność jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo powinno skutkować zmniejszeniem zagrożenia wystąpienia poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii na terenie gminy.

6. Strategia ochrony środowiska

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2018-2025 na terenie gminy.

Strategia do roku 2025 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których

zdefiniowano obszary interwencji, a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne obszary interwencji Programu przyjęto:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu -obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.
5. Zrównoważona gospodarka wodno–ściekowa -obszar interwencji 5;
6. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 6;
7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 7;
8. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;
9. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

Ustalenia Programu obejmują:

1. Strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
 - a. określone cele strategiczne,
 - b. działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach każdego z wyznaczonych celów średniookresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
2. Zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu.
3. Koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Kiwity wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska oraz obszarów stwarzających nadal problemy są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej i deszczowej w celu poprawy jakości wód płynących,
- modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków,
- wymiany źródeł ogrzewania, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji oraz budowa ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej

we właściwym miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Wyznaczone obszary interwencji, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Kiwity, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Zadania własne Gminy Kiwity to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie jednostki.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania prowadzone do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania gminy są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, starostę, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właściciele gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Kiwity przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego: uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne.

7. Cele i funkcje Programu

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2018-2025 na terenie gminy.

Strategia Programu Ochrony Środowiska została opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia. W ramach strategii przyjęto obszary interwencji w ramach, których będą wdrażane działania zmierzające do poprawy środowiska naturalnego na terenie gminy.

Obszar interwencji OK: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza

Cel strategiczny: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji

Cele szczegółowe:

OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów

OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring jakości powietrza, wykonywanie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej i ich aktualizacja, ograniczanie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw na potrzeby c.o. oraz c.w.u. obiektów mieszkalnych, modernizacja istniejących źródeł spalania paliw (instalacje odsiarczania spalin, instalacje odazotowania spalin, instalacje odpylania spalin), termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych, instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach jednostek samorządu terytorialnego i w budynkach jednostek gminnych, wymiana kotłów węglowych i remont kotłów poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytworzenie i dystrybucję energii elektrycznej, opracowywanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz, budowa oraz przebudowa dróg gminnych i powiatowych, budowa ścieżek rowerowych.

Obszar interwencji H: ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas

WIOŚ Zadania ciągłe

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Cel strategiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring środowiska w zakresie spełniania dopuszczalnych norm hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz linii komunikacyjnych, remont dróg gminnych i powiatowych, wprowadzanie cichych nawierzchni, budowa ścieżek rowerowych, uchwalenie mpzp i wprowadzanie zapisów sprzyjających ograniczaniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie obszarów o zróżnicowanej funkcji, lokalizacja nowej zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym).

Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne

Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cele szczegółowe:

PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia – instalacji generujących promieniowe elektromagnetyczne – stacje bazowe telefonii komórkowej, uwzględnianie instalacji mogących emitować pole elektromagnetyczne w mpzp; ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych;

Obszar interwencji W: GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa

Cel strategiczny: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Cele szczegółowe:

W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, konieczność powstrzymania odpływu i zwiększenia retencji glebowej, modernizacja melioracyjnych systemów odwadniających, zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące umożliwiające sterowanie odpływem, ochrona oczek wodnych i drobnych bagien śródpolnych – edukacja rolników w zakresie ich obowiązków w stosunku do ekosystemów wodnoblótnej przestrzeni rolniczej, nie pogarszanie stanu morfologicznego cieków istotnych dla bytowania ichtiofauny, przy budowie nowych urządzeń hydrotechnicznych, należy

pamiętać o konieczności zachowania ciągłości morfologicznej (np.: przepławki), edukacja i wprowadzanie tzw. Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, zwiększenie retencji wodnej, budowa zbiorników retencyjnych, opracowywanie koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego gminy i ich realizacja, uwzględnianie MZP i MRP w dokumentach planistycznych, aktualizacja MZP i MRP, realizacja PZRP, wykonanie planu operacyjnego ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy, ochrona przed podtopieniami poprzez modernizację lub budowę systemu odprowadzającego wody deszczowe szczególnie na obszarach zurbanizowanych, regulacja stosunków własnościowych gruntów pod wodami, ograniczanie strat w sieci wodociągowej, ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych, określenie metodyki dla oceny możliwości i określenia warunków korzystania z zasobów wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w przypadku wystąpienia skrajnej suszy i sytuacji kryzysowych. Jedną z kluczowych zmian, wprowadzanych znowelizowaną ustawą Prawo wodne ma być przyjęcie nowej struktury podmiotów w tym organów administracji właściwych w sprawach gospodarowania wodami wraz z określeniem ich kompetencji i odpowiedzialności.

W świetle znowelizowanej ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne , od początku 2018 r. funkcjonuje Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. W skład Wód Polskich wchodzi takie jednostki organizacyjne jak:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej;
- zarządy zlewni;
- nadzory wodne.

Obszar interwencji GWŚ: GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę

Cele szczegółowe:

GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK

GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców

GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej, budowa i modernizacja przepompowni, budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej , przebudowa istniejącej kanalizacji zbiorczej, budowa nowych oczyszczalni ścieków, promowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników oraz oczyszczalni przydomowych.

