

Uchwała NR XXII/196/20

Rady Gminy Biskupiec

z dnia 11 grudnia 2020 roku

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt.15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (jednolity tekst: Dz. U. z 2020 r., poz. 713 z późn. zm.), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2020r., poz. 1219 z późn. zm.) Rada Gminy Biskupiec uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Biskupiec.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Kazimierz Zalewski



GMINA BISKUPIEC

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023
z perspektywą do 2027 roku



Zamawiający:

Gmina Biskupiec



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

1. SPIS TREŚCI

1.	SPIS TREŚCI	3
2.	WYKAZ SKRÓTÓW	5
3.	STRESZCZENIE	6
4.	WSTĘP	8
4.1.	Cel i zakres opracowania	8
4.2.	Metodyka wykonania POŚ	9
4.3.	Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	10
4.4.	Spójność z dokumentami nadrzędnymi	12
4.5.	Efekty realizacji dotychczasowego Programu	16
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	16
5.1.	Charakterystyka Gminy Biskupiec	16
5.1.1.	Informacje ogólne i położenie	19
5.1.2.	Sytuacja demograficzna	20
5.1.3.	Gospodarka	21
5.1.4.	Infrastruktura mieszkaniowa	22
5.1.5.	Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	28
5.2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	28
5.2.1.	Analiza stanu wyjściowego	36
5.2.2.	Analiza SWOT	36
5.3.	Zagrożenia hałasem	36
5.3.1.	Analiza stanu wyjściowego	38
5.3.2.	Analiza SWOT	39
5.4.	Pola elektromagnetyczne	39
5.4.1.	Analiza stanu wyjściowego	40
5.4.2.	Analiza SWOT	41
5.5.	Gospodarowanie wodami	41
5.5.1.	Analiza stanu wyjściowego	49
5.5.2.	Analiza SWOT	50
5.6.	Gospodarka wodno-ściekowa	50
5.6.1.	Analiza stanu wyjściowego	52
5.6.2.	Analiza SWOT	53
5.7.	Zasoby geologiczne	53
5.7.1.	Analiza stanu wyjściowego	53
5.7.2.	Analiza SWOT	54
5.8.	Gleby	54
5.8.1.	Analiza stanu wyjściowego	56
5.8.2.	Analiza SWOT	56
5.9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	56
5.9.1.	Analiza stanu wyjściowego	60
5.9.2.	Analiza SWOT	61
5.10.	Zasoby przyrodnicze	61
5.10.1.	Analiza stanu wyjściowego	69
5.10.2.	Analiza SWOT	69
5.11.	Zagrożenia poważnymi awariami	69
5.11.1.	Analiza stanu wyjściowego	70
5.11.2.	Analiza SWOT	71
5.12.	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	71

5.13.	Działania edukacyjne	72
5.14.	Monitoring Środowiska	73
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	75
7.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	88
8.	SPIS TABEL.....	94
9.	SPIS RYCIN	96

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Tlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POKzA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SOOŚ – Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
- SO₂ – Tlenek siarki
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój gminy Biskupiec dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Gmina Biskupiec jest gminą wiejską, położoną w południowo - zachodniej części województwa warmińsko - mazurskiego, w powiecie nowomiejskim. Obszar gminy zajmuje powierzchnię 24 059 ha, gęstość zaludnienia wynosi natomiast 39 osoby/km².

Stan aktualny środowiska oraz cele i zadania programu zostały wyznaczone z podziałem na dziesięć obszarów interwencji.

Gmina Biskupiec posiada klimat typowy dla obszarów środkowej Polski i charakteryzuje się przenikaniem klimatu kontynentalnego i oceanicznego oraz znaczną zmiennością stanów pogody (zwłaszcza wiosną). Średnia roczna wysokość temperatury wynosi +7,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, którego średnia temperatura wynosi +22°C. Natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu – średnia temperatura oscyluje w granicach 0°C. Okres wegetacyjny trwa ok 165 dni. Przeciętne sumy opadów roczne to 598 mm, a liczba dni z opadami waha się w granicy od 150 do 160. W gminie Biskupiec przeważają wiatry o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich.

W rocznych ocenach jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w latach 2016 – 2018, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i pyłu PM_{2,5}. W latach 2016, 2017 i 2019 nie stwierdzono również przekroczeń dla ozonu wg poziomu docelowego. W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w roku 2018 stwierdzono przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM₁₀.

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie gminy jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu. Zagroženiami w zakresie ograniczenia hałasu mogą być wysokie koszty modernizacji i budowy dróg, ciągły wzrost liczby samochodów i niedostosowanie przepustowości dróg do zwiększającej się liczby samochodów oraz negatywne oddziaływanie akustyczne na sąsiadującą zabudowę.

Na terenie gminy w miejscowościach Biskupiec, Bielice, Krotoszyny, Sumin, Łąkorz znajdują się również stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej różnych operatorów. W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla przebywania ludzi.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie i urządzenia elektroenergetyczne. Na terenie gminy położona jest linia elektromagnetyczna 110 kV, łącząca Główny Punkt Zasilania (GPZ) Iława – Łasin – Grudziądz, punkty zasilania o napięciu znamionowym 110 kV. Na terenie gminy brak jest GPZ. Na terenie gminy Biskupiec nie były prowadzone pomiary natężenia PEM. Najbliższym punktem w jakim prowadzono pomiary w roku 2017 jest Iława. Pomiary w Iławie miały miejsce w 3 punktach. Natężenie składowej elektrycznej pola wynosiło odpowiednio: 0,17 V/m, 0,29 V/m oraz 0,82 V/m.

Gmina Biskupiec w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły, region wodny Dolnej Wisły. Głównym ciekim przepływającym przez gminę jest Osa. Gmina położona jest w obrębie występowania siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Spośród jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie gminy Biskupiec, monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących została objęta jedna z nich: Kakaj. Spośród pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, monitoringiem jakości wód powierzchniowych została objęta jedna z nich – Jezioro Karaś.

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Biskupiec wynosiła obecnie 284,3 km. Na terenie Biskupca według danych GUS na koniec 2018 roku 96,8 % ludności korzystało z instalacji wodociągowych grupowych. W małych miejscowości jak Piotrowice, Słupnica i Babalice zlokalizowane są małe elektrownie wodne.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Biskupiec na koniec 2019 roku wynosiła obecnie 43,2 km. W porównaniu z rokiem 2015 jej długość wzrosła o 7,5 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje jedynie 61,8% mieszkańców gminy.

Na terenie gminy Biskupiec występują złoża kruszywa naturalnego.

W gminie Biskupiec przeważają gleby IV klasy bonitacyjnej, natomiast zgodnie z kwalifikacją rolniczej przydatności gleby przeważają gleby kompleksu żytniego dobrego. Większość gleb wytworzona została w skale macierzystej związanej z działalnością lodolodu - piaski i żwiry akumulacji lodowcowej, piaski i gliny zwałowe oraz piaski wodnolodowcowe tylko w dolinach rzecznych, rynnach polodowcowych i innych zagłębieniach terenowych skałę macierzystą tworzą torfy a w dolinach rzek piaski rzeczne. Na terenie gminy występują również gleby związane kompleksu pszennego wadliwego, a także pszennego dobrego. Wśród gleb urodzajnych występuje również kompleks pszenno – żytni oraz miejscami gleby kompleksu pastewnego mocnego. Gleby średnio urodzajne i urodzajne zajmują około 75% gruntów ornych gminy Biskupiec. W pozostałej części dominuje kompleks żytni słaby, wykształcony z piasków średnich. Czasami towarzyszą mu gleby kompleksu żytniego łubinowego.

Około 61,65% powierzchni gminy stanowią użytki rolne, których powierzchnia wynosi 14 836 ha.

Na terenie gminy Biskupiec obowiązuje Plan gospodarki odpadami województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2016- 2022. Zgodnie z WPGO 2022 gmina Biskupiec przynależy do regionu zachodniego. Według Analizy stanu gospodarki odpadami za rok 2019 na terenie gminy Biskupiec w 2019 roku wytworzono 1 601,861 Mg odpadów komunalnych, w tym 1 092,406 Mg odpadów zmieszanych.

W gminie Biskupiec znajdują się następujące obszary chronione:

- Skarliński Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju PLH280036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka PLH040036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Karaś PLH280003,
- Rezerwat przyrody „Jezioro Karaś”,
- Rezerwat przyrody „Uroczysko Piotrowice”,
- Rezerwat przyrody „Łabędź”,
- Rezerwat „Kociołek”,
- Brodnicki Park Krajobrazowy,
- Użytki ekologiczne: „Bagna, łąki i oczka śródleśne Nadleśnictwa Jamy”, „Iwanki-Zgniłki”, „Śródleśne bagna na terenie Nadleśnictwa Brodnica”,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Las Słupnicki”,
- Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Oz Tymawski”.

Zgodnie z danymi WIOŚ w Olsztynie na terenie gminy Biskupiec brak jest zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W 2019 roku nie wystąpiło także żadne zdarzenie o znamionach poważnej awarii. W latach 2019 WIOŚ na terenie gminy przeprowadził 13 kontroli w istniejących zakładach. Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii na terenie gminy może dojść podczas transportu substancji niebezpiecznych, między innymi paliw do znajdujących się na terenie gminy dwóch stacji paliw.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie gminy, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocena stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,

- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- we współpracy z gminą oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2019 r., tam gdzie było to możliwe podane zostały dane bardziej aktualne, w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2018 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 poz. 1219),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2020 r. poz. 6),

- ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U. 2020 r. poz. 310 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2019 r., poz. 1437 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1862),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2020 r. poz. 136),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2010 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2020 r. poz. 1064),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2020 r. poz. 1333),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2020 r. poz. 796 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2020 poz. 293 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2020 r. poz. 638 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku nawiązuje do priorytetów i celów zawartych w dokumentach wyższego rzędu.

Wykaz dokumentów, z którymi Program musi być spójny, przedstawiony został w tabeli poniżej. Natomiast szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi stanowi zgodnie z Wytycznymi Ministra Środowiska załącznik nr 1 do niniejszego Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 1. Spójność Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec z dokumentami nadrzędnymi

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategię o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategię na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
1.	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025	Strategia Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego na lata 2015 - 2022
2.	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowomiejskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku
3.	Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko - Mazurskiego	Strategia Rozwoju Gminy Biskupiec na lata 2014 - 2020
4.	Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”	Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biskupiec
5.	Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10	-

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
		wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.	
6.	Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku),	Plan Utrzymania Wód w regionie wodnym Dolnej Wisły	-
7.	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020	-
8.	Strategia Sprawne Państwo 2020	Program Małej Retencji dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2030	-
9.	Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	-	-
10.	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	-	-
11.	Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	-	-
12.	Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,	-	-
13.	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	-	-
14.	Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	-	-
15.	Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	-	-
16.	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	-	-
11.	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	-	-
12.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020	-	-
13.	Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 – 2020	-	-
14.	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	-	-

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategię o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategię na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
15.	Aktualizacja Programu Wodno – Środowiskowego Kraju	-	-
16.	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Warty	-	-
17.	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym	-	-

Źródło: opracowanie własne

4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy Biskupiec był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec do 2020 roku”. Gmina Biskupiec posiada opracowany raportu z realizacji poprzedniego POŚ za lata 2017 - 2018.

Głównym celem sporządzonego Raportu jest ocena stopnia realizacji założonych celów oraz podsumowanie efektów działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Biskupiec, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska. Zgodnie z powyższym w obowiązującym Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2017-2020 wyznaczono następujące cele główne i szczegółowe:

1) Cel główny: Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych

Cel 1: Skuteczna ochrona środowiska naturalnego

Cel 2: Zachowanie istniejącego świata roślin i zwierząt

Cel 3: Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych

Cel 4: Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych

2) Cel główny: Poprawa jakości środowiska

Cel 1: Ochrona jakości wód

Cel 2: Ochrona powierzchni ziemi

Cel 3: Czyste powietrze

Cel 4: Bioróżnorodność

3) Cel główny: Edukacja ekologiczna

W latach 2017-2018 Gmina Biskupiec realizowała następujące zadania:

- Cel: Poprawa jakości powietrza:
 - Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynku OSP,
 - Dokumentacja na potrzeby montażu lamp do oświetlenia ulicznego w Krotoszynach i Ostrowitem,
 - Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Biskupiec – kontynuacja zadania,
 - Kompleksowa modernizacja OSP w m. Biskupiec wraz z remontem pomieszczeń i kotłowni – kontynuacja zadania zakończonego w II półroczu 2017r.,
 - Kompleksowa modernizacja ogrzewania Gminnego Ośrodka Kultury w m. Biskupiec – kontynuacja zadania zakończonego w II półroczu 2017r.,
 - Budowa budynków szeregowych czterosegmentowych w Biskupcu, budowa ciepłociągu w Biskupcu, montaż kotłowni w budynku SPZOZ Biskupiec,
 - Modernizacja systemu grzewczego budynków Urzędu Gminy Biskupiec,

- Zakup lampy solarnej ulicznej w Ostrowite w ramach Funduszu Sołeckiego,
- Wykonanie nowego energooszczędnego oświetlenia w m. Bielice i Krotoszyny,
- Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Biskupiec – kontynuacja zadania,
- Remont kotłowni w Biskupcu ul. Lipowa 7 – zakończenie zadania w II półroczu 2018r.,
 - Zagrożenie hałasem:
- Zakup materiałów do utrzymania dróg i remontów dróg, znaków drogowych, wiat przystankowych, program do ewidencji dróg,
- Naprawa nawierzchni dróg gminnych,
- Dokumentacja techniczna i geodezyjna na remont dróg gminnych,
- Przebudowa ul. Podgórznej w Biskupcu,
- Remont drogi gminnej Lipinki – Hermanowo,
- Przebudowa drogi gminnej w Bielicach,
- Przebudowa drogi gminnej Fitowo – Krotoszyny – etap I – kontynuacja zadania zakończonego w II półroczu 2017r.,
- Przebudowa drogi gminnej w Lipnikach – kontynuacja zadania zakończonego w II półroczu 2017r.,
- Przebudowa drogi gminnej Lipniki – Wardęgowo,
- Remont drogi gminnej Fitowo – Czachówki,
- Remont drogi gminnej Ostrowite Wronka i Piotrowice – Słupnica (dokumentacja),
- Remont dróg gminnych w Piotrowicach, Mierzynie, Podlasku i Lipinkach, budowa parkingu w Wonnie (w ramach funduszu sołeckiego),
- Budowa drogi powiatowej Nr 1273N Ostrowite - gr. woj. (Górale) - sporządzenie dokumentacji technicznej (realizacja w latach 2017 - 2019),
- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1242N Biskupiec - Krotoszyny na odcinku Czachówki – Krotoszyny,
- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1299N gr woj. (Brodnica) - Krotoszyny - Szwarcenowo - dr. pow. Nr 1333N (Radomno) polegająca na budowie chodnika w Jamielniku (ul. Nowomiejska) na dł 300 mb,
- Dotacja na przebudowę drogi gminnej Łąkorz – Wichertowo w ramach "Programu rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019",
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej w zakresie ścieżki rowerowej Fitowo – Bielice – dotacja dla Warmińsko-Mazurskiego Urzędu Marszałkowskiego,
- Zakup materiałów do utrzymania dróg i remontów dróg, znaków drogowych, wiat przystankowych, program do ewidencji dróg,
- Naprawa nawierzchni dróg gminnych,
- Remont dróg w ramach funduszu sołeckiego,
- Utwardzenie nawierzchni drogi gminnej w Łąkorzu,
- Dokumentacja projektu przebudowy drogi gminnej,
- Remont drogi gminnej Łąkorz – Wichertowo,
- Przebudowa drogi gminnej Wronka,
- Remont drogi gminnej Łąkorz – Wichertowo – kontynuacja zadania zakończonego w II półroczu 2018r.,
- Remont drogi gminnej Wronka – kontynuacja zadania zakończonego w II półroczu 2018r.,
- Remont drogi gminnej Piotrowice – Słupnica 180009N – kontynuacja zadania,
- Remont drogi w m. Łąkorz – zakończenie zadania w II półroczu 2018r.,
- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1299N gr. woj. (Brodnica) - Krotoszyny – Szwarcenowo – droga powiatowa Nr 1333N na odcinku Łąkorek – Łąkorz (dokumentacja),
- Budowa drogi powiatowej Nr 1273N Ostrowite - gr. woj. (Górale) - sporządzenie dokumentacji technicznej (realizacja w latach 2017 – 2019),
- Rozbudowa DW 538 w m. Podlasek w zakresie chodnika i dwóch zatok autobusowych oraz rozbudowa DW 538 w zakresie poszerzenia i nakładki w m. Podlasek,

- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Fitowo – Bielice w zakresie ścieżki rowerowej z dopuszczonym ruchem pieszych – rozpoczęcie prac 2018r., zakończenie prac 2019r.
 - Pola elektromagnetyczne
- Eliminacja zagrożeń spowodowanych emisją elektromagnetyczną,
- Monitoring i kontrola urządzeń powodujących emisję elektromagnetyczną,
 - Gospodarowanie wodami
- Ochrona linii brzegowych zbiorników wodnych, w szczególności poprzez konsekwentne utrzymywanie wokół jezior i rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych i zakaz zabudowy letniskowej w bezpośrednim sąsiedztwie wód,
- Wzmocnienie systemu monitoringu i kontroli wód powierzchniowych i podziemnych,
- Kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych,
- Ochrona stref litoralowych zbiorników wodnych,
- Zmniejszanie tzw. spływów obszarowych z obszarów wiejskich,
- Skuteczne zabezpieczenie przed umyślnym lub nieświadomym zatruciem wód powierzchniowych i podziemnych,
- Budowa i utrzymanie spójnego systemu ochrony przeciwpowodziowej,
- Przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1299N w miejscowości Wonna na przepust z rur stalowych wraz z dojazdem (wykonanie dokumentacji),
 - Gospodarka wodno – ściekowa
- Racjonalne zużycie wód, materiałów i energii,
- Rozwój sieci kanalizacyjnej,
- Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków oraz tworzenie warunków do budowy oczyszczalni przydomowych, przyzagrodowych i lokalnych, gdy nie ma możliwości przyłączenia do zbiorowej sieci kanalizacyjnej lub jest to nieuzasadnione ekonomicznie,
- Wyposażenie sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające,
- Prawdłowa modernizacja istniejących i likwidacja nieczynnych ujęć wody,
- Wspólne działania gmin w celu usprawnienia i unowocześnienia gospodarki wodno- ściekowej w ramach porozumień czy np. związków międzygminnych,
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – dofinansowanie gminy Biskupiec,
- Budowa kontenerowej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej w Ostrowitem – kontynuacja zadania zakończonego w II półroczu 2017r.,
- Dokumentacja na budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Biskupcu i Osetnie,
- Wydatki inwestycyjne związane z wodociągami i kanalizacją,
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – dofinansowanie gminy Biskupiec,
- Przebudowa stacji uzdatniania wody w Łąkorcu – kontynuacja zadania,
- Przebudowa stacji uzdatniania wody w Szwarcenowie – kontynuacja zadania - zakończenie zadania w II półroczu 2018r.,
- Budowa odcinka sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w Biskupcu – zakończenie zadania w II półroczu 2018r.,
- Budowa sieci kanalizacyjnej Lipinki Mierzyn – kontynuacja zadania - zakończenie zadania w II półroczu 2018r.
 - Zasoby geologiczne:
- Ograniczanie degradacji gleb poprzez górnictwo
 - Gleby i powierzchnia ziemi:
- Niedopuszczanie do trwałych zmian rzeźby terenu na dużych powierzchniach,
- Ochrona gleb przed degradacją,
- Właściwe użytkowanie rolnicze gleb, w tym odpowiednie nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin,

- Zapobieganie zanieczyszczania metalami ciężkimi,
- Stosowanie fitomelioracji, zalesień gruntów nieprzydatnych rolniczo,
- Zachowywanie odpowiedniego odczynu gleb,
- Ograniczenie przeznaczania gleb o wysokich klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- Poprawianie wartości użytkowej gleb oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności przez stosowanie odpowiednich zabiegów technicznych i agrotechnicznych,
 - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
- Tereny przeznaczone pod turystykę i rekreację oraz masowo odwiedzane powinny być kompleksowo wyposażone w niezbędną infrastrukturę sanitarną oraz służącą zagospodarowaniu odpadów,
- Ograniczanie powstawania odpadów u źródła,
- Segregacja i selektywna zbiórka odpadów,
- Organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych itp. oraz punktu odbioru odpadów niebezpiecznych posesji prywatnych i użyteczności publicznej,
- Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów,
- Właściwe zagospodarowanie odpadów medycznych,
- Uregulowanie postępowania z odpadami motoryzacyjnymi przez osoby fizyczne,
- Odbiór i zagospodarowanie odpadów z terenu gminy Biskupiec,
- Monitoring składowiska odpadów w Łąkorzu,
- Unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Biskupiec,
- Odbiór i zagospodarowanie odpadów z terenu gminy Biskupiec,
- Monitoring składowiska odpadów w Łąkorzu,
- Unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Biskupiec,
 - Zasoby przyrodnicze
- Zapobieganie stwarzaniu kolejnych barier ekologicznych,
- Kontrola turystyki i wypoczynku, szczególnie na terenach o dużej wartości przyrodniczej,
- Na obszarach najcenniejszych przyrodniczo dopuszczanie ruchu turystycznego tylko po wyznaczonych szlakach i w obecności przewodnika - kontrolowana turystyka kwalifikowana,
- Odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych wraz z informacjami o regulaminie, obowiązujących przepisach i karach za ich naruszanie,
- Ochrona terenów przyrodniczo cennych,
- Ochrona ekosystemów wodnych, w tym wprowadzenie zakazu znacznych zmian stosunków wodnych na obszarach przyrodniczo cennych (obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody),
- Zachowanie równowagi gatunkowej,
- Zachowanie siedlisk oraz miejsc rozrodu gatunków chronionych i rzadkich,
- Objęcie ochroną prawną cennych obszarów przyrodniczych podniesienie rangi formy ochrony,
- Czynna ochrona cennych gatunków floty i fauny,
- Preferowanie prowadzenia zarybień materiałem z tego samego dorzecza,
- Powiększanie areału lasów, szczególnie na gruntach marginalnych,
- Utrzymywanie odpowiedniej kondycji lasów,
- Prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o dobre i aktualne plany urządzeniowe,
- Wprowadzanie odnowień naturalnych,
- Ochrona zadrzewień i zakrzaczeń oraz przestrzeganie przy ewentualnej wycince okresów lęgowych ptaków,
 - Zagrożenie poważnymi awariami:
- Zakup odzieży strażackiej, części do samochodów, paliwo i inne materiały,
- Zakup trzech samochodów dla OSP w Krotoszynach, Osetnie i Suminie,

- Zakup odzieży strażackiej, części do samochodów, paliwo i inne materiały,
- Doposażenie OSP w sprzęt ratownictwa technicznego i medycznego (oddział woj. Związku OSP RP WWM Olsztyn),
- Remont OSP Lipniki w ramach Funduszu Sołeckiego,
- Zakup samochodu dla OSP w Łąkorzu - współfinansowanie

Tabela 2. Koszty realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska w latach 2017 - 2018

L.p.	Obszar interwencji	Poniesione koszty w 2017 roku	Poniesione koszty w 2018 r.
1.	Poprawa jakości powietrza	7 900 342,78	9 508 982,66
2.	Zagrożenie hałasem	3 028 660,81	6 099 805,43
3.	Pola elektromagnetyczne	Bez dodatkowych kosztów	Bez dodatkowych kosztów
4.	Gospodarowanie wodami	Bez dodatkowych kosztów	4390,00
5.	Gospodarka wodno - ściekowa	1 062 685,79	5 897 196,57
6.	Zasoby geologiczne	Bez dodatkowych kosztów	Bez dodatkowych kosztów
7.	Gleby i powierzchnia ziemi	Bez dodatkowych kosztów	Bez dodatkowych kosztów
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1 070 051,31	930 595,32
9.	Zasoby przyrodnicze	13239,06	7622,17
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	911 093,93	607 105,07

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Gminy Biskupiec

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina Biskupiec jest gminą wiejską, położoną w południowo – zachodniej części województwa warmińsko - mazurskiego, w powiecie nowomiejskim, na Pojezierzu Brodnickim

Sołectwa na terenie gminy Biskupiec:

- Fitowo,
- Biskupiec,
- Bielice,
- Krotoszyny,
- Szwarcenewo,
- Wonna,
- Wielka Wólka,
- Piotrowice,
- Piotrowice Małe,
- Łąkorz,
- Podlasek Mały,
- Słupnica,
- Wielka Tymawa, Osówko,
- Babalice, Sędzice,

- Czachówki,
- Łąkorek,
- Rywałdzik,
- Osetno,
- Wardegowo,
- Ostrowite,
- Podlasek,
- Gaj,
- Lipinki,
- Sumin,
- Mierzyn

Gmina Biskupiec należy do powiatu nowomiejskiego, stanowiąc jego największą gminę. W Biskupcu znajduje się siedziba gminy. Gmina Biskupiec graniczy z czterema gminami województwa warmińsko-mazurskiego: Kisielcami, Iławą, Nowym Miastem Lubawskim oraz Kurzętnikiem, a także czterema gminami województwa kujawsko-pomorskiego: Łasinem, Świeciem nad Osą, Jabłonowem Pomorskim i Zbiczno.