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne

Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel szczegółowy:

Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Aktualizacja inwentaryzacji złóż surowców mineralnych, działania polegające na zmniejszaniu uciążliwości wynikających z działalności górniczej, ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w tworzonych w przyszłości mpzp, ochrona złóż przed zabudową przez uwzględnianie złóż w tworzonych mpzp.

Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)

Cel strategiczny: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cel szczegółowy:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring – wykonywanie badań glebowych, rekultywacja i rewitalizacja terenów pogórnich, likwidacja dzikich wysypisk odpadów, racjonalne nawożenie i oszczędne stosowanie środków ochrony roślin, promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, kontrolowanie przekształceń gruntów szczególnie gruntów rolnych na grunty budowlane, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych, promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach i glebach zdegradowanych.

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel strategiczny: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Zadania:

Realizacja i wdrażanie Planu gospodarki odpadami dla województwa, budowa i modernizacja punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rekultywacja składowisk odpadów, likwidowanie dzikich składowisk odpadów, realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem na

terenie województwa, edukacja dotycząca segregacji odpadów, utrzymywanie właściwego poziomu recyklingu, promowanie nowych technologii odzysku poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze

Cel strategiczny: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności.

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

OP 2. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa,

OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

Zadania:

Wykonywanie i realizacja Planów ochronnych dla obszarów chronionych, dbanie o nierozdrabnianie kompleksów leśnych poprzez wprowadzenie przekształceń gruntów, wykonywanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy, wykonywanie opracowań ekofizjograficznych (niezbędnych do tworzenia mpzp), wykonywanie zadań ochronnych wynikających z PZO dla obszarów Natura 2000, zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych bagien, użytków do szczególnej ochrony, zwiększanie retencji leśnej, zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez przebudowę drzewostanów, ustanowienie nowych pomników przyrody, modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych, działania edukacyjne społeczeństwa promujące ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, przywracanie siedliska jako kompensacji przyrodniczej w ramach inwestycji drogowych itp..

Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel strategiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu

PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii

Zadania:

Monitoring zdarzeń, wyznaczenie tras transportu przewoźów towarów niebezpiecznych, wyznaczenie miejsc postojowych dla transportu towarów niebezpiecznych.

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Kiwity wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej w celu poprawy jakości wód płynących,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacja budynków, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwym miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie do warunków lokalnych.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Kiwity, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Zadania własne Gminy Kiwity to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie jednostki.

Tabela 7.1 Obszary interwencji przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity oraz działania przewidziane do realizacji w ramach obszarów interwencji

Lp.	Zadanie	Jednostki realizujące	Okres realizacji Zadanie ciągłe
OK	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza		
OK 1.	OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów		
	Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Gmina	do roku 2026
OK 2.	OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych		
	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji	Gmina Kiwity/Powiat	do roku 2026
	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)	Gmina, powiat	Zadania ciągłe
	Termomodernizacji budynków	Mieszkańcy	do roku 2026
	Rozszerzanie wiedzy o ograniczaniu niskiej emisji	Gmina Kiwity	do roku 2026
	Wymiana kotłów węglowych	Mieszkańcy	do roku 2026
	Zielone zamówienia publiczne	Gmina Kiwity	do roku 2026
	Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	Gmina Kiwity	do roku 2026
OK 3	Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii		
	Montaż instalacji – odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, fotowoltaika)	Gmina Kiwity, mieszkańcy	do roku 2026
	Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii	Gmina, Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
H	ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów		
H 1	H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas		
	Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	Zadania ciągłe
H 2	H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców		
	Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w tworzonych w przyszłości miejscowych planach	Gmina	Zadania ciągłe

	zagospodarowania przestrzennego		
	Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Przebudowa nawierzchni dróg	Gmina Kiwity	do roku 2026
PEM		POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	
PEM 1		PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych	
	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ	Zadania ciągłe
	uwzględnienie w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina, inwestorzy	Zadania ciągłe
W		GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa	
W 1.		W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	
	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i pyły obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych	Ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, RZGW	Zadania ciągłe
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	Zadania ciągłe
	Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	LODR, Gmina	Zadania ciągłe
W2		W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią	
	Bieżąca konserwacja i modernizacja urządzeń melioracji	Gmina, właściciele gruntów, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Gmina, powiat Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
	Uwzględnianie MZP i MRP w dokumentach	Gmina, Zarząd Województwa	Zadania ciągłe

	planistycznych i kształtowanie polityki przestrzennej gminy, województwa, wprowadzanie ograniczeń na terenach zalewowych, określanie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych wałami		
	Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Gmina	Zadania ciągłe
	Określenie warunków technicznych na podstawie, których można lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią i na obszarach zagrożonych możliwością przerwania wałów podczas wystąpienia powodzi	Wody Polskie, RZGW, Gmina	Zadania ciągłe
GWŚ		GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę	
GWŚ 1		GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK	
	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kiwity	Gmina Kiwity	do roku 2020
	Likwidacja zbiorników bezodpływowych oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Poprawa warunków życia społeczności wiejskiej, ochrona środowiska naturalnego oraz wzrost atrakcyjności inwestycyjnej. Budowa oczyszczalni przydomowych szczególnie na obszarach, dla których zapisy w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nie przewidują zbiorowego systemu odbioru ścieków w okresie perspektywicznym	Gmina Kiwity	do roku 2026
GWŚ 2		GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.	
	Przebudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Kiwity	Gmina	do roku 2026
	Ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Gmina	do roku 2026
GWŚ 3		GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej	
	Kontrola zużycia wody - Uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	Gmina, Zakład Gospodarki Komunalnej	Zadania ciągłe
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	Zadania ciągłe
K		ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	
K 1		K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach	

		oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego	
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina, OUG , Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje) Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym)	Zadania ciągłe
	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	Zarząd Województwa, Gminy	Zadania ciągłe
GL	GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych		
GL 1	GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju		
	Podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina	Zadania ciągłe
	Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina	Zadania ciągłe
	Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną	Gmina	Zadania ciągłe
	Unieszkodliwienie odpadów składowanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych	Właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	Zadania ciągłe
GO	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami		
GO 1	GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami		
	Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Gmina	Zadania ciągłe
	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów	Zadania ciągłe
	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	WIOŚ, Starosta Policki	Zadania ciągłe
	Likwidacja nielegalnych składowisk	Gmina	Zadania ciągłe

	odpadów		
GO 2		GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	
	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Gmina	do roku 2020
	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.	Gmina	do roku 2020
GO 3		GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi	
	Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	Gmina	do roku 2020
	Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kiwity	Gmina	Zadanie ciągłe
OP		ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności	
OP 1		OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych	
	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	Zadania ciągłe
	Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	Zadania ciągłe
	Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	Zadania ciągłe
	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej	Lasy Państwowe oraz	Zadania ciągłe

	obszarów leśnych	samorząd	
	Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorząd, właściciele gruntów	Zadania ciągłe
	Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych – budowa obiektów wodno-melioracyjnych	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Kiwity	Zadania ciągłe
OP 2		OP 2. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych	
	Opracowanie planów urządzania lasu	Lasy Państwowe, starostowie, inni posiadacze lasów	Zadania ciągłe
OP 3		OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa	
	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	Zadania ciągłe
	Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000.	RDOŚ	Zadania ciągłe
	Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1	Gmina Kiwity	Zadania ciągłe

	ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późno zm.) o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.		
OP 4		OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych	
	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie	Zadania ciągłe
PAP		ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	
PAP 1		PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu	
	Monitoring na trasach przejazdów zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miejscowości, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarząd Województwa, Gmina, Zarządy dróg	Zadania ciągłe
PAP 2		PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii	
	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna	Zadania ciągłe

Tabela 7.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań przewidzianych do realizacji przez samorząd gminy i zadań koordynowanych¹⁵

Nazwa zadania	Jednostki realizujące	Koszty realizacji zł	Źródła finansowania	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza				
Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	Brak danych kosztowych	Zadania ciągłe	Zadania ciągłe
Opracowanie i uchwalenie "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Gmina Kiwity	8 000,00 zł	Budżet gminy	do roku 2026
Termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni	Mieszkańcy	Brak danych kosztowych	Zadania ciągłe	do roku 2026
Utrzymanie dróg	Gmina Kiwity	2019 r. – 357 000 zł 2020 r. – 360 000 zł 2021 r. – 360 000 zł 2022 r. – 365 000 zł 2023 – 2026 r. - 1 480 000 zł	Budżet gminy	do roku 2026
Zielone zamówienia publiczne	Gmina Kiwity	brak	koszty administracyjne	do roku 2026
Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie	Gmina Kiwity	brak	koszty administracyjne	do roku 2026
Instalacje OZE	Gmina Kiwity	brak		do roku 2026
ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów				

¹⁵Opracowano na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej w gminie

Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w tworzonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Kiwity	koszty administracyjne	Gmina	Zadania ciągłe
Nowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Kiwity	Gmina Kiwity	2019 r. – 50 000 zł	Gmina	Zadania ciągłe
Modernizacja , remonty, budowa dróg	Gmina Kiwity	2019 r. – 130 000 zł 2020 r. – 130 000 zł 2021 r. – 140 000 zł 2022 r. – 140 000 zł 2023 – 2026 r. - 600 000 zł	Budżet gminy, RPO WZ, NFOŚiGW, WFOŚiGW	do roku 2026
Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	b.d. kosztowych	WIOŚ	Zadania ciągłe
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych				
monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ, Powiat	brak	w ramach środków własnych	Zadania ciągłe
uwzględnienie w tworzonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina	koszty administracyjne	środki własne Gminy i poszczególnym inwestycji	Zadania ciągłe
GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa				