Rysunek 1. Położenie gminy Biskupiec na tle gmin sąsiadujących

Źródło: opracowanie własne

Obszar gminy zajmuje powierzchnię 24 059 ha, gęstość zaludnienia wynosi natomiast 39 osoby/km².

W 2018 r. grupa 26 naukowców z 14 uczelni i instytucji naukowych (m.in. Jerzy Solon, Andrzej Richling, Wiesław Ziąja) opublikowała w czasopiśmie *Geographia Polonica* zmodyfikowaną wersję podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne. Nowy podział jest modyfikacją podziału J. Kondrackiego i A. Richlinga z 1994 r. Został on dokonany ze szczegółowością 1:50.000, a granice mezoregionów zostały ustalone z wykorzystaniem najnowszych danych i ich analiz w systemach GIS, jak również z uwzględnieniem podziałów regionalnych opracowanych w ostatnich latach w poszczególnych ośrodkach akademickich. Na opracowanie zaktualizowanego podziału na regiony należały także Komisja Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu. Zmodyfikowany podział zachowuje hierarchiczny podział regionów na megaregiony, prowincje, podprowincje, makroregiony i mezoregiony; zachowane zostało też kodowanie regionów. Zwiększeniu uległa liczba mezoregionów do 344 oraz granice mezoregionów. Nie została zmieniona liczebność jednostek wyższego rzędu, choć czasem zmieniono ich nazwy (a także granice wynikające z modyfikacji granic mezoregionów).

Zgodnie z nowym podziałem fizycznogeograficznym gmina Biskupiec w całości położona jest w obrębie Pojezierza Brodnickiego.



Rysunek 2. Położenie gminy Biskupiec na tle podziału fizycznogeograficznego

Źródło: opracowanie własne

Młodo-glacialny krajobraz gminy jest mocno zróżnicowany dzięki występowaniu kilku rodzajów form polodowcowych. W północnej i środkowej części gminy występuje wysoczyzna morenowa typu falistego,

ciągnie się ona od jeziora Karaś po jezioro Prątyń. Kolejne formy, wzgórza i pagóry morenowe występują w ciągach m.in. między Wonną Szwarcenowem, Słupnicą i Tymawą, Lipiankami i Rywałdzikiem. Wysokości względne wzgórz wynoszą na ogół do 10 m, maksymalnie do 20 m (w obciach Lipianek). Na terenie gminy Biskupiec występują również ozy i kemy – pierwsze w okolicach Mierzyna, na zachód od Sumina oraz na północ od Tymawy Wielkiej, drugie w rejonie Sumina, Łąkorka i Szwarcenowa. Południową i południowo – wschodnią część gminy zajmuje równina sandrowa. Licznie reprezentowane są w krajobrazie rynny, ułożone w większości południkowo (ryny jezior), natomiast równoleżnikowo ułożone są rynny rzek: Gać, Osa, Młynówka i Struga Laski.

Najwyższym punktem gminy jest Góra Szwedzka o wysokości 121,3 m n. p. m., a najniżej położony punkt znajduje się w dolinie Osy, u jej ujścia do jeziora Płowęż, wysokości tego punktu to 62 m n. p. m.¹

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2018 roku teren gminy zamieszkiwało 9 308 osób, w tym 4 760 mężczyzn i 4 568 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie gminy Biskupiec na przestrzeni lat 2015-2019.

Tabela 3. Liczba mieszkańców gminy Biskupiec w latach 2015-2019

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Liczba mieszkańców ogółem	9 538	9 461	9 419	9 403	9 308
Kobiety	4 687	4 662	4 638	4 627	4 568
Mężczyźni	4 851	4 799	4 781	4 776	4 740
Współczynnik feminizacji	97	97	97	97	96
Przyrost naturalny	2,32	2,84	0,00	-0,43	b.d.

Źródło: GUS

Struktura ludności gminy pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2015 roku przedstawiała się następująco: 20,83% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 63,22% osoby w wieku produkcyjnym natomiast 15,95% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W roku 2019 sytuacja przedstawiała się następująco: 19,33% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 62,56% osoby w wieku produkcyjnym a 18,11% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. Należy zwrócić uwagę na rokrocznie zwiększający się odsetek osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym i spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym, świadczący o postępującym procesie starzenia się społeczeństwa.

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawia poniższe tabele.

Tabela 4. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2015-2019

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2015	1987	20,83	6030	63,22	1521	15,95
2016	1942	20,52	5963	63,03	1556	16,45
2017	1881	19,88	5941	63,07	1597	16,95
2018	1860	19,78	5904	62,79	1639	17,43
2019	1799	19,33	5823	62,56	1686	18,11

Źródło: GUS

¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec do 2020 roku

Tabela 5. Bezrobocie na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Bezrobotni zarejestrowani kobiety [os.]	Bezrobotni zarejestrowani mężczyźni [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci - ogółem [%]
2015	662	265	397	11,0
2016	503	171	332	8,4
2017	381	130	251	6,4
2018	344	116	228	5,8
2019	318	104	214	5,5

Źródło: GUS

Bezrobocie w gminie Biskupiec od roku 2015 stale maleje. W roku 2019 na analizowanym obszarze bezrobotnych było zaledwie 5,5% mieszkańców gminy. W stosunku do roku 2015 jest to o połowę mniejsze bezrobocie.

5.1.3. Gospodarka

Gmina Biskupiec ma charakter rolniczy stąd na jej obszarze brak jest zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowych. Przeważająca część mieszkańców wsi utrzymuje się z działalności rolniczej i usługowej.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w gminie Biskupiec w roku 2019 funkcjonowało 645 podmiotów gospodarczych. Od roku 2015 liczba ta wzrosła o 45 podmiotów.

Najwięcej jednostek działa w sektorze usługowym (380 podmiotów), najmniej zaś w dziedzinie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa (71 podmiotów). Działalność przemysłową prowadzą 194 podmioty gospodarcze. Wśród sektorów własnościowych zdecydowanie przeważa sektor prywatny – 618 podmiotów gospodarczych.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2015 – 2019 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	600	574	604	615	645

Źródło: GUS

Tabela 7. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019 według działów PKD 2007

PKD 2007	2015	2016	2017	2018	2019
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	81	79	78	74	71
Przemysł i budownictwo	154	151	164	179	194
Pozostała działalność	365	344	362	362	380

Źródło: GUS

Tabela 8. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Sektor publiczny	24	25	26	28	27
Sektor prywatny	575	548	577	587	618

Źródło: GUS

Produkcja przemysłowa na terenie gminy, to głównie zakłady nastawione na przetwórstwo surowców lokalnych takich jak: produkty rolne, drewno, surowce mineralne itp.

Na terenie gminy wyklucza się lokalizację zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Produkcja przemysłowa na terenie gminy winna się rozwijać, głównie w oparciu o zakłady nastawione na przetwórstwo surowców lokalnych takich jak: produkty rolne, drewno, kruszywo itp. oraz inne nieuciążliwe dla środowiska.

Nowe zakłady produkcyjne powinny być lokalizowane głównie w miejscowościach położonych w środkowej części gminy, które obecnie są ośrodkami koncentracji przedsiębiorczości, tj.: Biskupiec, Fitowo, Krotoszyny, Bielice, Piotrowice, Lipinki, Szwarcenowo, Łąkorz, Ostrowite. W pozostałych miejscowościach mogą być realizowane niewielkie zakłady związane z produkcją rolną lub uszlachetnianiem i przetwarzaniem lokalnych surowców i płodów rolnych

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Zabudowa mieszkaniowa na terenie gminy Biskupiec została ukształtowana w oparciu o główną funkcję gminy jaką jest rolnictwo. Występują tam głównie budynki mieszkalne jednorodzinne z towarzyszącą zabudową związaną z działalnością gospodarczą mieszkańców.

Według danych GUS na koniec 2019 roku, w gminie znajdowało się 1970 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2015 liczba ta wzrosła o 74 budynki. Na koniec roku 2019 roku liczba mieszkań wynosiła 2 947, natomiast ich łączna powierzchnia 229 767 m². Od roku 2015 liczba mieszkań wzrosła o 39, natomiast ich powierzchnia o 4638 m². Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biskupiec na przestrzeni lat 2015-2019.

Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Budynki mieszkalne	szt.	1896	1911	1922	1934	1970
Mieszkania	szt.	2908	2920	2932	2947	b.d.
Izby	szt.	11 468	11 525	11 592	11 676	b.d.
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	225 129	226 340	227 831	229 767	b.d.
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	77,4	77,5	77,7	78,0	b.d.
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	23,6	23,9	24,2	24,4	b.d.
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	3,28	3,24	3,21	3,19	b.d.

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie gminy w energię elektryczną, gaz i ciepło

Na terenie gminy Biskupiec 100% mieszkańców objętych jest stałymi dostawami energii elektrycznej. Operatorem energii elektrycznej jest ENERGA-OBRÓT S.A.

Na terenie gminy Biskupiec usytuowane są następujące elementy sieci elektromagnetycznej:

1. Napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji:
 - Łasin PERN – Podlasek,
 - Podlasek – Hława,
2. 175 napowietrznych i wnetrzowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV,
3. Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 15 kV relacji:
 - Jabłonowo – Nowe Miasto,
 - Jabłonowo – Biskupiec,
 - Łasin – Szywald,
 - Nowe Miasto – Łasin,
4. Gmina Biskupiec zasilana jest napowietrznymi i kablowymi liniami SN 15 kV z:
 - GPZ Łasin,
 - GPZ Nowe Miasto Lubawskie,
 - GPS Jabłonowo,

Na terenie gminy Biskupiec gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna, zagrodowa, na terenie gminy dominują rozproszone źródła ciepła. Wszyscy mieszkańcy zaopatrują się indywidualnie w energię ciepłą poprzez własne przydomowe kotłownie (oparte o spalanie głównie węgla, ekogroszku, oleju opałowego oraz gazu płynnego).

Istniejące kotłownie zasilają budynki indywidualne, zakłady usługowe czy inne obiekty gospodarcze i pracują jako źródła lokalne, raczej o małej mocy. Największą kotłownią komunalną o mocy zainstalowanej 0,9 MW jest kotłownia osiedlowa Spółdzielni Mieszkaniowej w Biskupcu. Do większych źródeł ciepła na terenie gminy należą również kotłownie zakładowe największych zakładów na terenie gminy.

Gmina Biskupiec nie posiada sieci gazowniczej. Brak planów gazyfikacji.

Infrastruktura komunikacyjna

Przez Gminę Biskupiec przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

- drogi wojewódzkie o łącznej długości 20,0 km,
- drogi powiatowe o łącznej długości 73,786 km,
- drogi gminne o łącznej długości 238,312km, z czego 101,223 km to drogi o nawierzchni bitumicznej.

Tabela 10. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Biskupiec

Numer drogi	Ciąg drogi	Długość [km]	Ocena stanu technicznego
538	Łasin – Miasto Lubawskie - Nidzica	20,0	Średni i zły

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie

Tabela 11. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Biskupiec

Numer drogi	Ciąg drogi	Długość na terenie gminy [km]	Klasa techniczna	Ocena stanu technicznego jezdni – dobra [mb]	Ocena stanu technicznego jezdni – zadowalająca [km]	Ocena stanu technicznego jezdni – niezadowalająca [km]	Ocena stanu technicznego jezdni – zła [km]
1234N	Sumin - Sędzice	5,069	L	-	0,862	2,676	1,531
1236N	W. Tymawa – Łąkorz - Wawrowice	18,72	Z	-	7,619	-	11,100
1238N	Granica województwa (Jabłonowo) – Rywałdzik - Wardęgowo	5,121	L	-	1,410	3,711	-
1271N	Mierzyn - Rywałdzik	3,495	L	-	2,124	1,371	-
1273N	Ostrowite – granica województwa (Górale)	4,428	L	-	1,777	2,651	-
1279N	Kisielice - Biskupiec	5,832	Z	5,832	-	-	-
1293N	Biskupiec - Łąkorz	6,924	L	-	4,751	1,688	0,485
1299N	Granica województwa (Brodnica) – Krotoszyny – Szwarcenowo – droga powiatowa 1333N	23,214	Z	9,039	6,140	13,082	-
1313N	Iława – Karaś – dr. nr 1299N (Wonna)	0,984N	Z	-	-	-	2,271
SUMA		73,786	-	14,871	24,683	25,179	15,387

Źródło: Powiatowy Zarządu Dróg w Nowym Mieście

Zgodnie z Planem Rozwoju Sieci Drogowej Dróg Powiatowych Powiatu Nowomiejskiego na lata 2020 – 2024 w stanie dobrym jest 20,15% dróg powiatowych na terenie gminy Biskupiec, w stanie zadowalającym jest 33,46% dróg, w stanie niezadowalającym jest 34,12% dróg, a w stanie złym jest 20,85% dróg.

Tabela 12. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Biskupiec

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L. p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
1	180001 N	Piotrowiczki - Piotrowice
2	180002 N	Piotrowiczki - Piotrowice
3	180003 N	(Piotrowice Szlacheckie) - Piotrowice

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L. p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
4	180004 N	Piotrowice – gr. gm. (Goryń)
5	180005 N	Piotrowice – (do zabudowań)
6	180006 N	Piotrowice – (do zabudowań)
7	180007 N	Piotrowice - Słupnica
8	180008 N	Piotrowice – (do zabudowań)
9	180009 N	Słupnica – Piotrowice – dr. pow. nr. 1279 N
10	180010 N	dr. pow. nr. 1279 N (Piotrowice) – (do zabudowań)
11	180011 N	Biskupiec – dr. pow. nr. 1279 N
12	180012 N	dr. wojew. nr. 538 (Biskupiec) – dr. gm. nr. 180009 N
13	180013 N	Słupnica – gr. gm. (Goryń)
14	180014 N	Słupnica (zabudowania) – dr. gm. nr. 180013 N
15	180015 N	Słupnica (zabudowania) – dr. gm. nr. 180014 N
16	180016 N	Słupnica – Podlasek Mały
17	180017 N	Podlasek – dr. gm. nr. 180016 N
18	180018 N	Słupnica – dr. wojew. nr. 538
19	180019 N	Biskupiec – dr. pow. nr. 1293 N
20	180020 N	Biskupiec – dr. wojew. nr. 538 (Słupnica)
21	180021 N	Słupnica – dr. gm. nr. 180016 N
22	180022 N	Podlasek – Podlasek Mały
23	180023 N	Podlasek – gr. gm. (Wałdowo)
24	180024 N	Tymawa Wielka – gr. gm. (Wałdowo)
25	180025 N	Tymawa Wielka – (Donowo)
26	180026 N	Tymawa Wielka – (do zabudowań)
27	180027 N	Tymawa Wielka – (Tumawka)
28	180028 N	Podlasek - Babalice
29	180029 N	Podlasek – (do zabudowań)
30	180030 N	Podlasek - Babalice
31	180031 N	dr. wojew. nr. 538 (Słupnica) - Babalice
32	180032 N	Sumin – (do zabudowań)

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L. p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
33	180033 N	Sumin – gr. wojew. (Partęczyny)
34	180034 N	Sumin – gr. wojew. (Partęczyny)
35	180035 N	Sumin - Mierzyn
36	180036 N	Sumin – dr. pow. nr. 1236 N
37	180037 N	Sumin – (do żwirowni)
38	180038 N	Babalice kol. - Rutka
39	180039 N	Sumin - Hermanowo
40	180040 N	Babalice - Hermanowo
41	180041 N	Hermanowo – (do zabudowań)
42	180042 N	Babalice - Lipinki
43	180043 N	Sędzice - Mierzyn
44	180044 N	Lipinki - Mierzyn
45	180045 N	Lipinki - Rywałdzik
46	180046 N	Lipinki - Wardęgowo
47	180047 N	Lipinki (stacja PKP) - Wardęgowo
48	180048 N	dr. gm. nr. 180045 N (Rywałdzik) – dr. pow. nr. 1271 N
49	180049 N	Mierzyn – gr. wojew. (Płowęż)
50	180050 N	dr. pow. nr. 1271 N (Mierzyn) – (do zabudowań)
51	180051 N	Rywałdzik – (do zabudowań)
52	180052 N	Rywałdzik – Ostrowite (stacja PKP)
53	180053 N	Rywałdzik – (do zabudowań)
54	180054 N	Ostrowite – Kamienny Most – Ostrowite (stacja PKP)
55	180055 N	Ostrowite - Wronka
56	180056 N	Ostrowite – dr. gm. nr. 180059 N (Osetno)
57	180057 N	Osetno – Wesołkowo – gr. wojew.
58	180058 N	Osetno - Wardęgowo
59	180059 N	Ostrowite (stacja PKP) - Łąkorek
60	180060 N	Łąkorek - Łąkorz
61	180061 N	dr. pow. nr. 1299 N - Sztremłarowo

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L. p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
62	180062 N	Sztremłarowo – dr. pow. nr. 1236 N (Wichertowo)
63	180063 N	Łąkorz – dr. pow. nr. 1293 N (Lipinki)
64	180064 N	Łąkorz – (jez.Łąkorz) – gr. wojew.
65	180065 N	Łąkorek – Wąkop (leśniczówka)
66	180066 N	Lipinki – (do zabudowań)
67	180067 N	Lipinki – (Biała Góra)
68	180068 N	Łąkorz – Gaj – Bielice kol.
69	180069 N	Lipinki (stacja PKP) - Gaj
70	180070 N	Lipinki - Gaj
71	180071 N	Lipinki - Biskupiec
72	180072 N	Biskupiec – (do zabudowań)
73	180073 N	Biskupiec – (do zabudowań)
74	180074 N	Sędzice – dr. gm. nr. 180070 N (Cztery Włóki)
75	180075 N	Bielice kol. – dr. gm. nr. 180071 N
76	180076 N	Bielice kol. – Cztery Włóki
77	180077 N	Bielice kol. – dr. wojew. nr. 538 (Fitowo)
78	180078 N	Bielice kol. – dr. wojew. nr. 538 (Fitowo)
79	180079 N	Krotoszyny – dr. gm. nr. 180080 N
80	180080 N	Krotoszyny - Leszczyński
81	180081 N	dr. pow. nr. 1299 N (Krotoszyny) – dr. wojew. nr. 538
82	180082 N	Krotoszyny – dr. gm. nr. 180083 N
83	180083 N	Fitowo – Czachówki – dr. pow. nr. 1299 N
84	180084 N	Krotoszyny – Zawada - Wonna
85	180085 N	Krotoszyny – dr. gm. nr. 180084 N
86	180086 N	Wonna – (do zabudowań)
87	180087 N	Wonna (zabudowania) – (jez.Karaś)
88	180088 N	Wonna – dr. pow. nr. 1299 N
89	180089 N	Wonna – Wielka Wólka
90	180090 N	Wonna – dr. pow. nr. 1299 N

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L. p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
91	180091 N	Szwarcenowo – dr. gm. nr. 180084 N
92	180092 N	Szwarcenowo – gr. gm. (Skarszewo)
93	180093 N	Wielka Wólka – gr. gm. (Gulb)
94	180094 N	Mała Wólka – dr. pow. nr. 1299 N
95	180095 N	Szwarcenowo – (do zabudowań)
96	180096 N	Zawada - Buczek
97	180097 N	Zawada - Leszczyniak
98	180098 N	Czachówki – dr. pow. nr. 1299 N
99	180099 N	Czachówki – dr. gm. nr. 180100 N (Grabowo)
100	180100 N	Piotrowice – (Grabowo) – dr. pow. nr. 1279 N
101	180101 N	dr. pow. nr. 1242 N (Fitowo) – dr. gm. nr. 180100 N (Grabowo)
102	180102 N	Piotrowice – Piotrowice Małe – gr. gm.
103	180103 N	Piotrowice – (Piotrowice Szlacheckie)
104	180104 N	dr. pow. nr. 1279 N (Piotrowiczki) – (Ameryka) – dr. gm. nr. 180102 N
105	180105 N	(Piotrowice Szlacheckie) – dr. gm. nr. 180102 N
106	180106 N	dr. gm. nr. 180102 N (Piotrowice) – dr. pow. nr. 1279 N
107	180107 N	dr. gm. nr. 180045 N (Rywałdzik) - Wardęgowo
108	180108 N	Biskupiec, ul. Podleśna (od. Dr. Pow. 1293N)
109	180109 N	Fitowo - Krotoszyny