Działania podejmowane w celu ograniczenia doptywu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i pyły obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych, działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych,	ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, RZGW	koszty administracyjne	Środki własne ośrodków doradztwa rolniczego, środki własne RZGW	Zadania ciągłe
Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna	b.d. kosztowych	Środki własne Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiej Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna	Zadania ciągłe
Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	LODR, Gmina	b.d. kosztowych	Środki własne	Zadania ciągłe
Konserwacja i naprawa kanalizacji deszczowej na terenie Gminy	Gmina Kiwity	brak możliwości oszacowania	Środki zarządców dróg	Zadania ciągłe
Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	LODR, Gmina, Powiat	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Gmina, powiat Zarząd Województwa	brak możliwości oszacowania	Budżet Gminy, Powiatu, Zarządu Województwa	Zadania ciągłe
Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Gmina	Koszty administracyjne	Budżet: Gminy	Zadania ciągłe

GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków				
ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Gmina Kiwity	w ramach modernizacji sieci wodociągowej	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
Budowa sieci wodociągowej	Gmina Kiwity	38 000 zł – 2019 r.	w ramach środków własnych,	2019
Przebudowa ujęć wody	Gmina Kiwity	10 000 zł – 2019 r.	w ramach środków własnych,	2019
Kontrola zużycia wody - Uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	Gmina	Środki administracyjne	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi				
Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina, OUG , Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje) Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym	brak możliwości oszacowania	środki administracyjne	Zadania ciągłe

Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i tworzenie MPZP z uwzględnieniem kopalni i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	Gmina	brak możliwości oszacowania	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych				
podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w MPZP	Gmina	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, OSChR	Zadania ciągłe
upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina	koszty administracyjne	środki własne Gminy	Zadania ciągłe
wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	Gmina	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, właścicieli gospodarstw rolnych	Zadania ciągłe
unieszkodliwienie odpadów składowanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	Gmina, OSChR	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami				
Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Gmina Kiwity	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	Zadania ciągłe
Edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	Gmina Kiwity	2018 r. – 2000 zł 2019 r. – 2000 zł 2020 r. – 2000 zł 2021 r. – 2000 zł	środki własne Gminy	Zadania ciągłe

Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej	Gmina Kiwity	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne Gminy,	Zadania ciągłe
Gospodarka odpadami	Gmina Kiwity	2019 r. – 530 000 zł 2020 r. – 550 000 zł 2021 r. – 570 000 zł 2022 r. – 590 000 zł 2023 – 2026 r. – 2 500 000 zł	środki własne Gminy	Zadania ciągłe
Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2026
Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji	Starosta Policki, WIOŚ	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2026
Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2026
Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020

Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.	Gmina, przedsiębiorcy	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020
Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020
Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii prądenośnych zużytych akumulatorów prądenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów prądenośnych	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020
Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kiwity	Gmina, mieszkańcy	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne, NFOSiGW, WFOSiGW	Zadania ciągłe
ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności				
Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe

Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorządy, właściciele gruntów	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych – budowa obiektów wodno-melioracyjnych	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe

Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Kiwity	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Opracowanie planów urządzania lasu	Lasy Państwowe, starostowie, inni właściciele lasów	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000.	RDOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe

Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późno zm.) o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy	Gmina Kiwity	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	RDOŚ, Gmina, RZGW	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Gmina, RZGW	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Utrzymanie zieleni	Gmina Kiwity	2019 r. – 9 000 zł 2020 r. – 9 000 zł 2021 r. – 10 000 zł 2022 r. – 10 000 zł 2023 – 2026 r. - 45 000 zł	środki własne	Zadania ciągłe
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków				
Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować	WIOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe

poważną awarię				
Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarząd Województwa, Gmina, Zarządy dróg	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna	brak możliwości oszacowania	brak możliwości oszacowania	Zadania ciągłe
Straże pożarne – planowane wydatki	Gmina	2019 r. – 700 000 zł 2020 r. – 700 000 zł 2021 r. – 730 000 zł 2022 r. – 730 000 zł	środki własne	Zadania ciągłe
Straże pożarne	Gmina	2019 r. – 76 000 zł 2020 r. – 77 000 zł 2021 r. – 78 000 zł 2022 r. – 80 000 zł 2023 – 2026 r. - 330 000 zł	środki własne	Zadania ciągłe
Obrona cywilna	Gmina	2019 r. – 1 000 zł 2020 r. – 1 000 zł 2021 r. – 1 200 zł 2022 r. – 1 200 zł 2023 – 2026 r. - 5 000 zł	środki własne	Zadania ciągłe

8. System finansowania

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystywały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Wiele potencjalnych źródeł finansowania wykorzystuje środki z budżetu Unii Europejskiej, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie bardzo korzystnych warunków finansowania.

Podstawowe źródła finansowania:

- środki własne gminy,
- środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich,
- środki komercyjne.

8.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe i osoby prawne. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.

- IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

8.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego (RPO WM)

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także RPO Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe, a także osoby prawne. Cel główny RPO WM 2014-2020, to inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału warmińsko-mazurskiego rynku pracy, który osiągnąć będzie poprzez cele strategiczne stanowiące odpowiedź na trzy podstawowe wyzwania Strategii Europa 2020, w kontekście wspierania rozwoju inteligentnego, zrównoważonego, jak i włączającego:

1. *Rozwój konkurencyjnej gospodarki regionu opartej na innowacyjności, przedsiębiorczości, chłonnym rynku pracy i zrównoważonych zasobach.*
2. *Przeciwdziałanie dysproporcjom regionalnym prowadzące do zwiększenia chłonności regionalnego rynku pracy poprzez wyrównywanie dostępu do zatrudnienia, włączenie społeczne i edukację.*
3. *Wsparcie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska w województwie warmińsko mazurskim RPO WM 2014-2020 realizowany będzie w jedenastu Osiach Priorytetowych.*

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

8.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska I Klimatu LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska.
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej. NFOŚiGW będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne. Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane są na stronie NFOŚiGW.

8.4. Fundusze Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Olsztynie oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często, jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
 - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
 - minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. Ochrona atmosfery, w tym:
 - poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
 - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
 - ochrona korytarzy ekologicznych,
 - zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo Fundusze, co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny. Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać z finansowania. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Olsztynie, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach [www \(www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.gdansk.pl\)](http://www.nfosigw.gov.pl).

8.5. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z preferencyjnych kredytów, ze środków Banku Ochrony Środowiska.

8.6. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (PROW 2014-2020)

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowywany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest

wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
2. Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
3. Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym (w ramach tego priorytetu realizowane są działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej).
6. Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Obecnie harmonogram planowanych do 31.12.2019 r. naborów wniosków w ramach PROW 2014–2020 zawiera min działanie: ROZWÓJ TERYTORIALNY w ramach, którego przewidziane jest poddziałanie: „Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszeniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii” typ operacji „Gospodarka wodno-ściekowa” .

9. Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy Kiwity, co dwa lata ocenia stopień wdrożenia Programu. Natomiast postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie będzie kontrolowany na bieżąco. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny stanowi wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten musi się powtarzać co kilka lat, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo - skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.

4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.

9.1.Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

9.2. Monitoring środowiska

System kontroli środowiska jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów na podstawie, których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

9.3. Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

9.4. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 9.1 Proponowane wskaźniki monitoringu.

Lp.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika
1.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	mierniki jakości powietrza: przekraczanie wartości dopuszczalnych oraz wartości dla klasy A,
2.	Ochrona przed hałasem	wielkość i miejsca notowanych przekroczeń hałasu [dB, opis],
		długość dróg o nawierzchni twardej i o nawierzchni gruntowej [km],
		długość ścieżek rowerowych [km],
3.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego [V/m],
4.	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa	stosunek długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej [km],
		długość sieci kanalizacyjnej [km],
		liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.],
		stopień skanalizowania [%],
		długość sieci wodociągowej [km],
		liczba gospodarstw zwodociągowanych [szt.],
		stopień zwodociągowania [%],
		zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³],
		zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³],
		wykryte przekroczenia w wodach ujmowanych na cele komunalne,
		ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi [dam ³],
		długość zmodernizowanych urządzeń melioracji wodnych [km],
		jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringowych,
5.	Ochrona zasobów kopalin	ilość wydobytych surowców [tys. Mg],
		powierzchnia wymagająca rekultywacji, grunty zdewastowane i zdegradowane [ha] (udział w całkowitej powierzchni gminy %),
		powierzchnia terenów zrehabilitowanych [ha] (udział w całkowitej powierzchni wymagającej rekultywacji %),
6.	Racjonalna gospodarka odpadami	liczba zlikwidowanych nielegalnych wysypisk odpadów [szt.],
		ilość wytworzonych odpadów [tys. Mg],
		procent odzyskanych odpadów [%],
		udział składowanych odpadów gospodarczych do wytworzonych odpadów [%],
		ilość powstających zmieszanych odpadów komunalnych [Mg],
		ilość azbestu pozostałego do zdemontowania i unieszkodliwienia [Mg],
		ilość azbestu zdemontowana i unieszkodliwiona [Mg],

7.	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	procent lesistości gminy (procentowy udział lasów i gruntów leśnych) [%],
		powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha],
		powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia / zalesionych [ha],
		powierzchnia terenów zieleni urządzonej [ha],
		zwiększenie liczby punktowych form ochrony przyrody [szt.],
		liczba obowiązujących planów ochrony [szt.],
		liczba pomników przyrody poddanych zabiegom pielęgnacyjnym [szt.],
		liczba pomników przyrody, którym wykonano ekspertyzy [szt.],
8.	Zapobieganie poważnym awariom	rodzaje i liczba zdarzeń mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska na obszarze gminy.

Źródło: opracowanie własne

10. Edukacja ekologiczna

10.1. Założenia ogólne

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (np. art. 5 i art. 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. „Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)”. Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi: upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

NSEE identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w NSEE i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w NSEE (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną. Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. W ostatnich latach prowadzono w gminie edukację ekologiczną oraz akcje ekologiczne min. w następującym zakresie:

- Przekazanie i prezentacja materiałów edukacyjno-informacyjnych otrzymanych od organizacji ekologicznych w jednostkach oświatowych (przedszkola, szkoły) na terenie Gminy Kiwity oraz placówkom medycznym,
- Spotkania z mieszkańcami wszystkich miejscowości z terenu gminy, przekazanie ulotek i plakatów promujących właściwe postępowanie z odpadami (segregacja),
- Coroczna Akcja Sprzątania Świata
- Akcja ekologiczna w szkole w Kiwitach projekt pt. „zielona szkoła” w 2016 roku.

Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczenia wód – poprawa jakości wód;
- dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej w gminie powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 1648 z poz. zm.). Program ochrony środowiska dla Gminy Kiwity jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy. Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach na podstawie, których prowadzona jest polityka rozwoju. Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg priorytetów i założeń, które były wyjściową bazą dla wyznaczonych w przedmiotowym programie celów oraz kierunków działań.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa - przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia charakterystykę obszaru Gminy Kiwity, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizą istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Gmina Kiwity jest gminą wiejską położoną w powiecie lidzbarskim, tj. w północno – zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego. Pod względem obszaru stanowi jedną z najmniejszych gmin w województwie, zajmuje 14 509 ha. Graniczy z czterema innymi jednostkami samorządowymi: Lidzbarkiem Warmińskim z powiatu lidzbarskiego, Jezioranami z powiatu olsztyńskiego oraz Bartoszycami i Bisztyńkiem zlokalizowanymi w powiecie bartoszyckim. Główną miejscowością oraz ośrodkiem o administracyjnych funkcjach jest wieś Kiwity, która znajduje się w bliskiej odległości zarówno od siedziby powiatu jak i stolicy województwa.

Ludność Gminy wynosi 3 323 mieszkańców. Według danych statystycznych w ostatnich latach dominuje tendencja spadku liczby ludności. Wpływ na to ma przede wszystkim czynnik malejącego przyrostu naturalnego oraz niekorzystnego wskaźnika migracji. Dodatkowo na obszarze Gminy liczba osób w wieku przedprodukcyjnym maleje zaś wzrasta liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym, w związku z czym mamy do czynienia ze społeczeństwem starzejącym się.

Gęstość zaludnienia na obszarze jest niska, wynosi 23 os/km².

Na obszarze województwa warmińsko – mazurskiego wyróżnia się trzy główne krainy fizyczno – geograficzne o równoleżnikowym położeniu: Niziny i Wysoczyzny Starogłacjalne w części południowej, w pasie środkowym Pojezierza Bałtyckie, Pobrzeża Bałtyckie na północnym zachodzie. Położenie Gminy na terenie południowo – wschodnim części powiatu lidzbarskiego oznacza, że jest zlokalizowana na granicy mezoregionu Pojezierza Olsztyńskiego i Niziny Sępopolskiej. Rzeźba terenu jest zróżnicowana, co wynika z sąsiedztwa terenów równinnych z obszarami wysoczyzn pojeziernych jak i terenów obniżonych w stosunku do otoczenia. Charakterystyczna dla Pobrzeży Bałtyckich w tej części województwa strefa pojezierna zaznacza się wyraźną krawędzią wysoczyzn. Udział wód powierzchniowych w powierzchni Gminy wynosi 0,06%. Są to jedynie rzeki. Wyróżnia się trzeciorzędową Symsarnę oraz Pisę Północną.¹⁶

Stan środowiska na terenie Gminy Kiwity:

Stan powietrza na terenie gminy kształtuje kilka czynników. Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitator (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkańców w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalniane są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.

Stan powietrza na terenie gminy to zgodnie z badaniami prowadzonymi przez WIOŚ w Olsztynie występują przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu . Za najpoważniejsze problemy w zakresie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania budynków i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzonych zwartych zabudowie.

Zagrożenia w zakresie emisji pól elektromagnetycznych w terenach zabudowy mieszkaniowej nie występują, co wykazują prowadzone przez WIOŚ badania. Wyniki badań prezentowane w rocznych raportach przez WIOŚ były wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, który wynosi 7 V/m, wartości te wynosiły 3 - 9,0 % wartości dopuszczalnej.

Uciążliwość w zakresie hałasu na terenie gminy stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Sieć rzeczna

¹⁶ PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KIWITY NA LATA 2012 – 2032

Udział wód powierzchniowych w ogólnej powierzchni gminy wynosi 0,06% (średnio dla województwa 5,73%). Umiejscawia to gminę Kiwity w grupie gmin o najniższym udziale wód powierzchniowych.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewisku Zalewu Wiślanego w dorzeczu rzeki Łyny. Część północno-zachodnia gminy (rejon Samolubia i Napart) odwadniany jest bezpośrednio do Łyny. Część zachodnia i południowo-zachodnia (rejon Kierwin, Klutajn, Tolnik Wielkich i Żegot) leży w dorzeczu Symsarny. Część środkowo-wschodnia (Kiersnowo, Stoczek, Kobiela, Kiwity) położona jest w zlewni Pisy, stanowiąc część jej obszaru źródłkowego. Natomiast obszar północno-wschodni (rejon wsi Krekole) jest terenem źródłkowym Suszycy.

Południowa część gminy należy do zlewni pojeziernej. Ponadto dorzecze Pisy położone jest w zlewni całkowitej jeziora Kinkajmskiego, które zasilane jest wodami bifurkującej Pisy Północnej.