Źródło: Urząd Gminy Biskupiec

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

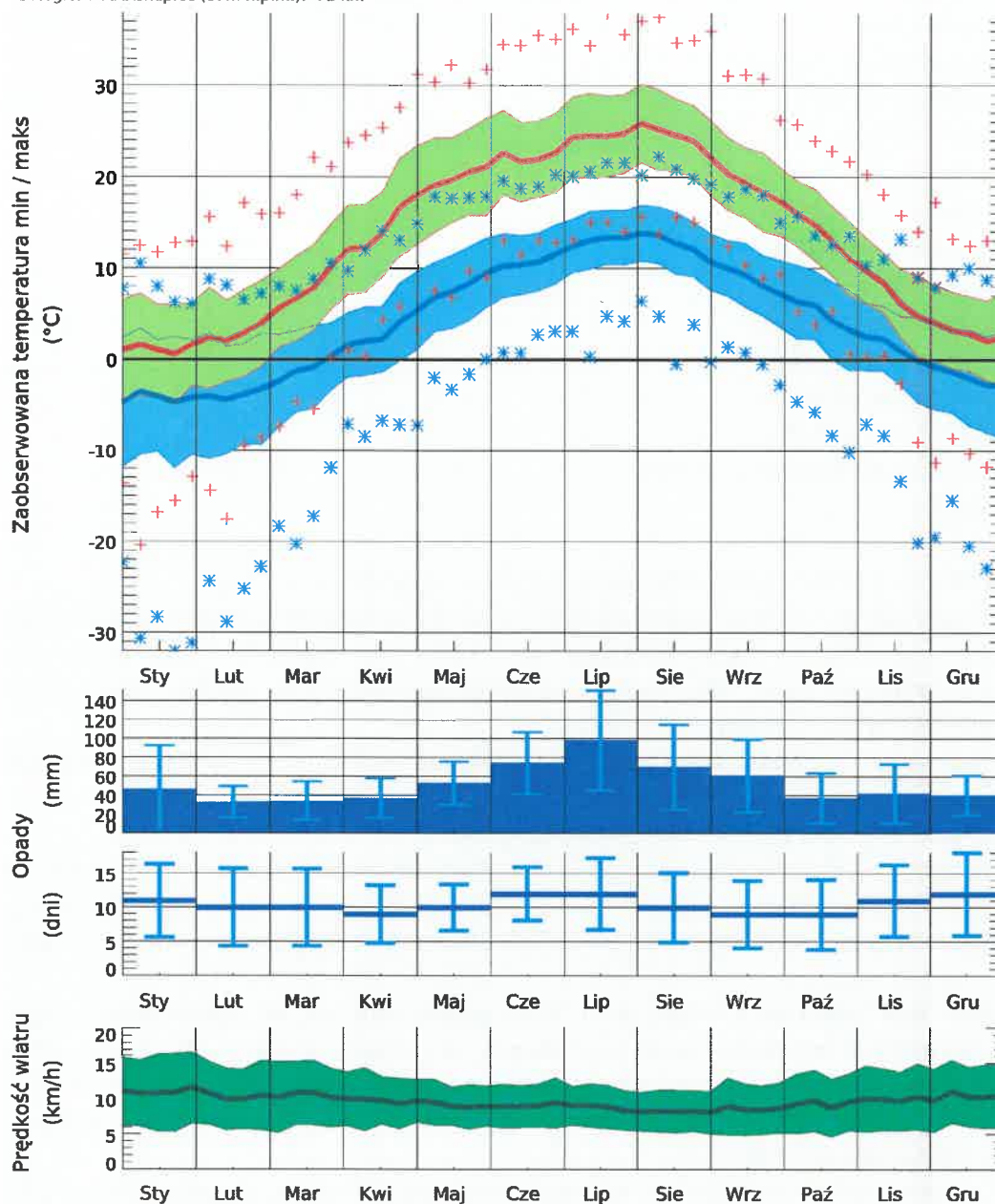
Opis klimatu

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, niekach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Gmina Biskupiec posiada klimat typowy dla obszarów środkowej Polski i charakteryzuje się przenikaniem klimatu kontynentalnego i oceanicznego oraz znaczną zmiennością stanów pogody (zwłaszcza wiosną). Średnia roczna wysokość temperatury wynosi $+7,5^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, którego średnia temperatura wynosi $+22^{\circ}\text{C}$. Natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu – średnia temperatura oscyluje w granicach 0°C . Okres wegetacyjny trwa ok 165 dni. Przeciętne sumy opadów roczne to 598 mm, a liczba dni z opadami waha się w granicy od 150 do 160. W gminie Biskupiec przeważają wiatry o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich.

TORUN 53.05°N / 18.58°E (72m n.p.m.)
 Odległość od Biskupiec (87m n.p.m.): 71 km



Rysunek 3. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej od gminy Biskupiec

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocena taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystsze powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,

- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb(PM₁₀),
- arsen w pyle As(PM₁₀),
- kadm w pyle Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyle Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - 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 przekroczony,
- docelowego - 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,
- poziomu 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.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednio niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego, oraz dla PM_{2.5}:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM_{2.5} przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 13. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

Gmina Biskupiec należy do strefy warmińsko - mazurskiej oceny jakości powietrza. Na terenie gminy brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samej gminie. Dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za lata 2016-2018.

Tabela 14. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2016 - 2018

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											O ₃ wg poziomu docelowego	O ₃ wg poziomu celu długoterminowego	
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb			
2016	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	D2
2017	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	D2
2018	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	A	D2

Źródło: Raport WIOŚ o stanie środowiska w województwie warmińsko - mazurskim w roku 2016, 2017, 2018

W rocznych ocenach jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w latach 2016 – 2018, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i pyłu PM2,5. W latach 2016, 2017 i 2019 nie stwierdzono również przekroczeń dla ozonu wg poziomu docelowego. W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w roku 2018 stwierdzono przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM10.

Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie ciepłym. Z kolei czynnikami powodującymi powstawanie ozonu są tlenki azotu oraz węglowodory. Ozon jest zanieczyszczeniem pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru.

Tabela 15. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x i O₃ pod kątem ochrony roślin w latach 2016 - 2018

Rok	Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
2016	A	A	A	D2
2017	A	A	A	D2
2018	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim, Raport za rok 2016, 2017, 2018 WIOŚ Olsztyn

W ocenie jakości powietrza w latach 2016 - 2018 dla strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz wartość docelowa ozonu. Natomiast dla ozonu przekroczona została wartość normatywna ozonu (6000 µg/m³×h) wyznaczona jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

W latach 2016 - 2018 na niektórych stacjach strefy warmińsko - mazurskiej odnotowano przekroczenia

poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych substancji tj.: pył PM10, benzo(a)piren oraz ozonu. W związku z tym istnieje obowiązek opracowania Programu Ochrony Powietrza wynikający z Prawa ochrony środowiska art. 91 pkt 5. Opracowany został:

- Program 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 zawieszonego PM10. (Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia)

Na terenie Gminy Biskupiec, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna i jednorodzinna zagrodowa, brak jest zorganizowanego systemu dostarczania energii cieplnej. Mieszkańcy zaopatrują się indywidualnie w energię ciepłą poprzez własne przydomowe kotłownie oparte głównie o spalanie węgla, ekogroszku, oleju opałowego oraz gazu płynnego. Jedyną możliwością na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na gaz lub olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki. Spalanie paliw w takich kotłach powoduje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywy zamiast ogrzewanie mieszkań źródłami energii nieodnawialnej zwiększy szanse redukcji emisji substancji szkodliwych.

Źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. W celu zmniejszenia emisji liniowej na terenie gminy należy przeprowadzić remonty dróg w złym stanie, usprawnić ruch samochodowy, rozbudować i zachęcić mieszkańców do korzystania z transportu zbiorowego oraz rozbudować sieć ścieżek rowerowych i chodników. Obecnie na terenie gminy Biskupiec istnieje ścieżka pieszo-rowerowa na odcinku Fitowo-Bielice.

Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branży wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

Zgodnie z Planem Rozwoju Województwa Warmińsko-Mazurskiego największe znaczenie dla województwa w rozwoju odnawialnych źródeł energii mają elektrownie wiatrowe, elektrownie na biogaz i elektrownie wodne.

Na terenie gminy oprócz elektrowni wodnych występują głównie indywidualne instalacje o małej mocy - kolektory słoneczne, pompy ciepła, kotły na biomasę.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I- III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Gmina Biskupiec położona jest w rejonie średnio-korzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej. Od 2016 roku w gminie Biskupiec 1 decyzja na budowę turbiny wiatrowej w 2011r., dla następujących nieruchomości: działkach 11/34, 11/35, 11/36, 12/1, 12/2, 12/3, 15, 16, 17 obręb Osówko; 131, 132, 29/5, 152, 160/1, 145/2, 145/3, 144, 31/1, 110/1, 113/5, 114/1, 114/2, 115/1, 182, 141/1 obręb Podlasek; 214, 225, 227/3, 227/4, 211 obręb Słupnica; 17, 14/2, 34, 28/1, 55/2, 55/4 obręb Sędzice.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

W klimacie umiarkowanym najczęściej stosuje się kolektory słoneczne służące do ogrzewania wody użytkowej, jako system wspomagający główne źródło ciepła (np. kotłownię na biomasę). Stosowane są również ogniwa fotowoltaiczne, w którym następuje przemiana (konwersja) energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną w wyniku zjawiska fotowoltaicznego. Warunki słoneczne województwa warmińsko – mazurskiego są zbliżone do warunków panujących na większości obszaru Polski.

Gmina Biskupiec zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi ok. 1000 kWh/m² i są to korzystne warunki do rozwijania oze z zakresu energii słonecznej.

Na terenie gminy Biskupiec znajduje się 49 sztuk instalacji fotowoltaicznych. Od 2015 roku zostało wydanych 17 decyzji o warunkach zabudowy i 4 wnioski są w toku dla budowy elektrowni fotowoltaicznych, dla następujących nieruchomości:

- 64,53, 45/1, 217/1 Słupnica,
- 114 Słupnica,
- 5, 8 Piotrowice,
- 287 Piotrowice,
- 291/2, 294/29 Piotrowice,
- 399, 355, 441/1, 441/2, 431/5, 359, 362, 432, 434 Piotrowice,
- 295, 296, 500 Piotrowice,
- 45/3 Słupnica,
- 183/2 Podlasek,
- 2/1 Rywałdzik,
- 291/2 Piotrowice,
- 360, 362, 363 Piotrowice,
- 49 Biskupiec,

- 23 Czachówki,
- 229/1 Mierzyn,
- 189/2 Wielka Tymawa,
- 63/1 Lipinki,
- 70, 1/5 Krotoszyny

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Gmina Biskupiec to gmina o charakterze rolniczym, stąd na jej terenie istnieje potencjał dla rozwoju produkcji energii z biomasy z produkcji rolniczej. W chwili obecnej na terenie gminy Biskupiec nie funkcjonują żadne zakłady zajmujące się produkcją czy wykorzystywaniem energii z biomasy.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Gmina Biskupiec posiada potencjał do wykorzystania energii geotermalnej. Na terenie gminy Biskupiec energia geotermalna wykorzystywana jest przez pompy ciepła w budynkach użyteczności tj. Urząd Gminy, szkoły podstawowe, Gminny Ośrodek Kultury, OSP Biskupiec) oraz prywatnych budynkach.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

Na terenie Gminy Biskupiec znajdują się 3 Małe Elektrownie Wodne o łącznej mocy ok. 150 kW:

- Mała Elektrownia Wodna w Słupnicy – ok. 70 kW,
- Mała Elektrownia Wodna w Piotrowicach na rzece Młynówce – ok. 34 kW,
- Mała Elektrownia Wodna w miejscowości Babalice, na rzece Osie – ok. 45 kW.

5.2.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie Biskupiec w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 16. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak dróg o randze krajowej, → Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii, → Opracowane programy ochrony powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie gminy, → Przekroczenia w zakresie pyłu PM_{2,5}, PM₁₀ i B(a)P dla strefy warmińsko - mazurskiej → Słabo rozwinięta sieć dróg rowerowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Budowa ścieżek rowerowych, → Stała modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, → Monitoring jakości powietrza na terenie gminy, → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Drogi niezadawalającej jakości.

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenia hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 h	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	50	60	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 Nr 120, poz. 826 z późn. zm.)

Ostatnie udostępnione przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska badania hałasu pochodzą z roku 2017 r. W gminie Biskupiec nie prowadzono pomiaru natężenia hałasu.

W związku ze słabo rozwiniętym przemysłem hałas pochodzący z zakładów produkcyjnych w gminie jest znikomy. Źródłami hałasu w gminie są przede wszystkim środki transportu i komunikacji drogowej oraz maszyny i urządzenia rolnicze.

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie gminy jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,

- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

Przez gminę Biskupiec przebiega droga wojewódzka nr 538, która może generować dość spore natężenie hałasu. W roku 2015 na sieciach dróg wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce.

Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych w 2015 roku na sieci dróg wojewódzkich wynosił 3520 poj./dobę i podobnie jak w roku 2010 był około trzykrotnie mniejszy od SDRR na zamiejskiej sieci dróg krajowych. Najmniejsze obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich, poniżej 2000 poj./dobę, wystąpiło w województwie warmińsko - mazurskim i było prawie trzykrotnie mniejsze od największego w kraju. SDRR dla województwa warmińsko - mazurskiego dla dróg wojewódzkich wynosił 1988 poj./dobę.

Na terenie gminy Biskupiec w 2015 r. na drodze nr 538 przeprowadzono GPR, jego wyniki przedstawia tabela poniżej.

Tabela 18. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę Biskupiec w roku 2015

Nr drogi	Nazwa odcinka	Poj. Silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Autobusy	Ciągniki
538	Granica województwa – Nowe Miasto Lubawskie	2943	103	2398	221	174	18	29

Źródło: GDDKiA

Porównując średni dobowy ruch roczny dla województwa warmińsko - mazurskiego z powyższymi wynikami, ruch drogowy na terenie gminy Biskupiec lub w jej pobliżu jest powyżej średniej dla województwa.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym. Należy również dbać o stan techniczny dróg oraz stosować tzw. ciche nawierzchnie.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie Biskupiec w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 19. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak dróg o randze krajowej o dużym natężeniu ruchu, → Brak dużych zakładów przemysłowych, → Prowadzony Generalny Pomiar Ruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak pomiarów natężenie hałasu, → Zły stan nawierzchni dróg .
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Pomiary natężenia hałasu, → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg , → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Wzrost natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych.

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pola elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska, dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dodatkowym źródłem informacji, w tym o stacjach bazowych i liniach elektroenergetycznych mogą być:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Na terenie gminy Biskupiec usytuowane są następujące elementy sieci elektromagnetycznej:

5. Napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji:
 - Łasin PERN – Podlasek,
 - Podlasek – Iława,
6. 175 napowietrznych i wnetrzowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV,
7. Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 15 kV relacji:
 - Jabłonowo – Nowe Miasto,
 - Jabłonowo – Biskupiec,
 - Łasin – Szywald,
 - Nowe Miasto – Łasin,
8. Gmina Biskupiec zasilana jest napowietrznymi i kablowymi liniami SN 15 kV z:
 - GPZ Łasin,
 - GPZ Nowe Miasto Lubawskie,
 - GPS Jabłonowo,

Na terenie gminy w miejscowościach Biskupiec, Bielice, Krotoszyny, Sumin, Łąkorz znajdują się również stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej różnych operatorów. W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla przebywania ludzi.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie i urządzenia elektroenergetyczne. Na terenie gminy położona jest linia elektromagnetyczna 110 kV, łącząca Główny Punkt Zasilania (GPZ) Iława – Łasin – Grudziądz, punkty zasilania o napięciu znamionowym 110 kV. Na terenie gminy brak jest GPZ.

Wokół źródeł pól elektromagnetycznych (linii i stacji elektroenergetycznych oraz obiektów radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych) tworzy się, w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. Taki też obszar ustanowiony jest wzdłuż linii 110kV.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448). Poniżej przedstawiono tabelę z wartościami dopuszczalnymi.

Tabela 20. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna [V/m]	Składowa magnetyczna [A/m]	Gęstość mocy [W/m ²]
1.	0 Hz	10000	2500	-
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500	-
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	-
4.	od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3 / f	-
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	-
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	-
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	-
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	-
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Tabela 21. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Lp.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1.	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Na terenie gminy Biskupiec nie były prowadzone pomiary natężenia PEM. Najbliższym punktem w jakim prowadzono pomiary w roku 2017 jest Iława. Pomiary w Iławie miały miejsce w 3 punktach. Natężenie składowej elektrycznej pola wynosiło odpowiednio: 0,17 V/m, 0,29 V/m oraz 0,82 V/m. W Iławie nie odnotowano więc przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM wynoszącego 7 [V/m]. Szacuje się więc, że skoro na obszarze miejskim w bardzo bliskiej odległości od granic gminy Biskupiec nie stwierdzono przekroczeń, również na jej terenie przekroczenia te nie będą występować.

5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 22. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Mała ilość BST, → Brak przekroczeń poziomu dopuszczalnego PEM 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak pomiarów poziomu natężenia pól elektromagnetycznego na terenie gminy, → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA

→ Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących elektromagnetyczne promieniowanie
---	---

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz.U. z 2020 r. poz. 310) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie gminy Biskupiec jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. 2016 poz. 1911*). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP które zostały na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Gmina Biskupiec w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły, region wodny Dolnej Wisły. Głównym ciekim przepływającym przez gminę jest Osa. Łączna długość Osy to 103 km, z czego 22 km na terenie gminy Biskupiec. Mniejsze cieki na terenie gminy Biskupiec, to głównie dopływy rzeki Osy:

- Młynówka (Struga Piotrowicka) -wypływa z Jeziora Trupel i wpada do Osy w olicy Babalic Małych, długość cieku to ok 8,4 km,
- Babka – o długości 3,5 km, stanowiąca w części biegu zachodnią granicę gminy,
- Gać – wypływa z Jeziora Karaś, długość ok. 7,5 km,
- Struga Łaki – wypływa z Jeziora Lekarty, długość 11,5 km, przepływa przez jeziora Kakaj, Dębno, Wielki Staw.

Przez teren gminy Biskupiec przepływa również rzeka Skarlanka, która stanowi południowo –wschodnią granicę gminy, z gminą Kurzętnik, stanowi dopływ Drwęcy. Wypływa z jeziora Skarlińskiego, a następnie wpada do jeziora Wielkie Partęczyny

Jeziora znajdujące się na terenie gminy Biskupiec przedstawia tabela poniżej.

Tabela 23. Jeziora gminy Biskupiec

L.p.	Nazwa jeziora	Obręb	Powierzchnia [ha]
1.	Białe	Łąkorz	6,61
2.	Dębno Małe	Łąkorz	19,59
3.	Głównin	Ostrowite	40,18
4.	Jeziorko	Krotoszyny	1,59
5.	Kakaj	Łąkorz	43,64
6.	Kamienny Most	Ostrowite	19,33
7.	Karaś	Wonna	141,81
8.	Kociotek I	Łąkorz	7,24

L.p.	Nazwa jeziora	Obręb	Powierzchnia [ha]
9.	Kociołek II	Łąkorz	1,00
10.	Księżę	Krotoszyny	5,29
11.	Lekarty	Krotoszyny	48,7
12.	Lubek	Krotoszyny	1,06
13.	Łąkorek	Łąkorz	168,00
14.	Mierzyn	Mierzyn	9,58
15.	Mierzyńskie	Mierzyn	10,18
16.	Moszyska	Krotoszyny	3,1
17.	Mozedel	Krotoszyny	2,86
18.	Okonek	Łąkorz	3,75
19.	Osetno	Łąkorz, Osetno	39,29
20.	Ostrowite	Ostrowite	30,05
21.	Pawłówek	Łąkorz	9,40
22.	Piotrowickie	Piotrowice	10,74
23.	Płocizenko	Piotrowice	4,53
24.	Płociczno	Ostrowite	11,00
25.	Przedsień	Krotoszyny	8,19
26.	Trupel	Szwarcenowo	57,70
27.	Wardęgowo	Osetno	2,75
28.	Wielki Staw	Łąkorz	28,8
29.	Wonna	Wonna	3,72
30.	Żaleń	Ostrowite	3,23

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec do 2020 roku

Gmina położona jest w obrębie występowania siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Przedstawiają je tabela oraz rycina poniżej.

Tabela 24. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Biskupiec

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Cel stanu ekologicznego	Cel stanu chemicznego	Ryzyko
JCWP RZECZNE							
1.	-	PLRW20002296532	Poniżej dobrego	dobry	dobry	dobry	Zagrożona
2.	Osa od wypływu z jeziora Trupel do wypływu z jeziora Płowęż	PLRW200019296559	Dobry i powyżej dobrego	Dobry	Dobry stan ekologiczny – możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego	dobry	Zagrożona
3.	Dopływ z jeziora Płowęż	PLRW20002296572	Poniżej dobrego	dobry	Dobry	dobry	Niezagrożony
4.	Osa do wypływu z	PLRW2000252969	Poniżej dobrego	dobry	Dobry stan ekologiczny	dobry	Zagrożona

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Cel stanu ekologicznego	Cel stanu chemicznego	Ryzyko
	Jeziora Trupel bez Osówki				- możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego		
5.	Kakaj	PLRW200017296529	Co najmniej dobry	dobry	dobry	dobry	zagrożona
6.	Dopływ z Jeziora Mierzyńskiego	PLRW200023296552	Poniżej dobrego	dobry	dobry	dobry	zagrożona
7.	Skarlanka	PLRW200025287699	Poniżej dobrego	dobry	dobry	dobry	zagrożona
JCWP JEZIORNE							
1.	Trupel	LW20574	-	-	dobry	dobry	zagrożona
2.	Karaś	LW20575	-	-	dobry	dobry	niezagrożona
3.	Łąkorz	LW20179	-	-	dobry	dobry	zagrożona
4.	Głowińskie	LW20178	-	-	dobry	dobry	zagrożona
5.	Dłużek	LW20585	-	-	dobry	dobry	zagrożona

Źródło: www.geoserwis.gov.pl



Rysunek 4. Jednolite części wód powierzchniowych rzeczne na terenie gminy Biskupiec

Źródło: www.geoseerwis.gov.pl



Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych jeziorne na terenie gminy Biskupiec

Źródło: www.geoseerwis.gov.pl

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Spośród jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie gminy Biskupiec, monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących została objęta jedna z nich: Kakaj. Spośród pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, monitoringiem jakości wód powierzchniowych

została objęta jedna z nich – Jezioro Karaś. Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitych części wód powierzchniowych należących do terenu gminy w 2016 r.

Tabela 25. Monitoring JCWP występujących na terenie gminy Biskupiec

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
JCWP RZECZNE								
1.	Kakaj	PLRW200017296529	Naturalna część wód	4	Poniżej stanu dobrego	słaby	dobry	zły
JCWP JEZIORNE								
2.	Karaś	LW20575	naturalna	2	dobry	dobry	dobry	dobry

*PSD – poniżej stanu dobrego

*PPD – poniżej potencjału dobrego

Źródło: WIOŚ Olsztyn

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych i przemysłowych. W przypadku gminy Biskupiec duże znaczenie mają zanieczyszczenia płynące z rolnictwa.

Wody podziemne

Gmina Biskupiec położona jest w granicach zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 210 - Iława. Jest to zbiornik czwartorzędowy, o powierzchni 1 159 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 180 [tys. m³/dobę], natomiast średnia głębokość ujęć wynosi 53 [m].

Teren gminy położony jest w zasięgu występowania jednej jednolitej części wód podziemnych nr 39. Jednolita część wód podziemnych nr 39 jest złożoną strukturą, w skład której wchodzi osiem poziomów należących do trzech pięter wodonośnych: czwartorzędowego, paleogeńsko-neogeńskiego, i kredowego. W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty – w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokości „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy.

Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła). Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Iławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórz Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkadziesiąt lat. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm-III) oraz plioceński i mioceński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączanie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Drwęcy wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych.

Paleoceńsko-eoceński i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat. (wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat). Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórz Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich.

Rycina poniżej przedstawia jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Biskupiec.²

² <http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpcd/jcwpcd39.pdf>



Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Biskupiec

Źródło: www.pgi.gov.pl

Monitoring jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej realizowany był przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych wykonywane były zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020”.

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o obowiązujące w 2019 r. rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:
 - a) są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego,
 - b) nie wskazują na wpływ działalności człowieka;
- klasa II – wody dobrej jakości, w których:
 - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

- b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby;
- klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku:
 - a) naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub
 - b) słabego wpływu działalności człowieka;
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:
 - a) są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
 - b) wskazują na wyraźny wpływ działalności człowieka;
- klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych wskazują na znaczący wpływ działalności człowieka.

W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się:

- dobry stan chemiczny;
- słaby stan chemiczny.

Dobrym stanem chemicznym jednolitej części wód podziemnych, z zastrzeżeniem § 5 ust. 3 i 4, jest taki stan chemiczny, w którym są spełnione następujące warunki:

1) stężenia substancji zanieczyszczających nie wykazują efektów dopływu wód słonych ani innych wód o jakości zagrażającej zanieczyszczeniem wód podziemnych;

2) stężenia substancji zanieczyszczających nie przekraczają norm jakości ustalonych dla wód podziemnych w przepisach dotyczących ochrony środowiska oraz zdrowia ludzi;

3) poziom stężenia substancji zanieczyszczających nie może prowadzić do:

- a) nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych pozostających w bezpośrednim związku hydraulicznym z wodami podziemnymi,
- b) obniżenia jakości chemicznej lub ekologicznej jednolitych części wód powierzchniowych, o których mowa w lit. a,
- c) powstawania znacznych szkód w ekosystemach lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych;

4) zmiany w przewodności elektrolitycznej nie wskazują na dopływ wód słonych ani innych wód o jakości zagrażającej zanieczyszczeniem wód podziemnych.

Słabym stanem chemicznym jednolitej części wód podziemnych jest taki stan chemiczny, w którym nie jest spełniony co najmniej jeden z warunków, o których mowa w ust. 2.

Zarówno stan chemiczny jak i stan ilościowy wód oceniony został w 2016 roku jako dobry. W związku z czym stan ogólny jednolitej części wód podziemnych został również oceniony jako dobry. Oceniono również, że jednolite części wód podziemnych nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Zagrożenie powodzią

Na terenie gminy Biskupiec występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi z prawdopodobieństwem wystąpienia :

- 1% (raz na 100 lat) – wzdłuż rzeki Osy i Strugi Mierzyńskiej.

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Biskupiec w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 26. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Dobry stan wód podziemnych	→ Zły stan wód powierzchniowych rzecznych, → Występowanie terenów zagrożonych powodzią
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Propagacja rolnictwa ekologicznego	→ Niekontrolowane zrzuty ścieków, → Niewłaściwa gospodarka rolna.

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ma służyć przede wszystkim:

- zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,
- ochronie wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawie jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszeniu zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszeniu skutków powodzi i suszy.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Biskupiec wynosiła obecnie 284,3 km. Na terenie Biskupca według danych GUS na koniec 2018 roku 96,8 % ludności korzystało z instalacji wodociągowych grupowych. Małe miejscowości gminy posiadają własne, małe ujęcia ze stacjami uzdatniania i lokalne przyłącza wodociągowe.

Na terenie gminy poza Biskupcem występują 3 podstawowe ujęcia wodne wraz ze stacjami uzdatniania wody. Podstawowe ujęcia wodne na obszarze gminy:

- Biskupiec – wodociąg grupowy obsługujący Biskupiec, Fitowo, Bielice, Piotrowice, Piotrowice Małe, Słupnice, Podlasek, Podlasek Mały, Wielka Tymawa, Osówka
- Szvarcenowo – wodociąg grupowy obsługujący Szvarcenowo, Wonna, Wielka Wólka; stacja uzdatniania wody na działce nr 105/6.
- Łąkorek – wodociąg grupowy obsługujący Łąkorek, Sumin, Mierzyn, Lipinki, Łąkorz, Gaj oraz Ostrowite, Wardęgowo, Rywaldzik, Osetno.; stacja uzdatniania wody na działce nr 501/1.

Ponad to w Sędzicach zlokalizowany jest alternatywny wodociąg po był PGR z możliwością rozbudowy. Parametry istniejących ujęć wodnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 27. Parametry ujęć wody zlokalizowanych na terenie Gminy Biskupiec

Lp.	Miejscowość	Ilość studni	q studni w m ³ /h	H głęb. w m	Wydaj. stacji Q=m ³ /h	Wodociąg obsługujący miejscowości
1.	Biskupiec	2	70,0 60,0	39,0 35,0	130,0	Fitowo, Piotrowice, Piotrowice Małe, Słupnica, Podlasek, Podlasek Mały, Wielka Tymawa, Osówka, Babalice
2.	Szvarcenowo	1	90,0	40,0	72,0	Szvarcenowo, Wonna, Wielka Wólka, Czachówki, Krotoszyny, Bielice
3.	Łąkorek	2	83,0 83,0	39,0 42,0	100,0	Łąkorek, Sumin, Mierzyn, Lipinki, Łąkorz, Gaj, Ostrowite, Wardęgowo,

Lp.	Miejscowość	Ilość studni	q studni w m ³ /h	H głęb. w m	Wydaj. stacji Q=m ³ /h	Wodociąg obsługujący miejscowości
						Rywałdzik, Osetno

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę są wodociągi zbiorowe przesyłowe obejmujące zasięgiem kilka miejscowości. Wodociągi te są ze sobą połączone, gdzie w przypadku awarii jednej ze stacji zaopatrzenie w wodę przejmuje inna. Wydajność istniejących ujęć wodnych jest wystarczająca na zaspokojenia potrzeb istniejących i perspektywicznych gminy.

Tabela 28. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019

Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]				
2015	2016	2017	2018	2019
283,7	283,7	283,7	284,3	284,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]				
2015	2016	2017	2018	2019
1 900	1 902	1 914	1 934	1 949
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]				
2015	2016	2017	2018	2019
9 227	9 153	9 114	9 102	b.d.
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]				
2015	2016	2017	2018	2019
54,3	46,9	39,4	42,4	45,3
Korzystający z sieci wodociągowej [%]				
2015	2016	2017	2018	2019
96,7	96,7	96,8	96,8	b.d.

Źródło: GUS

Gospodarka ściekowa

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Biskupiec na koniec 2019 roku wynosiła obecnie 43,2 km. W porównaniu z rokiem 2015 jej długość wzrosła o 7,5 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje jedynie 61,8% mieszkańców gminy.

Na terenie gminy jest zlokalizowana 1 zbiorowa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków, w Biskupcu, na działce nr 245/1. Obecna przepustowość oczyszczalni ścieków w Biskupcu wynosi śr. 980 m³ ścieków/dobę. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Osa w km 77+435. Liczba osób korzystających z tej oczyszczalni wg danych na rok 2019 wynosi 7550. I oczyszczalnia kontenerowa w miejscowości Ostrowite.

Tabela 29. Ilość i jakość ścieków komunalnych dopływających do oczyszczalni w Biskupcu

Wskaźnik	Wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków surowych	
	Wartość (średnioroczna z pomiarów)	Wartość (maksymalna z pomiarów)
BZT ₅ [mgO ₂ /1]	410	730
ChZT _{Cr} [mgO ₂ /1]	855,8	1630
Zawiesinia ogólna[mg/1]	374,4	930
Fosfor ogólny[mgP/1]	11,1	14,8
Azot ogólny [mgN/1]	96,3	134
Wskaźnik	Wartości wskaźników lub % redukcji zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych	
	Wartość (średnioroczna z pomiarów)	Wartość (maksymalna z pomiarów)

Wskaźnik	Wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków surowych	
	Wartość (średnioroczna z pomiarów)	Wartość (maksymalna z pomiarów)
BZT ₅ [mgO ₂ /1]	6	13
ChZT _{Cr} [mgO ₂ /1]	40,5	58
Zawiesina ogólna[mg/1]	9,3	10
Fosfor ogólny[mgP/1]	0,44	0,87
Azot ogólny [mgN/1]	8,89	14,6

Źródło: dane z Urzędu Gminy w Biskupcu

Ilość ścieków dowożonych z terenu gminy: 1600 m³ w 2019 r.

Tabela 30. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]				
2015	2016	2017	2018	2019
35,7	35,7	38,3	43,2	43,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]				
2015	2016	2017	2018	2019
1 080	1 082	1 093	1 093	1 097
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]				
2015	2016	2017	2018	2019
277,2	236,8	298,4	258,0	221,8
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]				
2015	2016	2017	2018	2019
5 870	5 827	5 822	5 812	b.d.
Korzystający z kanalizacji [%]				
2015	2016	2017	2018	2019
61,5	61,6	61,8	61,8	b.d.

Źródło: GUS

Na terenie gminy Biskupiec obecnie w 2018 roku znajdowało się 129 przydomowych oczyszczalni ścieków, i jest to o 100 sztuk więcej niż w 2015 roku. W roku 2018 na terenie gminy znajdowało się 468 zbiorników bezodpływowych, czyli o 93 więcej niż w 2015 roku.

5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Biskupiec w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 31. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Istniejąca oczyszczalnia ścieków → Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa → Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> → Duża liczba zbiorników bezodpływowych przy bardzo małej liczbie przydomowych oczyszczalni ścieków →
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych.

Na terenie gminy Biskupiec występują złoża kruszywa naturalnego przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 32. Złoża na terenie gminy Biskupiec wg Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2019 r. [mln t]

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
1.	Osetno	R	40	-	-
2.	Osetno 2	E	164	-	16
3.	Osetno dz. 55	E	40	16	16
4.	Ostrowite I	M	-	-	-
5.	Ostrowite II	E	240	-	33
6.	Tymawa Wielka	P	3220	-	-
7.	Tymawa Wielka II	E	988	746	16
8.	Tymawa Wielka III	Z	314	-	-
9.	Tymawa Wielka IV	E	2046	2097	7
10.	Wichertowo	P	2419	-	-

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2>

E – złoża eksploatowane

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C)

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1

, a w przypadku ropy i gazu – w kat.

A + B)

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

Marszałek Województwa Warmińsko Mazurskiego wydał koncesje na wydobywanie z następujących złóż na terenie gminy Biskupiec:

- Osetno pole S eksploatowane przez F.P.H.U. 'KRUSZ-NAT',
- Tymawa Wielka II eksploatowane przez "SOLGRUD" Sp. z o. o.,
- Tymawa Wielka IV eksploatowane przez GRUDZIEN KRUSZYWA - WITOLD GRUDZIEN.

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Biskupiec w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 33. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Występowanie złóż kopalin na terenie gminy → Brak nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin	→ Wciąż niewystarczające udokumentowanie zasobów
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Kontrola wydobycia kopalin → Odpowiednie zaprojektowanie planowanej odkrywki węgla brunatnego w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko	→ Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

W gminie Biskupiec przeważają gleby IV klasy bonitacyjnej, natomiast zgodnie z kwalifikacją rolniczej przydatności gleby przeważają gleby kompleksu żytniego dobrego. Większość gleb wytworzona została w skałę macierzystej związanej z działalnością lądolodu - piaski i żwiry akumulacji lodowcowej, piaski i gliny zwałowe oraz piaski wodnolodowcowe tylko w dolinach rzecznych, rynnach polodowcowych i innych zagłębieniach terenowych skałę macierzystą tworzą torfy a w dolinach rzek piaski rzeczne. Na terenie gminy występują również gleby związane kompleksu pszennego wadliwego, a także pszennego dobrego. Wśród gleb urodzajnych występuje również kompleks pszenno – żytni oraz miejscami gleby kompleksu pastewnego mocnego. Gleby średnio urodzajne i urodzajne zajmują około 75% gruntów ornych gminy Biskupiec. W pozostałej części dominuje kompleks żytni słaby, wykształcony z piasków średnich. Czasami towarzyszą mu gleby kompleksu żytniego łubinowego.

Około 61,65% powierzchni gminy stanowią użytki rolne, których powierzchnia wynosi 14 836 ha, w tym:

- grunty rolne – 12 329 ha,
- sady – 79 ha,
- łąki trwałe – 1 290 ha,
- pastwiska trwałe – 785 ha,
- grunty rolne zabudowane – 291 ha,
- grunty pod stawami – 1 ha,
- grunty pod rowami – 61 ha.

Dominujące uprawy w gminie to:

- zboża,
- uprawy przemysłowe
- rzepak,
- kukurydza

Struktura zasiewów wg Powszechnego Spisu Rolnego kształtuje się następująco:

- Zboża ogółem - 10 831,43 ha
w tym:
 - pszenica ozima – 3312,26 ha,
 - pszenica jara – 311,66 ha,
 - żyto – 507,12 ha,
 - jęczmień ozimy – 186,98 ha,
 - jęczmień jary – 1489,48 ha,
 - owies – 223,63 ha ,

- pszenżyto ozime – 2697,24 ha,
- pszenżyto jare – 73,56 ha,
- Kukurydza na ziarno – 408,22 ha
- Rzepak i rzepik – 1752,38,
- Uprawy przemysłowe – 1896,44 ha,
- Buraki cukrowe – 111,90 ha,
- Warzywa gruntowe – 372,30

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w gminie Biskupiec jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkaliczacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,
- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamarzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta edycja Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Badania monitoringowe były realizowane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska a środki na realizację programu pochodziły z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone

w latach 1995-2010 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Gmina Biskupiec nie posiada swojego punktu pomiarowo-kontrolnego przez co jest brak danych odnośnie składu chemicznego gleb.

5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Biskupiec w zakresie gleb.

Tabela 34. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Dobre gleby występujące na terenie gminy	→ Brak punktu monitoring jakości gleby i ziemi, → Intensywne rolnictwo
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój rolnictwa ekologicznego → Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	→ Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych → Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych

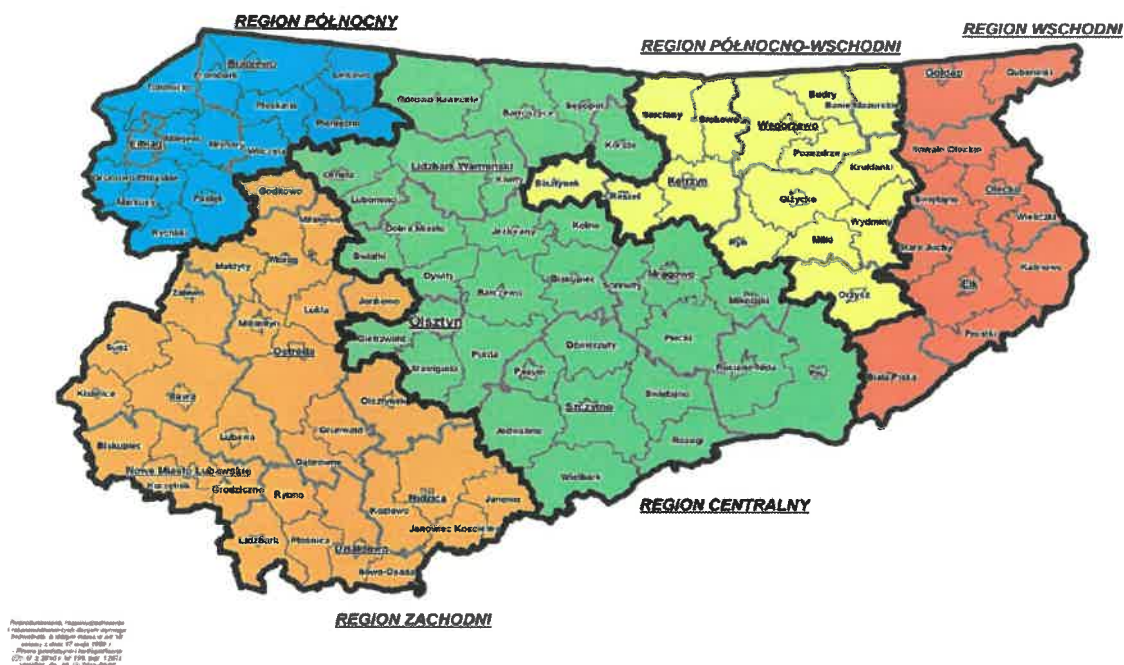
Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

W Polsce gospodarka odpadami funkcjonuje na podstawie systemu rozwiązań na poziomie regionalnym na szczeblu gminnym i powiatowym. Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U. z 2019 r. poz. 701), za region gospodarki odpadowej uznaje się obszar sąsiadujących ze sobą gmin, obejmujący minimum 150 tysięcy osób. Region funkcjonuje w oparciu o regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej przyjmowania i przetwarzania odpadów obszaru zamieszkałego przez minimum 120 tysięcy osób.

Na terenie gminy Biskupiec obowiązuje Plan gospodarki odpadami województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2016- 2022. Zgodnie z WPGO 2022 gmina Biskupiec przynależy do regionu zachodniego.



Rysunek 7. Mapa regionów gospodarowania odpadami w województwie warmińsko - mazurskim

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2016- 2022.

W skład całego regionu wchodzi również gminy: Godkowo, Jonkowo, Olsztynek, Ostróda (M), Ostróda (W), Miłomłyn, Miłakowo, Łukta, Morąg, Dąbrówno, Małdyty, Grunwald, Iława (M), Iława (W), Lubawa (W), Lubawa (M), Zalewo, Kisielice, Susz, Nowe Miasto Lubawskie (M), Nowe Miasto Lubawskie (W), Kurzętnik, Biskupiec, Grodziczno, Działdowo (M), Działdowo (W), Iłowo-Osada, Lidzbark, Płońsk, Rybno, Janowiec Kościelny, Janowo, Kozłowo, Nidzica.

Ludność regionu zachodniego w 2014 r. wynosiła 368 252 osób, zaś masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w roku 2014 r. w regionie wyniosła 92 765,45 Mg/rok, w tym 70 271,10 Mg/rok odpadów zmieszanych. Prognozy zmian ilości odpadów komunalnych wskazują, że w perspektywie roku 2022 w regionie zachodnim będzie powstawało ok. 108 504 Mg/rok odpadów komunalnych, w tym do ok. 54 252 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych.

Zdolność przerobowa regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie zachodnim to 320 000 Mg/rok (w tym 236 850 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych).

W regionie zachodnim zlokalizowane są następujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK):

- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Rudno, gm. Ostróda/ Zbożne, gm. Morąg, zarządzający ZUOK RUDNO Sp. z o.o. Rudno 17 14-100 Ostróda),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Rudno (Rudno, gm. Ostróda/ Zbożne, gm. Morąg, zarządzający ZUOK RUDNO Sp. z o.o. Rudno 17 14-100 Ostróda),
- Składowisko odpadów Rudno ((Rudno, gm. Ostróda/ Zbożne, gm. Morąg, zarządzający ZUOK RUDNO Sp. z o.o. Rudno 17 14-100 Ostróda),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Działdowo/ Zakrzewo, gm. Działdowo, zarządzający Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” ul. Przemysłowa 61 13-200 Działdowo),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Zakrzewo, gm. Działdowo, zarządzający Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” ul. Przemysłowa 61 13-200 Działdowo),

- Składowisko odpadów (Zakrzewo, gm. Działdowo, zarządzający Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” ul. Przemysłowa 61 13-200 Działdowo),
- Instalacja mechaniczno-ciepłego przetwarzania odpadów (Różanki, zarządzający Bioelektra Group S.A. ul. Książęca 15 00-498 Warszawa),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (planowana) (Wilkowo, zarządzający Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek),
- Składowisko odpadów (Różanki, zarządzający NOVAGO Sp. z o.o. ul. Grzebskiego 10 06-500 Mława),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Różanki, zarządzający NOVAGO Sp. z o.o. ul. Grzebskiego 10 06-500 Mława),

Instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi regionu zachodniego, w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn są:

- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Świątajno, DBAJ Marta Prychodko ul. Polna 25C 12-140 Świątajno),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Olsztyn, ZGOK Sp. z o.o. Olsztyn ul. Lubelska 53 10-410 Olsztyn),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Łęgajny, Olsztyński Zakład Komunalny Sp. z o.o. ul. Lubelska 43D 10-410 Olsztyn),
- Składowisko odpadów, Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Wysieka, Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zbożowa 8 11-200 Bartoszyce),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów, Składowisko odpadów (Elbląg, ZUO Sp. z o.o. Elbląg ul. Mazurska 42 82-300 Elbląg),
- Składowisko odpadów (Braniewo, ZUO Sp. z o.o. Elbląg ul. Mazurska 42 82-300 Elbląg),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Elbląg, Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Rawska 2-4 82-300 Elbląg),
- Kompostownia odpadów zielonych (Lubiewo, gm. Mikołajki, Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Warszawska 32 11-730 Mikołajki),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Ługwałd, gm. Dywity, Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EURO INTEGRA Jarosław Ambroziak Ługwałd 42, 11-001 Dywity),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Kobiela, gm. Kiwity, Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EURO INTEGRA Jarosław Ambroziak Ługwałd 42, 11-001 Dywity),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Braniewo, Wodociągi Miejskie Sp. z o.o. ul. Olsztyńska 10, 14-500 Braniewo),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Bezledy, gm. Bartoszyce, Polfer Sp. z o.o. Bezledy 35A 11-200 Bartoszyce).

Na mocy odpowiednich uchwał Gmina Biskupiec wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych.

Gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęte są wszystkie nieruchomości zamieszkałe oraz wybrane nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne – w tym jednostki organizacyjne gminy, placówki oświatowe, świetlice wiejskie, jednostki ochotniczych straży pożarnych, a także nieruchomości na których znajdują się domki letniskowe i inne – wykorzystywane jedynie przez część roku na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Cały strumień zmieszanych odpadów komunalnych powstałych na terenie nieruchomości objętych

gminnym systemem - zagospodarowany zostaje zgodnie z Wojewódzki Planem Gospodarki Odpadami i przekazywany do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o. oraz MOBO Prabuty.

Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w minach oraz niektórych innych ustaw – wprowadziła szereg niezwykle istotnych zmian związanych z gminnymi systemami gospodarki odpadami komunalnymi m.in. zniesienie konieczności przekazywania odpadów komunalnych do instalacji w ramach regionu. Gmina Biskupiec jest w trakcie tworzenia przepisów miejscowych dotyczących kolejnych zmian w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi.