Największymi rzekami przepływającymi przez obszar gminy są:

- Łyna, będąca północną granicą gminy.
- Symsarna, rzeka III rzędu jest prawobrzeżnym dopływ Łyny. Jej długość, łącznie z jeziorami przez które przepływa wynosi 37 km, a powierzchnia zlewni zajmuje obszar 276,6 km². Symsarna wypływa z jez. Luterskiego i przepływa przez jeziora Ławki, Wojtówko, Blanki i Symsar – dwa ostatnie leżące w powiecie lidzbarskim. Rzeka płynie przez gminę Kiwity i Lidzbark Warmiński. Uchodzi do rz. Łyny na terenie miasta Lidzbark Warmiński. Zlewnia rzeki ma typowo rolniczy charakter; w strukturze użytkowania terenu dominują grunty orne, łąki i pastwiska. Największe tereny leśne znajdują się w okolicy jezior Blanki i Symsar.
- Pisa Północna- na terenie gminy znajdują się obszary źródłkowe dwóch dopływów Pisy Północnej: Pisy A i Pisy C. jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Łyny o długości 35 km i powierzchni zlewni 324,3 km². Rzeka posiada wiele bardzo małych dopływów, a w zlewni występują liczne zagłębienia bezodpływowe, niektóre okresowo wypełnione wodą. Rzeka płynie przez teren gminy Kwity, przyjmując zanieczyszczenia w postaci ścieków z oczyszczalni z Bisztyńka i Łabędnika - miejscowości leżących w gminach sąsiednich powiatów.¹⁷
- Suszyca

Na terenie gminy Kiwity nie występują zasoby wód powierzchniowych w formie jezior. Południowo – zachodnia granica gminy częściowo przebiega brzegami jezior Blanki i Symsar.

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Do Programu przyjęto następujące OBSZARY INTERWENCJI:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;

¹⁷ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KIWITY na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2020

4. Gospodarowanie wodami - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa - obszar interwencji 4
5. Gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 5;
6. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 6;
7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 7;
8. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;
9. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Kiwity. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów i pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Na tle wyżej wymienionych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Gmina podejmując działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej ma możliwość pozyskiwania środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Korzystano też z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Dla przedmiotowego Programu przyjęto wskaźniki monitorowania, które powinny być analizowane w okresach dwuletnich – w ramach opracowywanych raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

12. Spis tabel

Tabela 3.1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi	15
Tabela 4.1 Liczba ludności	37
Tabela 4.2 Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy w 2017 roku	37
Tabela 5.1 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla SO ₂ - ochrona zdrowia. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”	42
Tabela 5.2 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla NO ₂ - ochrona zdrowia	42
Tab. 5.3 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla CO - ochrona zdrowia.	42
Tab. 5.4. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla benzenu - ochrona zdrowia	42
Tab. 5.5. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM10 - ochrona zdrowia	43
Tab. 5.6. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla Pb - ochrona zdrowia. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM	43
ZA ROK 2017”	43
Tab. 5.7 Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2017 rok i związane z nimi klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń	43
Tab. 5.8. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM2.5 - ochrona zdrowia	43
Tab. 5.9. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla As, Cd, Ni, B(a)P, zawartych w pyle PM10.	44
Tab. 5.10. Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O ₃ . Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”	45
Tab. 5.11. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu (AOT40) - ochrona roślin. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”	45
Tab. 5.12. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu - ochrona zdrowia. Źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”	45
Tabela 5.13 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2017 roku dla strefy warmińsko-mazurskiej	53
Tabela 5.14 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu.	55
Tabela 5.15 Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	56
Tabela 5.16 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed hałasem	61
Tabela 5.17 Analiza SWOT - zagrożenia hałasem	61
Tabela 5.18 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	66
Tabela 5.19 Analiza SWOT – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	67
Tabela 5.20 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych	72
Tabela 5.21 Klasy jakości wód podziemnych	80