W 2019 roku (podobnie jak w latach poprzednich) funkcjonował stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Wybudowanie 18, 13-340 Biskupiec. W miejscu tym mieszkańcy Gminy Biskupiec mieli możliwość pozbywania się odpadów frakcji selektywnie gromadzonych takich jak odpady:

- papier i tektura, opakowania z papieru i tektury,
- tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych,
- metale, opakowania z metalu,
- opakowania wielomateriałowe,
- szkło oraz opakowania ze szkła,
- chemikalia, zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt AGD, elektryczny i elektroniczny,
- meble oraz inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony, chemikalia,
- odzież, tekstylia

Transport odpadów do PSZOK mieszkańcy zapewniają we własnym zakresie i na własny koszt.

Według Analizy stanu gospodarki odpadami za rok 2019 na terenie gminy Biskupiec w 2019 roku wytworzono 1 601,861 Mg odpadów komunalnych, w tym 1 092,406 Mg odpadów zmieszanych.

Poniższa tabela przedstawia masy poszczególnych odpadów zebranych na terenie gminy w 2019 roku.

Tabela 35. Ilość odpadów zebranych na terenie gminy Biskupiec w roku 2019

Lp.	Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów
1.	200301	Niesegregowane odpady komunalne	1528,180
2.	150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	53,64
3.	200307	Odpady wielkogabarytowe	54,080
4.	150107	Odpady ze szkła	123,30
5.	200101	Papier i tektura	5,623
6.	200201	Odpady ulegające biodegradacji	146,070
7.	200108	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	59,48
8.	1501010	Opakowania z papieru i tektury	37,211
9.	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	70,542
10.	200399	Odpady komunalne (żużle i popioły)	76,27
11.	200136	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	6,54
12.	100101	Żużle i popioły paleniskowe	33,11
13.	150106	Materiały izolacyjne	2,2
14.	201035	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,72
15.	191201	Papier i tektura	6,295
16.	150104	Opakowania z metali	1,97

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Biskupiec za rok 2019

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. W chwili opracowywania dokumentu dostępne były poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła dla roku 2018. Gmina na podstawie zapisu art. 3b oraz 3c ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, i tak:

1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnięty przez Gminę Biskupiec wyniósł w 2018 r. – 1,42% (dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.). Poziom wymagany do osiągnięcia w 2018 r. – maksimum 40% – poziom nie został osiągnięty;
2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięty przez Gminę Biskupiec w 2018 r. wyniósł: 45,84% (wymagany poziom w 2018 r. wg rozporządzenia – minimum 30%) – poziom został osiągnięty.

Na terenie gminy Biskupiec występują wyroby zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 poz. 10) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

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

Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie gminy zostały zinwentaryzowane wyroby zawierające azbest w ilości 5 425 336 kg. Z liczby tej unieszkodliwionych zostało 100 397 kg, natomiast 5 324 939 kg nadal pozostaje do unieszkodliwienia.

Od roku 2015 co roku organizowana jest akcja zbiórki wyrobów zawierających azbest w ramach pozyskanych środków z WFOŚiGW w Olsztynie.

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Biskupiec w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Funkcjonujący na terenie gminy PSZOK, → Kierowanie zebranych odpadów komunalnych do RIPOK 	<ul style="list-style-type: none"> → Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów → Niedotrzymany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji → Wyroby zawierające azbest
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, → Modernizacja PSZOK, → Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> → Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych

→ Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Biskupiec leży w zasięgu dwóch nadleśnictw: Jamy i Brodnica. Powierzchnia lasów państwowych Nadleśnictwa Jamy wg danych za 2019 rok wynosiła 6 000,59 ha. Natomiast powierzchnia lasów Nadleśnictwa Brodnica na terenie gminy Biskupiec wynosiła 366,7 ha. Lesistość gminy Biskupiec w 2018 roku wynosiła wg danych GUS 27,5%.

W strukturze gatunkowej drzew zarówno w Nadleśnictwie Jamy jak i Brodnica dominuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Wśród siedlisk występują: bór bagienny (BB), bór mieszany bagienny (BMB), bór mieszany świeży (BMŚW), bór mieszany wilgotny (BMW), bór wilgotny (BW), las wilgotny (LW), las mieszany wilgotny (LMW), las mieszany bagienny (LMB), las mieszany świeży (LMŚW), las świeży (LŚW), ols (OL) oraz ols jesionowy (OLI).

Część obszaru gminy Biskupiec objęta jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r., poz. 55) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie ww. ustawy są 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,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W gminie Biskupiec znajdują się następujące obszary chronione:

- Skarliński Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju PLH280036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka PLH040036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Karaś PLH280003,
- Rezerwat przyrody „Jezioro Karaś”,
- Rezerwat przyrody „Uroczysko Piotrowice”,
- Rezerwat przyrody „Łabędź”,
- Rezerwat „Kociołek”,
- Brodnicki Park Krajobrazowy,
- Użytki ekologiczne: „Bagna, łąki i oczka śródleśne Nadleśnictwa Jamy”, „Iwanki-Zgniłki”, „Śródleśne bagna na terenie Nadleśnictwa Brodnica”,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Las Słupnicki”,

- Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Oz Tymawski”.

➤ **Skarliński Obszar Chronionego Krajobrazu**

Na terenie Skarlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązują nakazy i zakazy zawarte w UCHWALE NR XXXIII/726/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie Skarlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar swoim zasięgiem obejmuje kilka jezior m.in. jezioro Osetno z rozległym kompleksem łągów oraz pięknie położone śródlądne jeziora: Kakaj, Dębno i Wielki Staw, które mają wyjątkowy naturalny charakter. Szczególnie cennym przyrodniczo obiektem jest Jezioro Skarlińskie o powierzchni ok. 300 ha. Jest to jezioro polodowcowe o wydłużonym kształcie, będące najdłuższym jeziorem Pojezierza Brodnickiego. Jezioro otoczone jest polami uprawnymi i łąkami. Jego brzegi w większości są płaskie lub łagodnie wzniesione. Ponadto Jezioro Skarlińskie jest bogate w różne gatunki ryb słodkowodnych – w akwenie żyją między innymi: szczupaki, węgorze, liny, karpie, płocie oraz sieje. Kolejnym bogactwem Obszaru jest wysoka lesistość, która wynosi ok. 45 % (tj. ok. 2,7 tys. ha). Dominującym gatunkiem drzew jest sosna.

➤ **Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego**

Na terenie tego obszaru obowiązują nakazy i zakazy zawarte w Rozporządzeniu Nr 26 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego. Fragment OCHK zajmujący niewielki obszar północnej części gminy, w granicach Jeziora Trupel. Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego obejmuje tereny Pojezierza Iławskiego na pograniczu z woj. toruńskim o powierzchni 2542 ha, w tym użytki rolne - 54,1%, lasy i zadrzewienia - 15,1%, a wody powierzchniowe - 24,2%. Jest to typowy obszar pojezierny. Jego elementami krajobrazotwórczymi są: - południowa część terenu leśnego, leżącego wzdłuż drogi asfaltowej Kisielice - Biskupiec Pomorski; - tereny upraw polowych oraz użytki zielone na obszarach przyjeziornych; - niecki jezior Goryńskiego, Dłużek, Trupel. Są to jeziora rynnowe o wybitnych walorach wypoczynkowych, turystycznych, rekreacyjnych i wędkarskich.

➤ **Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju – kod obszaru: PLH280036;**

Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej, wyznaczony 1 marca 2011r. Całkowita powierzchnia 1427,97 ha. Ostoja obejmuje dolinę Kakaju wraz z trzema enklawami. Leży na terenie gmin Biskupiec i Nowe Miasto Lubawskie, na terenie Nadleśnictwa Jamy. Główną osią ostoi jest rzeka Kakaj (Łaka), dopływ Osy, przepływająca przez liczne jeziora: Lekarty, Moszyska, Przedzieniec, Jeziorki, Modzel, Kakaj, Dębno, Wielki Staw. Ostoja obejmuje najbardziej wartościowe fragmenty doliny Kakaju wraz z jeziorami i torfowiskami. Cechuje ją wysoka bioróżnorodność. Na małym obszarze zanotowano 13 typów (w tym 15 podtypów) siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Siedliska te zajmują połowę powierzchni ostoi. Są tu bardzo dobrze zachowane jeziora eutroficzne, dystroficzne oraz twardowodne z podwodnymi łąkami ramienic. Duże powierzchnie zajmują grądy subkontynentalne i łągi rozmieszczone wzdłuż doliny Kakaju. Są tu lasy o cechach naturalnych – bory bagienne, brzeziny bagienne oraz sosnowo-brzozowy las bagienny (o charakterze olsu). Zastosowanie ma: ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Kakaju (PLH280036).

➤ **Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka – kod obszaru: PLH040036;**

Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej, wyznaczony 1 marca 2011r. Całkowita powierzchnia 4176,86 ha. Ostoja Brodnicka obejmuje silnie zróżnicowane tereny krajobrazu młodoglacjalnego z licznymi jeziorami i torfowiskami oraz nielicznymi rzekami. Obszar Ostoi Brodnickiej jest ważny z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Łącznie zidentyfikowano tu 17 typów siedlisk przyrodniczych. Są tu dobrze zachowane, o cechach naturalnych, ekosystemy wodne i bagienne, z licznymi i różnorodnymi zbiorowiskami roślinności wodnej, szuwarowej i torfowiskowej. Cenne są także niektóre fragmenty roślinności leśnej, m.in. bory i brzeziny bagienne, mniejsze znaczenie mają lasy bukowe. Liczne i bogate są populacje rzadkich gatunków

flory wodnej i torfowiskowej (4 gatunki z zał. II Dyrektywy Siedliskowej), w tym bardzo bogate stanowisko zastępcze aldrowandy pęcherzykowatej. Na uwagę zasługuje stanowisko obuwika na wyspie na jeziorze Wlk. Partęczyny. Nieco mniejsze znaczenie ma obszar dla ochrony fauny, choć znane są stanowiska 3 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Zastosowanie ma: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Brodnicka PLH040036.

➤ **Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Karaś - kod obszaru: PLH280003;**

Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej, wyznaczony 5 lutego 2008r. Całkowita powierzchnia 814,84 ha. Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 3 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W jeziorze Karaś doskonale zachowane są zespoły hydrofitów jeziornych, a wśród nich bardzo rzadkie zespoły ramienicowe. Spośród budujących je gatunków ramienic, 7 znajduje się w rejestrze czerwonej księgi glonów zagrożonych w Polsce. Na terenie rezerwatu proces łądowacenia przebiega stosunkowo szybko, a powstająca roślinność torfowiskowa obejmuje szeroką gamę typów fitocenoz zróżnicowanych w płaszczyźnie troficznej i dynamiczno-rozwojowej. Są one stadiami rozwojowymi kilku serii sukcesyjnych. W rezerwacie możemy obserwować powstawanie różnych typów lasu - od stadiów inicjalnych do postaci dojrzewających. Zbiorowiska wykazują bardzo wysoki stopień naturalności, a nawet szereg cech pierwotnych. Licznie reprezentowana jest tu grupa roślin ginących i zagrożonych lokalnie. Występują tu 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

➤ **Rezerwat przyrody „Jezioro Karaś”**

Uznany za prawną formę ochrony przyrody 30 maja 1958r. na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 kwietnia 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 11 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Jezioro Karaś". Obejmuje powierzchnię równą 814,65 ha (na terenie gminy 235 ha), z czego 377,34 ha (47%) stanowi woda, a 438,14 ha lasy (29%) i bagna (24%). Jest to rezerwat wodny, faunistyczny, ptaków oraz jezior mezotroficznych i eutroficznych oraz stawów. Celem ochrony jest zachowanie zarastającego jeziora wraz z otaczającymi je bagnami jako siedlisk awifauny. Na terenie rezerwatu nie obowiązuje plan ochronny ani zadania ochronne. W 1984 r. rezerwat został wpisany na międzynarodową listę Konwencji Ramsarskiej jako obszar wodno-błotny o znaczeniu międzynarodowym. Na terenie rezerwatu zarejestrowano występowanie 156 gatunków ptaków, w tym 83 gatunki lęgowe, 7 regularnie żerujących w rezerwacie, pozostałe przebywające na przelotach. Występuje m.in.:

- Największa w Europie populacja podróznika,
- gęś gęgawa,
- rzadko występujące lęgi: samotnik, kszczyk, drożdżik, strumieniówka, świerszczak, brzęczka, rokitniczka, łozówka, potrzos, dziwonia, remiz, wąsatka, hełmiatka, świsturń,
- na żer przylatują – bieliki i rybołowy, orlik krzykliwy, kania ruda, czpła biała, orzeł przedni i orzełek włochaty.

➤ **Rezerwat przyrody „Uroczysko Piotrowice”** - uznany za prawną formę ochrony przyrody 1 stycznia 1998r. na mocy Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Uroczysko Piotrowice”. Jest to rezerwat torfowiskowy, fitocentryczny zbiorowisk nieleśnych przejściowych. Obejmuje powierzchnię 49,48 ha. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu torfowisk przejściowych wraz z otaczającymi je zbiorowiskami leśnymi. Na obszarze rezerwatu obowiązują ustanowione zadania ochronne. Na terenie rezerwatu przeważają zbiorowiska niskotorfowiskowe, z dużym udziałem torfowisk przejściowych. Występują m.in. bażyna czarna, rosiczka okrągłolistna, storczyk krwisty i szerokolistny, widłak jałowcowaty.

➤ **Rezerwat przyrody „Łabędź”** - uznany za prawną formę ochrony przyrody 15 marca 1958r. na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Łabędź” wraz z zarządzeniem zmieniającym. Jest to rezerwat torfowiskowy, fitocentryczny zbiorowisk nieleśnych przejściowych. Obejmuje powierzchnię 18,68 ha – otulina rezerwatu 4,84 ha. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu torfowisk przejściowych wraz z licznymi gatunkami chronionymi. Na terenie rezerwatu nie obowiązuje plan ochronny ani zadania ochronne. Jest to rezerwat ścisły, powołany dla ochrony torfowiska, położonego w Nadleśnictwie Łąkorz. Torfowisko zajmuje śródlądowe obniżenie terenu. Centralną część dawnego jeziora o wysokim poziomie wodnym, zajmuje torfowisko niskie. Występują zespoły charakterystyczne dla torfowiska przejściowego oraz bór mieszany. Na terenie rezerwatu zanotowano łącznie 246 gatunków roślin.

➤ **Rezerwat „Kociołek”** - uznany za prawną formę ochrony przyrody 15 marca 1958r. na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kociołek”. Jest to rezerwat torfowiskowy, fitocentryczny zbiorowisk nieleśnych przejściowych. Obejmuje powierzchnię 7,20 ha. Celem ochrony jest zachowanie torfowiska przejściowego wraz z położonym w jego obrębie niewielkim jeziorem dystroficznym. Kociołek stanowi rezerwat ścisły, powołany dla ochrony naturalnego torfowiska wysokiego i przejściowego. Położony na terenie Nadleśnictwa Jamy. W centrum rezerwatu znajduje się niewielki zbiornik wodny, będący pozostałością po jeziorze dystroficznym. Na terenie rezerwatu występują rzadkie gatunki roślin, m.in. rosiczka okrągłolistna, widłak jałowcowaty.

➤ **Brodnicki Park Krajobrazowy**

Park ten utworzony został 29 marca 1985r. Ogólna powierzchnia parku wynosi 16685,00 ha. Zastosowanie mają przepisy Rozporządzenia Nr 36 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego w części dotyczącej województwa warmińsko-mazurskiego. W części położonej w województwie warmińsko-mazurskim: szczególnym celem ochrony Parku jest ochrona występujących rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz siedlisk gatunków ptaków chronionych, a także dla ochrony śladów kultury materialnej regionu i popularyzacja walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych regionu. Powierzchnia terenów wchodzących w skład Brodnickiego Parku Krajobrazowego na obszarze gminy wynosi 2846 ha (21% łącznej powierzchni). Największy udział mają grunty sołectwa Łąkorz – 1 282 ha, Ostrowite – 1067 ha, najmniejszy udział łąkorek – 366 ha i Osetno – 131 ha. Park jest atrakcyjny pod kątem istniejącego szlaku turystycznego i kajakowego rzeką Skarlanką. Na terenie parku znajduje się wiele zabytków kultury materialnej.

➤ **Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Oz Tymawski** – utworzony 15 sierpnia 2009r. na mocy Rozporządzenia Nr 100 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Oz Tymawski". Powierzchnia 14,38 ha. Cel ochrony - zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu wału ozowego porośniętego mieszanym drzewostanem.

➤ **Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Las Słupnicki** - utworzony 15 sierpnia 2009r. na mocy Rozporządzenia Nr 98 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Las Słupnicki". Powierzchnia 1.37 ha. Cel ochronny - zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych kompleksu leśnego, położonego nad rzeką Młynówką, ostłaniającego późnośredniowieczne grodzisko.

Na terenie gminy Biskupiec występują 143 miejsca zakwalifikowane do ochrony jako użytki ekologiczne. Są to głównie tereny leśne i torfowiskowe o niewielkiej powierzchni.

- **Iwanki – Zgniłki** ustanowiony Uchwałą Nr XXXIV/311/10 Rady Gminy Biskupiec z dnia 25 marca 2010 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego (Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. Z 2010 r. Nr 50, poz.852) - ostoja chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- **Brak nazwy (bagna)** ustanowiony rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76) - ostoja chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- **Brak nazwy (płazowina nad jeziorem Pawłówek)** ustanowiony rozporządzeniem Nr 10/98 Wojewody Toruńskiego z 15.05.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego (Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 16, poz. 88) - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków;
- **Bagna, łąki i oczka śródleśne Nadleśnictwa Jamy** ustanowiony rozporządzeniem Nr 10/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 (Dz. Urz. Woj. Toruńskiego Nr 16 poz. 88 z 1998 r.) - śródleśne tereny podmokłe i bagienne (śródleśne łąki i pastwiska oraz bagna i oczka wodne) w ilości 122. Ich powierzchnia wynosi przeważnie ułamek hektara, wyjątkowo kilkanaście hektarów.
- **Bagna śródleśne Nadleśnictwa Brodnica** ustanowiony Uchwałą Nr XIX/210/16 Rady Gminy Biskupiec z dnia 21 kwietnia 2016 r. - śródleśne tereny podmokłe i bagienne (porośnięte wierzba, olszą i brzozą) na terenie gminy w ilości 7.

Pomniki przyrody

W gminie Biskupiec zlokalizowane są 22 pomniki przyrody, których wykaz przedstawiono w poniższej tabeli.

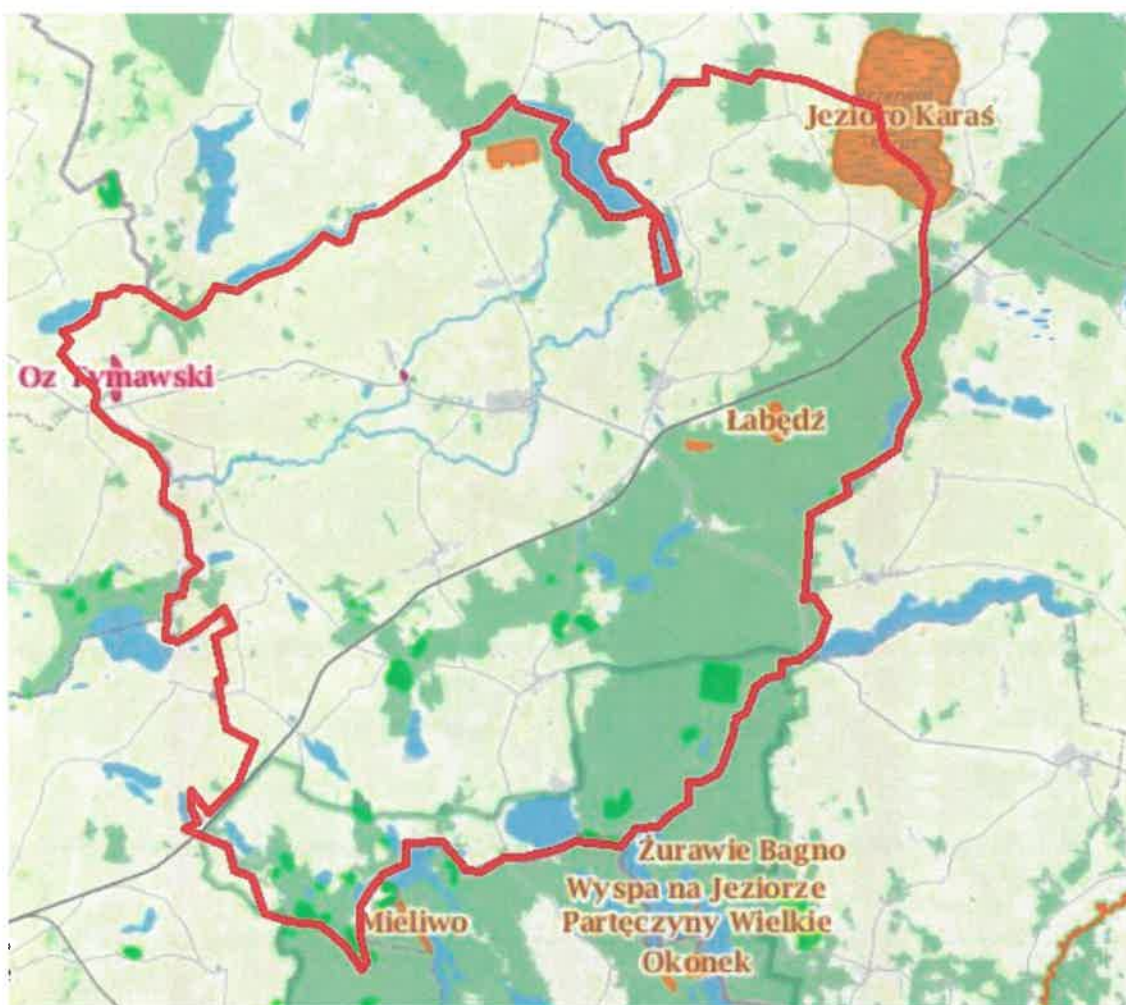
Tabela 37. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Biskupiec

Lp.	Nr rejestru	Nazwa obiektu (Obwód [cm] Wys. [m])	Lokalizacja	Rok uznawania
1.	9	dąb „Kubuś” (4,44; 16)	w. Wielka Tymawa-w parku	1954 r.
2.	186	lipa drobnolistna (3,4; 22)	w. Baballice-w parku	1985
3.	187	dąb szypułkowy (3,9; 23)	w. Sędzice-w parku	1985
4.	208	skupienie 2 drzew: lipa drobnolistna (7,7; 32) kasztanowiec (3,7; 30)	w. Łąkorek-w parku	1986
5.	229	skupienie 2 drzew: sosna pospolita (2,62; 22) buk pospolity (2,31; 24)	L-ctwo Grabiny	1988
6.	273	skupienie 3 dębów (3,8 – 4,2; 23 – 25)	przy b. Kościele ewangelickim w Biskupcu Pomorskim	1993
7.	274	buk pospolity (4,36; 25)	w. Wielka Tymawa- w parku	1993
8.	275	jawor (3,25; 24)	w. Wonna- w parku	1993
9.	330	6 żywotników zachodnich (1,52 – 2,30; 20 – 24)	L-ctwo Krotoszyny, oddz. 41m	1994
10.	331	skupienie 2 drzew: lipa drobnolistna (4,75; 23)	L-ctwo Krotoszyny, oddz. 1 h, nad jez. Trupel	1994

Lp.	Nr rejestru	Nazwa obiektu (Obwód [cm] Wys. [m])	Lokalizacja	Rok uznawania
		brzoza brodawkowata (2,75; 23)		
11.	332	dąb (3,2; 33)	L-ctwo Krotoszyny, oddz. 3 b, nad jez. Trupel	1994
12.	333	skupienie 12 drzew: 2 wiązy szypułkowe (2,58 – 4,12; 22-24) dąb szypułkowy (3,29; 22) 4 klony zwyczajne (2,58 – 3,15; 20 – 28) lipa drobnolistna (2,95; 24) 2 graby pospolite (2,01 – 2,9; 19 – 20) jawor (2,72; 24) topola biała (4,83; 32)	W parku w Łąkorku	1994
13.	334	modrzew (2,64; 30)	L-ctwo Lipowa Góra, oddz. 197 t	1994
14.	379	aleja 765 drzew: 707 dębów 43 lipy 2 jesiony klon (0,74 – 3,81; 18 – 35)	Przy drodze Biskupiec Pomorski-Piotrowicegranica województwa	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r.
15.	380	klon srebrzysty (3,05; 18)	Przy polnej drodze SędziceMierzyn	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r
16.	381	skupienie 66 daglezi (1,51 – 2,30; 20-35)	N-ctwo Jamy, L-ctwo Lipowa Góra, oddz. 161a	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r.
17.	382	skupienie 6 modrzewi (2,15 – 2,87; 35 – 36)	L-ctwo Wąkop, oddz. 138 a i 138 c	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r.
18.	428	dąb szypułkowy (3,30; 18)	Przy Szkole Podstawowej w Biskupcu, przy ul. Grudziąckiej 28	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r. Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.
19.	429	Skupienie 9 drzew: 2 dęby szypułkowe (3,62; 20) (3,88; 22) 3 buki pospolite (3,0 – 3,2; 20) 3 lipy drobnolistne (3,11 – 5,04; 19 – 25) 1 buk pospolity (2,94; 20)	w. Czachówki, w parku	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r. Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.
20.	430	skupienie 4 dębów szypułkowych (3,32 – 4,28; 18 – 22)	w. Czachówki, przy drodze polnej w strefie ochrony parku zabytkowego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r. Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.

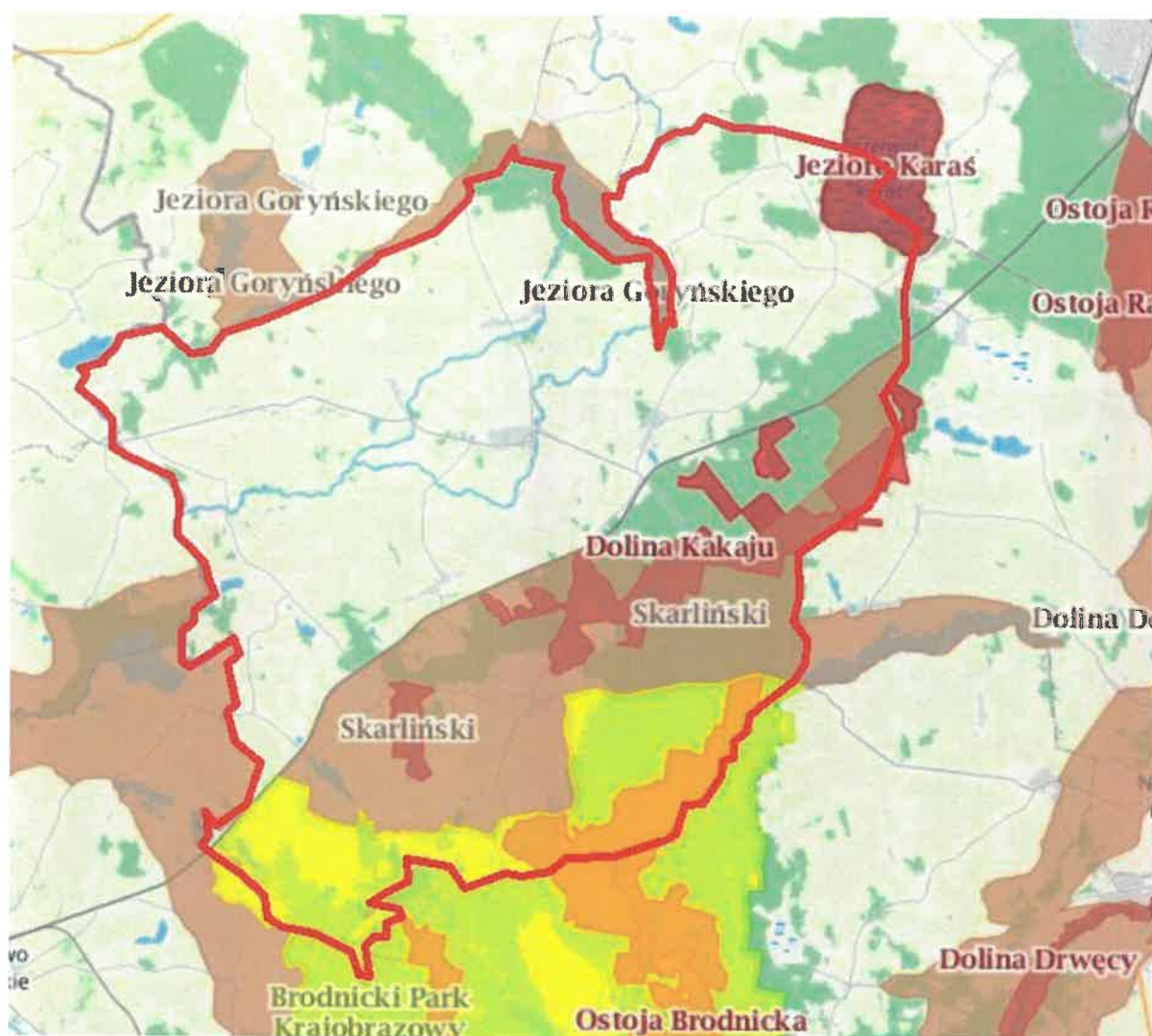
Lp.	Nr rejestru	Nazwa obiektu (Obwód [cm] Wys. [m])	Lokalizacja	Rok uznawania
21.	431	skupienie 3 drzew: 2 buki pospolite (3,5; 22) (3,97; 16) jawor (3,76; 18)	w. Czachówki, drzewa wchodzą w skład zadrzewień gospodarstwa rolnego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r. Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.
22.		Lipa drobnolistna (2,95 ; 24)	w. Lipinki – dz. Nr 271, „Lipinianka – Julianka”	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 50, poz. 851.

Źródło: http://bip.olsztyn.rdos.gov.pl/files/artykuly/16496/Pomniki_przyrody_B-_16.10.2019__icon.pdf oraz dane własne Urzędu Gminy



Rysunek 8. Obszary chronione na terenie gminy Biskupiec – rezerваты przyrody, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo - krajobrazowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ



Rysunek 9. Obszary chronione na terenie gminy Biskupiec – parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ

Zieleń urządzona

Na terenie gminy Biskupiec występuje zieleń urządzona w postaci terenów zieleni osiedlowej, cmentarzy i lasów gminnych.

Tabela 38. Powierzchnia terenów zielonych w Gminie Biskupiec w latach 2015 - 2018 wg kategorii [ha]

	2015	2016	2017	2018
Parki spacerowo - wypoczynkowe	0	0	0	0
Zieleńce	0,00	0,00	0,00	0,00
Zieleń uliczna	0,00	0,00	0,00	0,00
Tereny zieleni osiedlowej	0,00	0,64	0,64	0,10
Cmentarze	7,00	7,00	7,00	7,00
Lasy gminne	6,4	6,4	6,4	6,4

Źródło: GUS

5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Biskupiec w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 39. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Duża liczba obszarów chronionych, → Występowanie na terenie gminy rzadkich zbiorowisk roślinnych, → Występowanie na terenie gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> → Małą powierzchnia terenów zieleni urządzonej, → Małą powierzchnia gruntów leśnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost lesistości gminy, → Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.). 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrastająca antropopresja, → Fragmentacja siedlisk, → Degradacja cennych terenów przyrodniczych w przypadku powstania kopalni odkrywkowej

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenia poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 poz. 1219) za poważną awarię uważa 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 natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 995) należy:

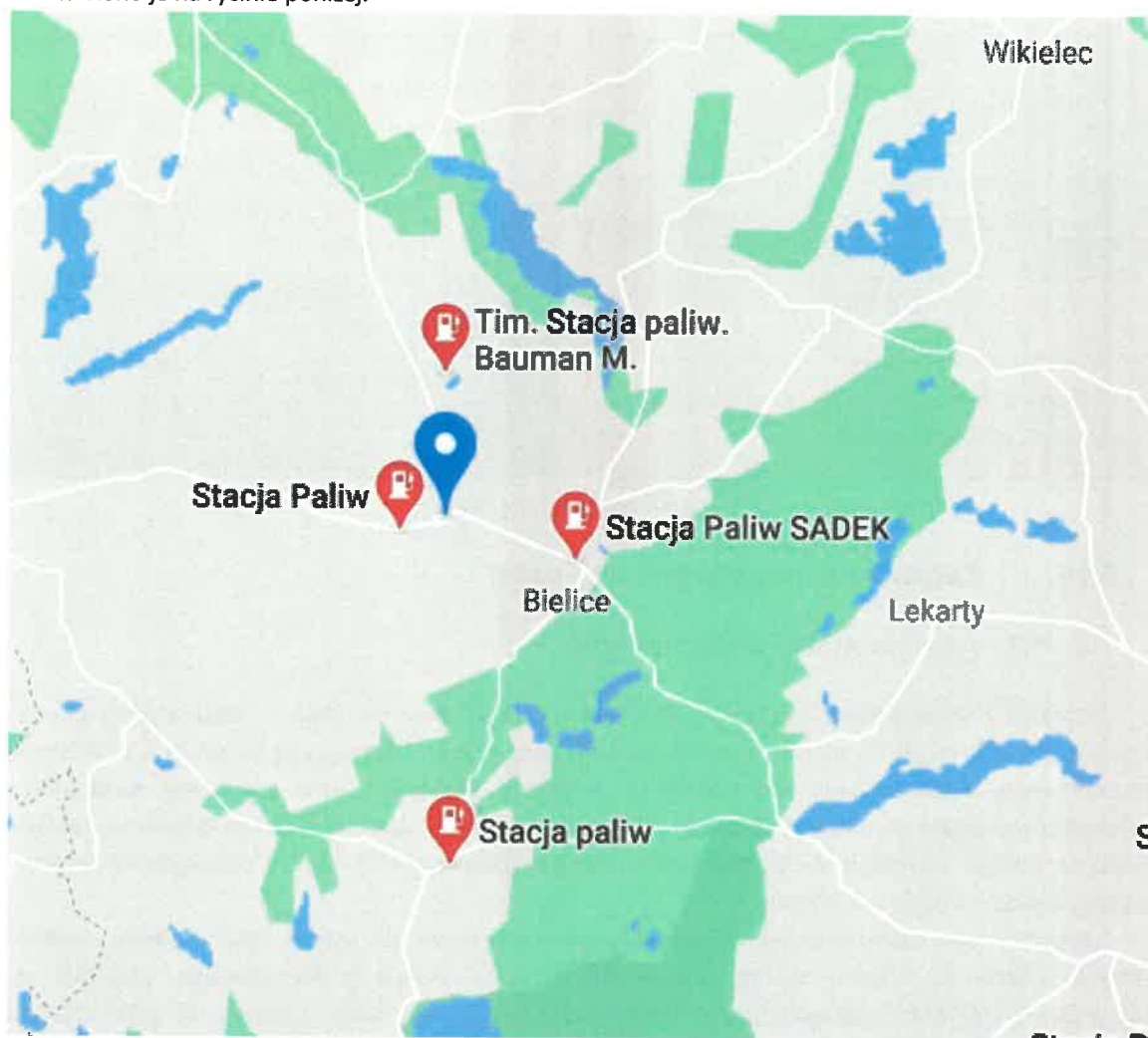
- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- 2) prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,
- 3) badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- 4) prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z danymi WIOŚ w Olsztynie na terenie gminy Biskupiec brak jest zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W latach 2015- 2018 nie wystąpiły żadne zdarzenie

o znamionach poważnej awarii. W latach 2015-2019 WIOŚ na terenie gminy przeprowadził 13 kontroli w istniejących zakładach.

Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii na terenie gminy może dojść podczas transportu substancji niebezpiecznych, między innymi paliw do znajdujących się na terenie gminy czterech stacji paliw. Przedstawiono je na rycinie poniżej.



Rysunek 10. Obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska (stacje paliw) na terenie gminy Biskupiec

Źródło: Google Maps

5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 40. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Kontrole prowadzone przez WIOŚ, → Brak zakładów ZDR oraz ZZR, → Załedwie dwie stacje paliw, → jednostki OSP na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane.
SZANSE	ZAGROŻENIA

<p>→ Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia,</p> <p>→ Zabezpieczeni tras transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe.</p>	<p>→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji,</p> <p>→ Możliwość powstania zakładów ZZR i ZDR.</p>
--	--

Źródło: Opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie gminy Biskupiec występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi z prawdopodobieństwem wystąpienia :

- 1% (raz na 100 lat) – wzdłuż rzeki Osy i Strugi Mierzyńskiej.

Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa

na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie opracował Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły. Podstawą prawną sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych jest ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2020 r., poz. 310), który nakłada na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej obowiązek przygotowywania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. Zgodnie ww. ustawą plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają:

- 1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- 2) propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- 3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- 4) katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenia zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie gminy Biskupiec funkcjonuje Ochotnicza Straż Pożarna. Jednostki OSP są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219.). w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Na terenie gminy Biskupiec edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach edukacyjnych ale edukowani są również dorośli mieszkańcy gminy. Tematyka edukacji ekologicznej to przede wszystkim:

- racjonalna gospodarka odpadami i ich segregacja,
- edukacja w zakresie szkodliwości azbestu, efektywności energetycznej czy niskiej emisji.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Starostwo Powiatowe. Oprócz organizowania własnych działań, gmina powinna także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2020 poz. 995) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2016-2020.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary

monitoringu, które mogą dotyczyć gminy Biskupiec:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Dotychczas na terenie gminy Biskupiec prowadzony był monitoring wód powierzchniowych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą na lata 2024- 2027 roku ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest: **Zrównoważony rozwój gminy Biskupiec, dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.**

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska z 2015 roku dot. opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 41. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy. W tabeli 42 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, z kolei w tabeli nr 43 zadania wykonywane przez inne jednostki tzw. zadania monitorowane.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 41. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie gminy Biskupiec

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie wamińsko - mazurskiej (WIOŚ)	3	0	<p>I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii</p> <p>I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków</p> <p>I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie</p>	<p>Energia z natury – fotowoltaika i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych</p> <p>Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze gminy Biskupiec – dotacje z Urzędu Gminy</p> <p>Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią</p> <p>Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy Biskupiec</p> <p>Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne</p> <p>Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych</p>	<p>Urząd Gminy Biskupiec, mieszkańcy</p> <p>Urząd Gminy Biskupiec/ mieszkańcy gminy</p> <p>Urząd Gminy Biskupiec</p> <p>Mieszkańcy gminy</p> <p>Mieszkańcy gminy</p> <p>Urząd Gminy Biskupiec</p>	<p>Ograniczone środki finansowe</p> <p>Ograniczone środki finansowe,</p> <p>Brak zainteresowania ze strony mieszkańców</p> <p>Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań</p> <p>Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań</p> <p>Ograniczone środki finansowe,</p>

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałas Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe	Urząd Gminy Biskupiec	Ograniczone środki finansowe,
								Promocja ekologicznych środków transportu (m.in. organizacja rajdów rowerowych)	Urząd Gminy Biskupiec
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem	Ilość emitorów pól elektromagnetycznych w gminie (Urząd Gminy)	linie	linie	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji	Urząd Gminy Biskupiec	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Stała modernizacja dróg gminnych	Urząd Gminy Biskupiec	Wysoki koszt inwestycji drogowych
							Rozbudowa i modernizacja dróg powiatowych	Powiatowy Zarząd Dróg	Wysoki koszt inwestycji drogowych
							Modernizacja i utrzymanie dróg wojewódzkich	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	Wysoki koszt inwestycji drogowych
						Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 w miejscowości Podlasek	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	Wysoki koszt inwestycji drogowych	
						Budowa ciągu pieszego – rowerowego w Biskupcu	Urząd Gminy Biskupiec	Wysoki koszt inwestycji drogowych	
						Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Urząd Gminy Biskupiec	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie	

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Wpływ pól elektromagnetycznych					Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Urząd Gminy Biskupiec	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	Urząd Gminy Biskupiec	Brak dotacji
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	1	>1	IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Urząd Gminy Biskupiec	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						IV.3. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Olsztyn	Niedokładność pomiarów
							Bieżące utrzymanie wód na terenie gminy Biskupiec	RZGW Olsztyn	Brak środków finansowych, zanieczyszczenia chemiczne wód
							Stąła kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Gminy Biskupiec	Ograniczone środki finansowe
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	61,8%	80%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – dotacje z Urzędu Gminy	Urząd Gminy Biskupiec	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Biskupcu	Urząd Gminy Biskupiec	Ograniczone środki finansowe
							Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Sumin	Urząd Gminy	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
6.	Zasoby geologiczne	Vi. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalini ze złóż	Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	96,8%	100%	Vi.1. Nadzór nad zasobami kopalini	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej z wymiana przepompowni ścieków na terenie gminy Biskupiec	Biskupiec	Ograniczone środki finansowe	
				Powierzchnia terenów zdegradowanych	0ha		0ha	Modernizacja stacji uzdatniania wody w msc. Łąkorek	Urząd Gminy Biskupiec	Ograniczone środki finansowe
								Uwzględnianie ochrony złóż kopalini w opracowaniach planistycznych	Urząd Gminy Biskupiec	Ograniczone środki finansowe
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji (Urząd Gminy)	b.d.	0	VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo VII.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	Urząd Gminy Biskupiec	Brak dotacji	
				Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami		Urząd Gminy Biskupiec	Brak dofinansowania		
							Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Biskupiec	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie	
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość wytworzonych odpadów	1 601,861 Mg	Zmniejsze nie ilości wytwarzanych odpadów	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie	Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Biskupiec	Brak środków finansowych	

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	powstawaniu odpadów		zmieszanych (Urząd Gminy)		nych odpadów zmieszanych	odpadów	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Biskupiec, mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
							Utrzymanie PSZOK	Urząd Gminy Biskupiec	Brak środków finansowych
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	13,5 ha	>13,5 ha	IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie gminy Biskupiec	Urząd Gminy Biskupiec	Brak zainteresowania mieszkańców
			Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictw	6367,29	>6367,29		X.3. Racjonalne korzystanie z zasobów przyrody	Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Urząd Gminy Biskupiec
							Ochrona lasu, bieżące zabiegi pielęgnacyjne	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Budowa Szkołki Leśnej Łąkorz, w tym: przyłącze energetyczne, budynek wielofunkcyjny, budynek techniczny, system nawadniania, ogrodzenie-etap II, zagospodarowanie terenu	Nadleśnictwo Jamy	Ograniczone środki finansowe
							Budowa drogi leśnej p.poż. nr 13 na terenie Leśnictwa Wąkop	Nadleśnictwo Jamy	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii Na terenie gminy (WIOŚ)	0	0	<p>XI.</p> <p>Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska</p>	<p>Budowa drogi leśnej p.poz. nr 10 na terenie Leśnictwa Krotoszyny (etap IV)</p> <p>Budowa drogi leśnej p.poz. nr 10 na terenie Leśnictwa Krotoszyny (etap V)</p> <p>Ujmowanie w dokumentach planistycznych gruntów do zalesień</p>	<p>Nadleśnictwo Jamy</p> <p>Nadleśnictwo Jamy</p> <p>Urząd Gminy Biskupiec</p>	<p>Ograniczone środki finansowe</p> <p>Ograniczone środki finansowe</p> <p>Niedokładność</p>
							<p>Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych</p>	<p>Urząd Gminy Biskupiec</p>	<p>Brak zainteresowania ze strony mieszkańców</p>
							<p>Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń</p>	<p>Urząd Gminy Biskupiec</p>	<p>Brak chętnych do działaniach w ramach OSP</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 42. Zadania własne gminy Biskupiec na lata 2020 - 2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	
				2020	2021	2022	2023	2024-2027		
1.	I. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Energia z natury – fotowoltaika i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, Środki unijne	
2.		Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze gminy Biskupiec – dotacje z Urzędu Gminy	Urząd Gminy Biskupiec/ mieszkańcy gminy	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	Budżet gminy, środki własne	
3.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy	
4.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy	
5.		Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy	
6.		Promocja ekologicznych środków transportu (m.in. organizacja rajdów rowerowych)	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy	
7.		Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy	
8.		II. Zagrożenie hałasem	Stać modernizacja dróg gminnych	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, Fundusz Dróg Samorządowych
9.		III. Pola elektromagnetyczne	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	
10.		Edukacja mieszkańców na temat rzeźwistej skały zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
11.	IV. Gospodarowanie wodami	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
12.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
13.		Stała kontrola zbiorników bezodpornych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
14.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – dotacje z Urzędu Gminy	Urząd Gminy Biskupiec	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	Budżet gminy
15.	V. Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Biskupcu	Urząd Gminy Biskupiec	2 500 000	-	-	-	-	RPO
16.		Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Surmin	Urząd Gminy Biskupiec	-	-	-	1 500 000	-	RPO
17.		Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej z wymiana przepompowni ścieków na terenie gminy Biskupiec	Urząd Gminy Biskupiec	-	-	30 000 000	-	-	RPO
18.		Modernizacja stacji uzdatniania wody w msc. Łąkołek	Urząd Gminy Biskupiec	-	-	-	2 300 000	-	RPO (początek zadania w 2021 roku)
19.		Modernizacja sieci wodociągowych na terenie gminy Biskupiec	Urząd Gminy Biskupiec	-	-	8 500 000	-	-	RPO
20.	VI. Zasoby geologiczne	Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Urząd Gminy Biskupiec	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet gminy

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	
21.	VII. Gleby	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	Urząd Gminy Biskupiec						Budżet gminy
22.		Wsparanie i promocja gospodarstw ekologicznych	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
23.	VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Urząd Gminy Biskupiec	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet gminy
24.		Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
25.	IX. Zasoby przyrody	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Biskupiec	50	50	50	50	-	Budżet gminy
26.		Utrzymanie PSZOK	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
27.	X. Poważne awarie	Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnych	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
28.		Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie gminy Biskupiec	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy
29.		Ujmowanie w dokumentach planistycznych gruntów do zalesień	Urząd Gminy Biskupiec	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet gminy
30.		Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Urząd Gminy Biskupiec	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet gminy

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	
31.		Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Urząd Gminy Biskupiec	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 43. Zadania monitorowane, realizowane na terenie gminy Biskupiec w latach 2020 - 2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Czas realizacji	Źródła finansowania
1.	I. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Energia z natury – fotowoltaika i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych	Urząd Gminy Biskupiec, mieszkańcy	b.d.	2020-2027	Koszty własne, Budżet gminy
2.		Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze gminy Biskupiec	Urząd Gminy Biskupiec/ mieszkańcy gminy	b.d.	2020-2027	Koszty własne, Budżet gminy
3.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy Biskupiec	Mieszkańcy gminy	b.d.	2020-2027	Koszty własne
4.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy gminy	b.d.	2020-2027	Koszty własne
4.	II. Zagrożenie hałasem	Rozbudowa i modernizacja dróg powiatowych	Powiatowy Zarząd Dróg	15 122 000	2020-2024	Koszty własne
5.		Rozbudowa i modernizacja dróg wojewódzkich	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	b.d.	2020-2027	Koszty własne
6.	IV. Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Olsztyn	b.d.	2020-2027	Koszty własne
7.		Bieżące utrzymanie wód na terenie gminy Biskupiec	RZGW Gdańsk	b.d.	2020-2027	Koszty własne
8.	VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Biskupiec, mieszkańcy gminy	b.d.	2020-2027	Koszty własne, budżet gminy
9.		Ochrona lasu, bieżące zabiegi pielęgnacyjne	Nadleśnictwa	b.d.	2020-2027	Koszty własne
10.	IX. Zasoby przyrody	Budowa Szkołki Leśnej Łąkorz, w tym: przyłącze energetyczne, budynek wielofunkcyjny, budynek techniczny, system nawadniania, ogrodzenie- etap II, zagospodarowanie terenu	Nadleśnictwo Jamy	2 790 000	2020	Fundusz Leśny, środki własne nadleśnictwa
11.		Budowa drogi leśnej p.poż. nr 13 na terenie Leśnictwa Wąkop	Nadleśnictwo Jamy	1 500 000	2021	Fundusz Leśny, środki własne nadleśnictwa

Program Ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Czas realizacji	Źródła finansowania
12.		Budowa drogi leśnej p. poź. nr 10 na terenie Leśnictwa Krotoszyny (etap IV)	Nadleśnictwo Jamy	750 000	2022	Fundusz Leśny, środki własne nadleśnictwa
13.		Budowa drogi leśnej p. poź. nr 10 na terenie Leśnictwa Krotoszyny (etap V)	Nadleśnictwo Jamy	1 000 000	2023	Fundusz Leśny, środki własne nadleśnictwa

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Biskupiec wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Ostatnim opracowanym dokumentem w tym zakresie był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023. Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku.

Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy w Biskupcu oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, danymi z portalu geoportal.gov.pl oraz georeswis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Projekt Programu po akceptacji przez Gminę Biskupiec i uzyskaniu niezbędnych opinii dotyczących konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zostanie skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Nowomiejskiego. Końcowym etapem zamykającym prace nad Programem jest przyjęcie go przez Radę Gminy Biskupiec w formie uchwały.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważną jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Biskupiec podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2025 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoring POŚ

Wójt Gminy Biskupiec jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia radzie gminy. Następnie raporty są przekazywane przez Wójta do Zarządu Powiatu Nowomiejskiego.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być

zrealizowane oraz przedstawienie, które z nich zostały zrealizowane, jakie były koszty. W proces ewaluacji tym samym zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 44. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023

Podejmowane działania	2020	2021	2022	2023
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu		+		+
Aktualizacja programu				+

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródła finansowania programu

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.3.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,

- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: <https://www.wfosgw.poznan.pl/> oraz w siedzibie Funduszu w Poznaniu.

7.3.2. Fundusze UE

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLIŚ)

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja, Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny – wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.

7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
- budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
- rozbudowa terminala LNG.

8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.

9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia

- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny

Celem strategicznym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014–2020 jest: poprawa konkurencyjności i spójności województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez podniesienie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, poprawę atrakcyjności inwestycyjnej ośrodków miejskich i usprawnienie powiązań między nimi, zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej i turystycznej oraz przełamywanie barier strukturalnych na obszarach o niższym potencjale rozwojowym.

Możliwość uzyskania wsparcia finansowego w ramach RPO mają następujące podmioty:

- Jednostki samorządu terytorialnego;
- Przedsiębiorstwa, w szczególności mikro, małe i średnie (MŚP);
- Powiązania kooperacyjne;
- Ośrodki innowacyjności,
- Instytucje otoczenia biznesu (IOB);
- Instytucje ochrony zdrowia;
- Instytucje kultury, nauki i edukacji;
- Organizacje pozarządowe i społeczne oraz związki wyznaniowe;
- Podmioty wdrażające instrumenty finansowe;
- Podmioty świadczące usługi publiczne na rzecz samorządu;

Osie priorytetowe RPO dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego:

1. Inteligentna gospodarka Warmii i Mazur,
2. Kadry dla gospodarki,
3. Cyfrowy region,
4. Efektywność energetyczna,
5. Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów,
6. Kultura i dziedzictwo,
7. Infrastruktura transportowa,
8. Obszary wymagające rewitalizacji,
9. Dostęp do wysokiej jakości usług publicznych,
10. Regionalny rynek pracy,
11. Włączenie społeczne,
12. Pomoc techniczna

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany 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:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Spójność Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec z dokumentami nadrzędnymi.....	10
Tabela 2. Koszty realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska w latach 2017 - 2018.....	16
Tabela 3. Liczba mieszkańców gminy Biskupiec w latach 2015-2019.....	19
Tabela 4. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2015-2019	19
Tabela 5. Bezrobocie na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019.....	20
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019.....	20
Tabela 7. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019 według działów PKD 2007.....	20
Tabela 8. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019 według sektorów własnościowych	21
Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019.....	21
Tabela 10. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Biskupiec.....	22
Tabela 11. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Biskupiec.....	23
Tabela 12. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Biskupiec.....	23
Tabela 13. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	31
Tabela 14. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2016 - 2018	32
Tabela 15. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x i O ₃ pod kątem ochrony roślin w latach 2016 - 2018.....	32
Tabela 16. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	36
Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	37
Tabela 18. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę Biskupiec w roku 2015.....	38
Tabela 19. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	38
Tabela 20. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	40
Tabela 21. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	40
Tabela 22. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne	40
Tabela 23. Jeziora gminy Biskupiec	41
Tabela 24. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Biskupiec.....	42
Tabela 25. Monitoring JCWP występujących na terenie gminy Biskupiec	46
Tabela 26. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami.....	50
Tabela 27. Parametry ujęć wody zlokalizowanych na terenie Gminy Biskupiec.....	50
Tabela 28. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019.....	51
Tabela 30. Ilość i jakość ścieków komunalnych dopływających do oczyszczalni w Biskupcu.....	51
Tabela 30. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019.....	52
Tabela 31. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa.....	52
Tabela 32. Złoża na terenie gminy Biskupiec wg Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2019 r. [mln t]	53
Tabela 34. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne.....	54
Tabela 35. Analiza SWOT – Gleby.....	56
Tabela 35. Ilość odpadów zebranych na terenie gminy Biskupiec w roku 2019.....	59
Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami	60
Tabela 37. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Biskupiec.....	65
Tabela 38. Powierzchnia terenów zielonych w Gminie Biskupiec w latach 2015 - 2018 wg kategorii [ha]	68
Tabela 39. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	69
Tabela 40. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami.....	70
Tabela 41. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie gminy	

Biskupiec	76
Tabela 42. Zadania własne gminy Biskupiec na lata 2020 - 2027	82
Tabela 43. Zadania monitorowane, realizowane na terenie gminy Biskupiec w latach 2020 - 2027	86
Tabela 45. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023	89

9. SPIS RYCIN

Rysunek 1. Położenie gminy Biskupiec na tle gmin sąsiadujących	17
Rysunek 2. Położenie gminy Biskupiec na tle podziału fizycznogeograficznego	18
Rysunek 4. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej od gminy Biskupiec	29
Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych rzeczne na terenie gminy Biskupiec.....	44
Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych jeziorne na terenie gminy Biskupiec.....	45
Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Biskupiec	48
Rysunek 9. Mapa regionów gospodarowania odpadami w województwie warmińsko - mazurskim	57
Rysunek 9. Obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska (stacje paliw) na terenie gminy Biskupiec	70

GMINA BISKUPIEC

**Prognoza oddziaływania na środowisko
„Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z
perspektywą do 2027 roku”**



Biskupiec, 2020

Zamawiający:

Gmina Biskupiec



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Podstawy prawne	5
1.2. Cel sporządzania prognozy	5
1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	5
1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy	5
1.3.2. Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu	6
1.3.2.1. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy	6
1.3.2.2. Metody analizy skutków realizacji postanowień ocenianego Programu i częstotliwość jej przeprowadzania	8
2. Zawartość i główne cele Programu Ochrony Środowiska oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu	11
2.1. Zawartość Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	11
2.2. Główny cel Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	11
2.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	12
3. Diagnoza istniejącego stanu środowiska	32
3.1. Charakterystyka Gminy Biskupiec	32
3.1.1. Informacje ogólne i położenie	32
3.1.2. Demografia	35
3.1.3. Gospodarka	36
3.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	37
3.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	38
3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	42
3.3. Zagrożenie hałasem	46
3.4. Pola elektromagnetyczne	47
3.5. Gospodarowanie wodami	48
3.6. Gospodarka wodno – ściekowa	54
3.7. Zasoby geologiczne	56
3.8. Gleby	57
3.9. Gospodarka odpadami	59
3.10. Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody	63
3.11. Poważne awarie	71
3.12. Zabytki i dobra materialne	72
4. Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	73
4.1. Cele ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Gminy Biskupiec	73
5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	76
5.1. Oddziaływanie na komponenty to środowiska: różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne ...	85
5.1.1. Oddziaływanie na obszary Natura 2000	94
5.1.2. Oddziaływanie na Brodnicki Park Krajobrazowy	95

5.1.3.	Oddziaływanie na rezerваты przyrody	96
5	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	97
6	Rozwiązania alternatywne	98
7	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	98
8	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	99
	Spis tabel	107
	Spis rysunków	108

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy prawne

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem z dnia 20 sierpnia 2020 roku, znak pisma WOOŚ.411.100.2020 uzgodnił konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027”, określając tym samym zakres prognozy oddziaływania na środowisko. Burmistrz Biskupca przystąpił w trybie niezwłocznym do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym do opracowania prognozy oddziaływania na środowisko. Podstawę prawną procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi art. 46 i 47 ustawy ooś.

1.2. Cel sporządzania prognozy

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu POŚ oraz jego zmian. W ramach tej procedury określane jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2020 poz. 283.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Powyższa Prognoza powinna:

- Zawierać:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- określać, analizować i oceniać:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego

- dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
 - przedstawiać:
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3.2. Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu

1.3.2.1. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy

W prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283) informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Zakres i szczegółowość niniejszej Prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie – pismo z dnia 20 sierpnia 2020 roku, znak pisma WOOŚ.411.100.2020, który uzgodnił zakres Prognozy zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2020., poz. 283.).

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy Programu Ochrony Środowiska. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie Programu Ochrony Środowiska, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia *Prognozy* wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie gminy Biskupiec, przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS)
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska,
- uzyskane z przeprowadzonej ankietyzacji zakładów i innych jednostek/instytucji funkcjonujących na terenie gminy Biskupiec.

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu

Etap SOOS	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób program jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOS
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOS
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOS, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOS	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu programu na środowisko

Etap SOOS	Cel
Konsultacja zakresu SOOS	Zapewnienie, że SOOS obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe planu lub programu
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów planu lub programu z celami SOOS	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami programu i celami SOOS
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań programu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu programu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia programu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy programu może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych programu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu programu i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu programu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących z SOOS
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie programu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji planu lub programu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu lub programu	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy programu, należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

1.3.2.2. Metody analizy skutków realizacji postanowień ocenianego Programu i częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całej gminy wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec

na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku”. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach *Programu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia *Programu* w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Programem*,
- podmioty realizujące zadania *Programu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Programu*,
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Programu*.

Realizacja zadań przyjętych w *Programie* to poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Biskupiec. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie *Programu* powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji *Programu*.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020., poz. 1219) organ wykonawczy powiatu sporządza co dwa lata raporty z wykonania programu ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu.

W *Programie* zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku.

Na potrzeby przeprowadzania oceny realizacji poszczególnych celów i zadań przedstawionych w harmonogramie zaproponowano wykorzystanie wskaźników przedstawionych w tabeli 2.

Tabela 2. Wskaźniki monitorowania programu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
Wskaźniki ekologiczne		
1	Stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych	klasa
2	Stan wód podziemnych	klasa
3	Jakość powietrza – w strefie warmińsko - mazurskiej	klasa
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%
5	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	szt.
6	Długość istniejącej sieci wodociągowej w danym roku	km
7	Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej w danym roku	km
8	Komunalne oczyszczalnie ściekowe	szt.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
9	Przemysłowe oczyszczalnie ściekowe	szt.
10	Udział terenów zdegradowanych w ciągu roku	%
11	Udział terenów zrehabilitowanych w ciągu roku	%
12	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu T wyrażona przy pomocy wskaźnika w punktach kontrolnych na terenie powiatu	dB
13	Poziom pól elektromagnetycznych na terenie powiatu	kV/m
14	Wskaźnik lesistości	%
15	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną	%
16	Ilość odpadów wytworzonych/ zebranych na terenie powiatu w ciągu roku	Mg
17	Udział mieszkańców objętych systemem selektywnego zbierania odpadów na terenie gminy w ogóle mieszkańców powiatu	%
18	Ilość poważnych awarii przemysłowych w ciągu roku na terenie powiatu	szt.
19	Ilość szkód wyrządzonych w środowisku	szt.
20	Liczba kontroli przeprowadzonych u podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	szt.
Wskaźniki społeczne		
1	Ilość akcji i kampanii informacyjno – edukacyjnych w danym roku	szt.
2	Długość ścieżek edukacyjno - przyrodniczych	km
3	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	-
Wskaźniki ekonomiczne		
1	Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w tym: Gospodarka wodna Gospodarka wodno – ściekowa i ochrona wód Gospodarka odpadami Pozostała działalność	tys. zł

Ocena realizacji Programu prowadzona będzie na podstawie danych pozyskanych z następujących źródeł informacji:

- Główny Urząd Statystyczny;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko - Mazurskiego;
- Ankietyzacja jednostek realizujących zadania na terenie Gminy Biskupiec.

2. Zawartość i główne cele Programu Ochrony Środowiska oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu

2.1. Zawartość Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec sporządzony został w oparciu o realizację przepisów krajowego ustawodawstwa, które stanowią, iż wyżej wymieniony dokument powinien być sporządzony nie rzadziej niż co 4 lata. Sporządzony Program składa się z dziewięciu rozdziałów:

Rozdział 1 – Spis treści

Rozdział 2 – Wykaz skrótów

Rozdział 3 – Streszczenie

Rozdział 4 – Wstęp

Określa podstawę prawną opracowania, zmiany w uwarunkowaniach prawnych oraz strukturę programu i metodykę prac nad Programem.

Rozdział 5 – Ocena stanu środowiska

Opisano położenie geograficzne, budowę geologiczną, klimat i charakterystykę demograficzną gminy. Scharakteryzowano infrastrukturę komunalną, w tym zaopatrzenie mieszkańców w wodę, w gaz ziemny, energię elektryczną i ciepłą oraz opisano funkcjonującą sieć kanalizacyjną wraz z oczyszczalniami ścieków. Opisano infrastrukturę komunikacyjną tj. sieć drogową, kolejową oraz komunikację publiczną. Przedstawiono potencjał gospodarczy. Opisano formy ochrony przyrody, zieleń, lesistość oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i geologicznymi oraz ochronę powierzchni ziemi. Rozdział ten opisuje jakość poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz wpływ na zdrowie ludzi. Przedstawiono możliwości wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Scharakteryzowano gospodarkę odpadami na terenie gminy.

Rozdział 6 – Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania oraz ich finansowanie

Zostały wyznaczone priorytety ochrony środowiska oraz został określony nadrzędny cel Programu. W rozdziale tym wyznaczono 10 obszarów interwencji. Do każdego obszaru przypisano cele średniookresowe do 2023 roku oraz kierunki działań na najbliższe cztery lata. Przedstawiono harmonogram działań na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 roku.

Rozdział 7 – System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Opisano systemy zarządzania środowiskowego, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Przedstawiono mechanizmy prawno-ekonomiczne i finansowe realizacji Programu. Przedstawiono sposób realizacji Programu oraz wyznaczono wskaźniki monitorowania.

Rozdział 8 – Spis tabel

Rozdział 9 – Spis rycin

2.2. Główny cel Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest: **Zrównoważony rozwój gminy Biskupiec, dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.**

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT w ramach każdego obszaru interwencji wyznaczono do realizacji cele średniookresowe. W celu realizacji celów średniookresowych wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów.

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenie hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VIII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy

Obszar interwencji X – Zagrożenie poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

2.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 roku nawiązuje do priorytetów i celów zawartych w dokumentach wyższego rzędu. Wykaz dokumentów, z którymi Program musi być spójny, przedstawiony został w tabeli nr 3.

Tabela 3. Spójność Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec z dokumentami nadrzędnymi

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
1.	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko – mazurskiego do roku 2025	Strategia Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego na lata 2015-2022

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategię o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategię na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
2.	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowomiejskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku
3.	Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko - Mazurskiego	Strategia Rozwoju Gminy Biskupiec na lata 2014 - 2020
4.	Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”	Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2016 - 2022	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biskupiec
5.	Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Program 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.	-
6.	Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Plan Utrzymania Wód w regionie wodnym Dolnej Wisły	-
7.	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020	-
8.	Strategia Sprawne Państwo 2020	Program Małej Retencji dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2016 - 2030	-
9.	Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	-	-

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategię o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategię na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
10.	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	-	-
11.	Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	-	-
12.	Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	-	-
13.	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	-	-
14.	Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	-	-
15.	Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczalnia Ścieków Komunalnych	-	-
16.	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	-	-
17.	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	-	-
18.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020	-	-
19.	Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 - 2020	-	-
20.	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	-	-
21.	Aktualizacja Programu Wodno – Środowiskowego Kraju	-	-
22.	Plan gospodarowania wodami na obszarze	-	-

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
	dorzecza Warty		
23.	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym	-	-

Źródło: POŚ dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027

Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi przedstawiona została w tabeli 4.

Tabela 4. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec mają na celu poprawę stanu środowiska
	Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	I. Poprawa jakości powietrza V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	W POŚ dla Gminy Biskupiec zaplanowano budowę i modernizację dróg gminnych
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną i. Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu, iii. Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu	I. Poprawa jakości powietrza V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Realizacja wszystkich zadań POŚ dla Gminy Biskupiec ma na celu administrowanie i zarządzanie w gminie zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną iv. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	Zaplanowane w POŚ dla Gminy Biskupiec zadania mają na celu zaspokojenie potrzeb ogółu mieszkańców, a co za tym idzie także indywidualnych potrzeb obywatela
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vi. Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno - spożywczy	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
<p>Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną</p> <p>vii. Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki Polska” raz Marki Polskiej Gospodarki</p>	<p>Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p> <p>i. Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych</p>	<p>IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p>	-
		<p>Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p> <p>i. Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy</p>
<p>Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p> <p>iv. Kierunek interwencji - Aktywne gospodarstwo i przyjazne mieszkańcom miasta</p>	<p>Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p> <p>iv. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p>	<p>Cel I POŚ dla Biskupiec nawiązuje do działań niskoemisyjnych działań Strategii, zrównoważonej mobilności</p> <p>Cel IX POŚ nawiązuje do działań Strategii związanych z rewitalizacją,</p>
		<p>Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p> <p>iv. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych</p> <p>V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej</p> <p>VIII. Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p>

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
			zasobooszczędnej, Cel IX POŚ nawiązuje do promowania ładu przestrzennego gminy
	<p>Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p> <p>vi. Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracji samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju</p>	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
	<p>Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu</p> <p>i. Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno – gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej</p>	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
	<p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport</p> <p>i. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce</p> <p>ii. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności</p> <p>iii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy</p>	-
	<p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia</p> <p>i. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju</p>	I. Poprawa jakości powietrza	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
	<p>ii. Poprawa efektywności energetycznej</p> <p>iii. Rozwój techniki</p> <p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko</p> <p>i. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,</p> <p>ii. Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,</p> <p>iii. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego</p> <p>iv. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,</p> <p>v. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,</p> <p>vi. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,</p> <p>vii. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy</p> <p>III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych</p> <p>IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych</p> <p>V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej</p> <p>VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż</p> <p>VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>VIII. Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p> <p>X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami</p>	
Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
	Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Cel 3. Poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych</p> <p>VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni ze złóż</p> <p>VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p>	-
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030)	<p>Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego</p> <p>Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej</p> <p>Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego</p> <p>Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy</p> <p>I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy</p>	-
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 - 2020	<p>Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej</p> <p>Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe</p> <p>Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p>	<p>Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)</p> <p>Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)</p> <p>Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)</p>	-
Polityka energetyczna Polski do 2030 r.	1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
			zwiększenie efektywności energetycznej w gminie
	2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	7. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	Poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	– Zapobieganie powstawaniu odpadów	IX. Racjonalna gospodarka odpadami	-
	– objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych	IX. Racjonalna gospodarka odpadami	-
Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020</p>	<p>Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych</p>	<p>Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)</p>	<p>W ramach każdego obszaru interwencji zaplanowano zadania mające na celu edukację ekologiczną</p>
	<p>Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych</p>	<p>IX. Racjonalna gospodarka odpadami</p>	<p>-</p>
	<p>Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy III. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p>	<p>-</p>
	<p>Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)</p>	<p>-</p>
<p>Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p>	<p>Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu zwiększenie efektywności energetycznej w gminie</p>
<p>Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury</p>	<p>IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p>	<p>IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p>	<p>Zadania zaplanowane w POŚ mają na celu zapewnienie ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego</p>

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015 - 2020	1. Cel nadrzędny Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju	IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej	IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej	IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk	IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi	IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług	IX. Zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-XI)	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu i adaptacją do zmian klimatu
	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
	Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	I. Poprawa jakości powietrza	-
Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do	

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
	Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	1. Niepogarszanie stanu części wód	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	2. Osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
Program wodno – środowiskowy kraju	3. 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)	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	4. Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Warty	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Obecnie stan dwóch z trzech JCWP na terenie gminy jest sklasyfikowany poniżej stanu dobrego. Celem jest

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
	Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasileniem wód podziemnych	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
„Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025	Cel strategiczny nr 4: Nowoczesna infrastruktura rozwoju: <ul style="list-style-type: none"> – zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności; – dostosowana do potrzeb sieć nośników energii; – poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego. 	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020	Województwo warmińsko-mazurskie atrakcyjnym środowiskiem dla kreatywnych oraz regionem gospodarki opartej na wyspecjalizowanych usługach i produktach o wysokiej wartości dodanej.	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko - Mazurskiego	ład przestrzenny i właściwe wykorzystywanie zasobów	Wszystkie cele POŚ dla Gminy Biskupiec (I-X)	-
Plan gospodarki	- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
<p>odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022</p>	<p>odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obniżenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach miejskich i w gminach miejsko-wiejskich w obrębie miast strefy warmińsko-mazurskiej 2. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach strefy warmińsko-mazurskiej 	<p>I. Poprawa jakości powietrza</p>	