<i>Tabela 5.22 Badania jakości wód podziemnych na terenie składowiska w Kierwinach</i>	80
<i>Tabela 5.23 Badania jakości wód podziemnych na terenie składowiska w Kierwinach</i>	81
<i>Tabela 5.24 Badania jakości wód podziemnych na terenie składowiska w Kierwinach</i>	81
<i>Tabela 5.25 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią</i>	86
<i>Tabela 5.26 Analiza SWOT - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią</i>	87
<i>Tabela 5.27 Ilość wody dostarczonej gospodarstwu domowemu na terenie Gminy Kiwity</i>	88
<i>Tabela 5.28 Ilość zużywanej wody na 1 mieszkańca w ciągu roku na terenie Gminy Kiwity</i>	88
<i>Tabela 5.29 Ilość mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na terenie Gminy Kiwity</i>	88
<i>Tabela 5.30 Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Gminy Kiwity</i>	88
<i>Tabela 5.31 Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Gminy Kiwity</i>	89
<i>Tabela 5.32 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej, liczba przyłączy, bilans ilości ścieków z terenu Gminy Kiwity – dane GUS za rok 2017</i>	92
<i>Tabela 5.33 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie Kiwity</i>	92
<i>Tabela 5.34 Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w Gminie Kiwity</i>	93
<i>Tabela 5.35 Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej</i>	93
<i>Tabela 5.36 Informacja o oczyszczalniach ścieków na terenie gminy za 2018 rok</i>	98
<i>Tabela 5.37 Bilans ścieków oczyszczanych biologicznie z terenu Gminy Kiwity</i>	99
<i>Tabela 5.38 Bilans ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach oczyszczonych z terenu Gminy Kiwity w 2017 roku [kg/rok]</i>	99
<i>Tabela 5.39 Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kiwity</i>	99
<i>Tabela 5.40 Ilość osadów ściekowych powstających na terenie oczyszczalni ścieków w Gminie Kiwity</i>	99
<i>Tabela 5.41 Przepustowość oczyszczalni w RLM na terenie Gminy Kiwity</i>	100
<i>Tabela 5.42 Wykaz liczby zbiorników bezodpływowych</i>	100
<i>Tabela 5.43 Wykaz liczby przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kiwity</i>	101
<i>Tabela 5.44 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa</i>	101
<i>Tabela 5.45 Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa</i>	102
<i>Tabela 5.46 Informacja o masie odebranych z obszaru gminy Kiwity odpadów komunalnych</i>	107
<i>Tabela 5.47 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami</i>	107
<i>Tabela 5.48 Analiza SWOT - racjonalna gospodarka odpadami</i>	108
<i>Tabela 5.49 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin</i>	111
<i>Tabela 5.50 Analiza SWOT –ochrona zasobów kopalin</i>	112
<i>Tabela 5.51 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona gleb</i>	116
<i>Tabela 5.52 Analiza SWOT - gleby</i>	117
<i>Tabela 5.54 Użytki ekologiczne</i>	127
<i>Tabela 5.55 Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze</i>	133
<i>Tabela 5.56 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom</i>	135
<i>Tabela 5.57 Analiza SWOT - zapobieganie poważnym awariom</i>	136

<i>Tabela 7.1 Obszary interwencji przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kiwity oraz działania przewidziane do realizacji w ramach obszarów interwencji</i>	<i>145</i>
<i>Tabela 7.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań przewidzianych do realizacji przez samorząd gminy i zadań koordynowanych</i>	<i>152</i>
<i>Tabela 9.1 Proponowane wskaźniki monitoringu</i>	<i>168</i>

13. Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie gminy Kiwity- źródło: Źródło: www.gminy.pl	36
Rysunek 2 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia.....	39
Rysunek 3 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia.....	40
Rysunek 4 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia.....	40
Rysunek 5 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej i miasto Elbląg (źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.).....	51
Rysunek 6 . Obszary przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu w strefie warmińsko-mazurskiej (źródło: „OCENA ROCZNA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO – MAZURSKIM ZA ROK 2017”.).....	52
Rysunek 7 Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w 2017 roku	64
Rysunek 8 Lokalizacja nadajników sieci komórkowej na terenie Gminy Kiwity.....	66
Rysunek 9 Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzecznych badanych w 2017 roku w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ Olsztyn).....	74
Rysunek 10 Klasyfikacja stanu jcw pływających ocenionych w 2017 roku w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ Olsztyn)	75
Rysunek 11 Mapa obszarów zagrożenie powodziowego wodami 0,2%. Źródło: Hydroportal, mapy zagrożenia powodziowego http://mapy.isok.gov.pl/imap/	84
Rysunek 12 Rezerwaty przyrody na terenie Gminy Kiwity – źródło Geoserwis.....	124
Rysunek 13 Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Kiwity – źródło Geoserwis.....	125
Rysunek 14 Obszary chronionego krajobrazu na terenie Gminy Kiwity – źródło Geoserwis.....	126

14. Wykorzystane materiały i opracowania

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396);
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2268 ze zm.);
4. Ustawa z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.);
5. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1295).
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1454 ze zm.).
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2081).
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186).
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1945).
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2019 poz. 868).
11. Ustawa z dnia z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1161).
12. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1466).
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 maja 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 799).
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz.U. z 2016 r. poz. 71).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2019 poz. 1311).

19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).
20. Dostępne strony internetowe:
21. <http://isap.sejm.gov.pl>
22. <http://natura2000.gdos.gov.pl>
23. www.kp.org.pl
24. www.pois.gov.pl
25. www.sejm.gov.pl
26. www.stat.gov.pl
27. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:
28. Polityka leśna państwa (Dokument powstał w konsekwencji uchwalenia w 1991 r. ustawy o lasach i przyjęcia Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994 r.), Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (1995 r.) oraz Strategii Ochrony Leśnej Różnorodności Biologicznej (1996 r.). Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.
29. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.” (Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”).
30. Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK przyjęty przez Radę Ministrów 31.07.2017 r.).

Dostępne strony internetowe:

1. <http://isap.sejm.gov.pl>
2. <http://natura2000.gdos.gov.pl>
3. www.kp.org.pl
4. www.pois.gov.pl
5. www.sejm.gov.pl
6. www.stat.gov.pl

Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

1. Polityka leśna państwa (Dokument powstał w konsekwencji uchwalenia w 1991 r. ustawy o lasach i przyjęcia Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994 r.), Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (1995 r.) oraz Strategii Ochrony Leśnej Różnorodności Biologicznej (1996 r.). Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.
2. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.” (Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”).

3. Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK przyjęty przez Radę Ministrów 31.07.2017 r.).

4. Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- Stan środowiska za lata: 2015, 2016,2017 (WIOŚ Olsztyn).