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.	3. Edukacja ekologiczna		
Plan Utrzymania Wód w regionie wodnym Dolnej Wisły	Utrzymanie wód regionu wodnego w dobrym stanie lub przywrócenie ich do dobrego stanu	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020	1. Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	I. Poprawa jakości powietrza	-
	2. Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	-
	3. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	-
	4. Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	
	5. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią		
	6. Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	7. Ograniczanie zużycia wody		
	8. Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami	VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni ze złóż	-
	9. Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	-
	10. Ochrona gleb		

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
	<p>11. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB</p> <p>12. Zapobieganie powstawaniu odpadów</p> <p>13. Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa i zmiana ich zachowań</p> <p>14. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu i energii zawartej w odpadach – odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu</p> <p>15. Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych</p> <p>16. Zmniejszenie ilości kierowanych na składowiska odpadów – składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych</p> <p>17. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nieczynnych składowisk odpadów</p> <p>18. Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych</p> <p>19. Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa</p> <p>20. Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej</p> <p>21. Ograniczanie zagrożeń dla rodzimej przyrody</p> <p>22. Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych</p> <p>23. Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody</p> <p>24. Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków</p>	<p>powierzchni ziemi</p> <p>VIII. Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy</p> <p>X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami</p>	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
Program Małej Retencji dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2030	Budowa małej retencji we wszystkich jej odmianach i formach	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	
	CEL OPERACYJNY III.1.1: - Poprawa jakości dróg i komunikacji,	I. Poprawa jakości powietrza	drogi
	CEL OPERACYJNY III.1.2: - Rozbudowa infrastruktury telekomunikacyjnej jako podstawy społeczeństwa informacyjnego, e-zdrowia, e-administracji, rozwój technologii, informacyjno, komunikacyjnych w różnych, dziedzinach,	I. Poprawa jakości powietrza	drogi
	CEL OPERACYJNY III.1.4: Rozbudowa i dostosowanie infrastruktury do potrzeb mieszkańców powiatu i turystów (w tym infrastruktura sportowa, turystyczna, obiekty użyteczności publicznej itp.)	I. Poprawa jakości powietrza	Ścieżki rowerowe, termomodernizacje
Strategia Rozwoju Powiatu Nowomiejskiego na lata 2015 - 2022	CEL OPERACYJNY III.2.1: Osiągnięcie wskaźnika lesistości powiatu na poziomie min.25 %	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	CEL OPERACYJNY III.2.2: Zapewnienie swobodnego dostępu do wszystkich wód publicznych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	-
	CEL OPERACYJNY III.2.3: Wypracowanie spójnej koncepcji rozwoju OZE, w szczególności lokalizacji wiatraków i biogazowni	I. Poprawa jakości powietrza	-
	CEL OPERACYJNY III.2.4: Zadowalający poziom świadomości ekologicznej mieszkańców	Wszystkie cele POŚ	-
	CEL OPERACYJNY III.2.5: Ustalone zasady rozwoju turystyki z zabezpieczeniem walorów przyrodniczych powiatu	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	CEL OPERACYJNY III.2.6: Sprawne działający system nadzoru nad przestrzeganiem przepisów z zakresu ochrony środowiska	Wszystkie cele POŚ	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
	CEL OPERACYJNY III.2.7: Ustalone zasady rozwoju turystyki z zabezpieczeniem walorów przyrodniczych powiatu	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Usuwanie wyrobów azbestowych
	CEL OPERACYJNY III.2.8: Objęcie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego co najmniej 25% powierzchni powiatu	Wszystkie cele POŚ	-
	CEL OPERACYJNY III.2.9: Poprawa sytuacji w zakresie zaopatrzenia w wodę.	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowomiejskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku	I. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych: <ol style="list-style-type: none"> Skuteczna ochrona środowiska naturalnego, Zachowanie istniejącego wiatu roślin i zwierząt, Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych, Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych 	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	
	II. Poprawa jakości środowiska: <ol style="list-style-type: none"> Ochrona jakości wód, Ochrona powierzchni ziemi, Czyste powietrze Różnorodność biologiczna 	Wszystkie cele POŚ	
	III. Edukacja ekologiczna: <ol style="list-style-type: none"> Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu, 	Wszystkie cele POŚ	
Strategia Rozwoju Gminy Biskupiec na lata 2014 - 2020	<ol style="list-style-type: none"> Rozwój infrastruktury technicznej służącej poprawie jakości życia mieszkańców gminy Stworzenie optymalnych warunków do rozwoju turystyki i 	Wszystkie cele POŚ	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Biskupiec	Uwagi
	<p>kultury w gminie oraz zabezpieczenie trwałości dziedzictwa kulturowego</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Wzrost konkurencyjności gospodarstwa rolnych oraz dochodów rolników w gminie 4. Przyspieszenie rozwoju gospodarczego gminy poprzez kreowanie przyjaznego klimatu dla rozwoju nowoczesnej przedsiębiorczości 5. 		
<p>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biskupiec</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% do 2020 roku, 2. Zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, <p>Redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Poprawa jakości powietrza 	-

3. Diagnoza istniejącego stanu środowiska

3.1. Charakterystyka Gminy Biskupiec

3.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina Biskupiec to gmina wiejska, położona z południowo – zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego, w powiecie nowomiejskim, na Pojezierzu Brodnickim.

Sołectwa na terenie gminy Biskupiec to:

- Fitowo,
- Biskupiec,
- Bielice,
- Krotoszyny,
- Szwarcenewo,
- Wonna,
- Wielka Wólka,
- Piotrowice,
- Piotrowice Małe,
- Łąkorz,
- Podlasek Mały,
- Słupnica,
- Wielka Tymawa, Osówko,
- Babalice, Sędzice,
- Czachówki,
- Łąkorek,
- Rywałdzik,
- Osetno,
- Wardegowo,
- Ostrowite,
- Podlasek,
- Gaj,
- Lipinki,
- Sumin,
- Mierzyn



Rysunek 1. Położenie gminy Biskupiec na tle gmin sąsiadujących

Źródło: POŚ dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027

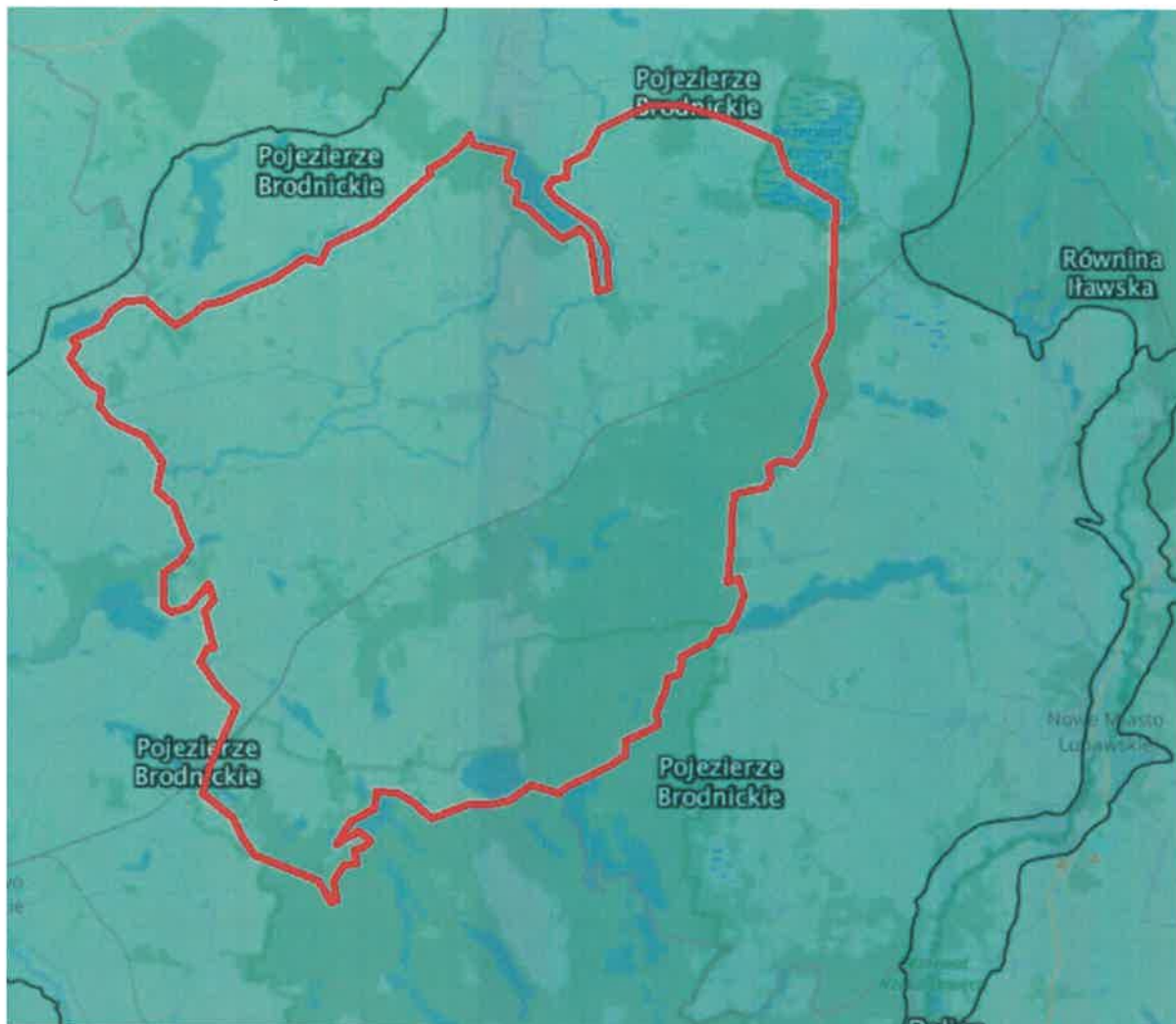
Gmina Biskupiec stanowi największą gminę powiatu nowomiejskiego, a Urząd Gminy znajduje się w miejscowości Biskupiec. Gmina Biskupiec graniczy z czterema gminami województwa warmińsko-mazurskiego: Kisielicami, Iławą, Nowym Miastem Lubawskim oraz Kurzętnikiem, a także czterema gminami województwa kujawsko-pomorskiego: Łasinem, Świeciem nad Osą, Jabłonowem i Zbicznem.

Obszar gminy zajmuje powierzchnię 24 059 ha, gęstość zaludnienia wynosi natomiast 39 osoby/km².

W 2018 r. grupa 26 naukowców z 14 uczelni i instytucji naukowych (m.in. Jerzy Solon, Andrzej Richling, Wiesław Ziąja) opublikowała w czasopiśmie *Geographia Polonica* zmodyfikowaną wersję podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne. Nowy podział jest modyfikacją podziału J. Kondrackiego i A. Richlinga z 1994 r. Został on dokonany ze szczegółowością 1:50.000, a granice mezoregionów zostały ustalone z wykorzystaniem najnowszych danych i ich analiz w systemach GIS, jak również z uwzględnieniem podziałów regionalnych opracowanych w ostatnich latach w poszczególnych ośrodkach akademickich. Na opracowanie zaktualizowanego podziału na regiony należały także Komisja Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu. Zmodyfikowany podział zachowuje hierarchiczny podział regionów na megaregiony, prowincje, podprowincje, makroregiony i mezoregiony; zachowane zostało też kodowanie regionów. Zwiększeniu uległa liczba mezoregionów do 344 oraz granice mezoregionów. Nie

została zmieniona liczebność jednostek wyższego rzędu, choć czasem zmieniono ich nazwy (a także granice wynikające z modyfikacji granic mezoregionów).¹

Zgodnie z nowym podziałem fizycznogeograficznym cały obszar gminy Biskupiec w położony jest w obrębie Pojezierza Brodnickiego.



Rysunek 2. Położenie Gminy Biskupiec na tle podziału fizycznogeograficznego
Źródło: POŚ dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027

Młodo-glacialny krajobraz gminy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem dzięki występowaniu kilku rodzajów form polodowcowych. W północnej i środkowej części gminy występuje wysoczyzna morenowa typu falistego, ciągnie się ona od jeziora Karaś po jezioro Prątyń. Kolejne formy, wzgórza i pagóry morenowe występują w ciągach m.in. między Wonną Szwarcenowem, Słupnicą i Tymawą, Lipiankami i Rywałdzikiem. Wysokości względne wzgórz wynoszą na ogół do 10 m, maksymalnie do 20 m (w obciach Lipianek). Na terenie gminy Biskupiec występują również ozy i kemy – pierwsze w okolicach Mierzyna, na zachód od Sumina oraz na północ od Tymawy Wielkiej, drugie w rejonie Sumina, Łąkorka i Szwarcenowa. Południową i południowo – wschodnią część gminy zajmuje równina sandrowa. Licznie reprezentowane są w krajobrazie rynny, ułożone

¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027

w większości południkowo (ryny jezior), natomiast równoleżnikowo ułożone są ryny rzek: Gać, Osa, Młynówka i Struga Laski.

Najwyższym punktem gminy jest Góra Szwedzka o wysokości 121,3 m n. p. m., a najniżej położony punkt zlokalizowany jest w dolinie Osy, u jej ujścia do jeziora Płowęż, wysokości tego punktu to 62 m n. p. m.²

3.1.2. Demografia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2018 roku teren gminy Biskupiec zamieszkiwało 7 879 osób, w tym 3 960 mężczyzn i 3 919 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wskazuje na tendencję spadkową. Tabela 4 określa sytuację demograficzną na terenie gminy Biskupiec w latach 2015-2019.

Tabela 5. Liczba mieszkańców gminy Biskupiec w latach 2015-2019

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Liczba mieszkańców ogółem	9 538	9 461	9 419	9 403	9 308
Kobiety	4 687	4 662	4 638	4 627	4 568
Mężczyźni	4 851	4 799	4 781	4 776	4 740
Współczynnik feminizacji	97	97	97	97	96
Przyrost naturalny	2,32	2,84	0,00	-0,43	b.d.

Źródło: GUS

Ze względu na wielkość grup ekonomicznych w 2015 roku struktura ludności gminy przedstawiała się następująco: 20,83% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 63,22% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast osoby w wieku poprodukcyjnym stanowiły 15,95%. W 2019 roku szczegółowa sytuacja demograficzna przedstawiała się następująco: 19,33% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 62,56% osoby w wieku produkcyjnym natomiast osoby w wieku poprodukcyjnym stanowiły 18,11%. Głównym problemem demograficznym gminy Biskupiec jest zauważalny proces starzenia się społeczeństwa, który charakteryzuje się zwiększającym odsetkiem osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym i spadkiem udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym.

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają tabele 6 i 7.

Tabela 6. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2015-2019

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2015	1987	20,83	6030	63,22	1521	15,95
2016	1942	20,52	5963	63,03	1556	16,45
2017	1881	19,88	5941	63,07	1597	16,95
2018	1860	19,78	5904	62,79	1639	17,43
2019	1799	19,33	5823	62,56	1686	18,11

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027

Tabela 7. Bezrobocie na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Bezrobotni zarejestrowani kobiety [os.]	Bezrobotni zarejestrowani mężczyźni [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci - ogółem [%]
2015	662	265	397	11,0
2016	503	171	332	8,4
2017	381	130	251	6,4
2018	344	116	228	5,8
2019	318	104	214	5,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie tabeli 7 można zauważyć, iż bezrobocie w gminie Biskupiec od roku 2015 stale maleje. W 2019 roku osoby bezrobotne stanowiły 5,5% ludności w wieku produkcyjnym, co jest wynikiem dwukrotnie mniejszym w odniesieniu do roku 2015.

3.1.3 Gospodarka

Ze względu na rolniczy charakter gminy Biskupiec, na jej terenie nie są zlokalizowane duże zakłady przemysłowe. Większość mieszkańców analizowanego obszaru utrzymuje się z działalności rolniczej oraz usługowej.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w gminie Biskupiec funkcjonowało 645 podmiotów gospodarczych (stan na 2019 r.). Od roku 2015 liczba ta wzrosła o 45 podmiotów.

Najwięcej jednostek działa w sektorze usługowym (380 podmiotów), najmniej zaś w branży rolniczej oraz w dziedzinie leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa (71 podmiotów). Działalność przemysłową prowadzą 194 podmioty gospodarcze. Wśród sektorów własnościowych zdecydowanie przeważa sektor prywatny – 618 podmiotów gospodarczych.

W tabelach 8, 9,10 uwzględniono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2015 – 2019, z podziałem na działy PKD oraz z wyróżnieniem sektora publicznego i prywatnego.

Tabela 8. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	600	574	604	615	645

Źródło: GUS

Tabela 9. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 – 2019 z uwzględnieniem działów PKD 2007

PKD 2007	2015	2016	2017	2018	2019
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	81	79	78	74	71
Przemysł i budownictwo	154	151	164	179	194
Pozostała działalność	365	344	362	362	380

Źródło: GUS

Tabela 10. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 – 2019 z uwzględnieniem sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Sektor publiczny	24	25	26	28	27
Sektor prywatny	575	548	577	587	618

Źródło: GUS

Produkcja przemysłowa na terenie gminy, odnosi się w przeważającym stopniu do zakładów nastawionych na przetwórstwo surowców lokalnych takich jak: produkty rolne, drewno, surowce mineralne itp.

Na terenie gminy wyklucza się lokalizację zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Produkcja przemysłowa na terenie gminy powinna się rozwijać, głównie w oparciu o zakłady nastawione na przetwórstwo surowców lokalnych takich jak: produkty rolne, drewno, kruszywo itp. oraz inne nieuciążliwe dla środowiska.

Nowe zakłady produkcyjne powinny być lokalizowane głównie w miejscowościach położonych w środkowej części gminy, które obecnie są ośrodkami koncentracji przedsiębiorczości, tj.: Biskupiec, Fitowo, Krotoszyny, Bielice, Piotrowice, Lipinki, Szwarcenowo, Łąkorz, Ostrowite. W pozostałych miejscowościach mogą być realizowane niewielkie zakłady związane z produkcją rolną lub uszlachetnianiem i przetwarzaniem lokalnych surowców i produktów rolnych.

3.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Zabudowa mieszkaniowa na analizowanym obszarze została ukształtowana w oparciu o główną funkcję gospodarczą gminy jaką jest rolnictwo. W gminie Biskupiec zlokalizowane są głównie budynki mieszkalne jednorodzinne z towarzyszącą zabudową związaną z działalnością gospodarczą mieszkańców.

Według danych GUS pod koniec 2019 roku, w gminie znajdowało się 1970 budynków mieszkalnych. W odniesieniu do roku 2015 liczba ta wzrosła o 74 budynki. Pod koniec 2018 roku w gminie zlokalizowano 2 947 mieszkań, o łącznej powierzchni 229 767 m². Od roku 2015 liczba mieszkań wzrosła o 39, natomiast ich powierzchnia o 4638 m². Tabela 11 uwzględnia zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biskupiec na przestrzeni lat 2015-2019.

Tabela 11. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Budynki mieszkalne	szt.	1896	1911	1922	1934	1970
Mieszkania	szt.	2908	2920	2932	2947	b.d.
Izby	szt.	11 468	11 525	11 592	11 676	b.d.
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	225 129	226 340	227 831	229 767	b.d.
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	77,4	77,5	77,7	78,0	b.d.
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	23,6	23,9	24,2	24,4	b.d.
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	3,28	3,24	3,21	3,19	b.d.

Źródło: GUS

3.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie miasta w energię elektryczną, gaz i ciepło

Na terenie gminy Biskupiec 100% mieszkańców objętych jest stałymi dostawami energii elektrycznej. Operatorem energii elektrycznej jest ENERGA-OBRÓT S.A.

Na analizowanym obszarze usytuowane są następujące elementy sieci elektromagnetycznej:

1. Napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji:
 - Łasin PERN – Podlasek,
 - Podlasek – Iława,
2. 175 napowietrznych i wewnętrznych stacji transformatorowych 15/0,4 kV,
3. Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 15 kV relacji:
 - Jabłonowo – Nowe Miasto,
 - Jabłonowo – Biskupiec,
 - Łasin – Szywald,
 - Nowe Miasto – Łasin,
4. Gmina Biskupiec zasilana jest napowietrznymi i kablowymi liniami SN 15 kV z:
 - GPZ Łasin,
 - GPZ Nowe Miasto Lubawskie,
 - GPS Jabłonowo,

Na terenie gminy Biskupiec dominuje zabudowa jednorodzinna, którą charakteryzują rozproszone źródła ciepła. Wszyscy mieszkańcy zaopatrują się indywidualnie w energię cieplną wykorzystując przydomowe kotłownie (oparte o spalanie węgla, eko-groszku, oleju opałowego oraz gazu płynnego).

Istniejące kotłownie pracują jako źródła lokalne (zwykle o małej mocy) i zasilają budynki indywidualne, zakłady usługowe czy inne obiekty gospodarcze. Największą kotłownią komunalną o mocy zainstalowanej 0,9 MW jest kotłownia osiedlowa Spółdzielni Mieszkaniowej w Biskupcu. Do większych źródeł ciepła na terenie gminy należą również kotłownie zakładowe największych zakładów na terenie gminy.

Gmina Biskupiec nie posiada sieci gazowniczej. Brak planów gazyfikacji.

Infrastruktura komunikacyjna

Przez Gminę Biskupiec przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

- drogi wojewódzkie o łącznej długości 20.0 km,
- drogi powiatowe o łącznej długości 73.786 km,
- drogi gminne o łącznej długości 238,312km, z czego 101,223 km to drogi o nawierzchni bitumicznej.

Tabela 12. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Biskupiec

Numer drogi	Ciąg drogi	Długość [km]	Ocena stanu technicznego
538	Łasin – Miasto Lubawskie - Nidzica	20,0	Średni i zły

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie

Tabela 13. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Biskupiec

Numer drogi	Ciąg drogi	Długość na terenie gminy [km]	Klasa techniczna	Ocena stanu technicznego jezdni – dobra [mb]	Ocena stanu technicznego jezdni – zadowalająca [km]	Ocena stanu technicznego jezdni – niezadowalająca [km]	Ocena stanu technicznego jezdni – zła [km]
1234N	Sumin - Sędzice	5,069	L	-	0,862	2,676	1,531
1236N	W. Tymawa – Łąkorz - Wawrowice	18,72	Z	-	7,619	-	11,100
1238N	Granica województwa (Jabłonowo) – Rywałdzik - Wardęgowo	5,121	L	-	1,410	3,711	-
1271N	Mierzyn - Rywałdzik	3,495	L	-	2,124	1,371	-
1273N	Ostrowite – granica województwa (Górale)	4,428	L	-	1,777	2,651	-
1279N	Kisielice - Biskupiec	5,832	Z	5,832	-	-	-
1293N	Biskupiec - Łąkorz	6,924	L	-	4,751	1,688	0,485
1299N	Granica województwa (Brodnica) – Krotoszyny – Szwarcenowo – droga powiatowa 1333N	23,214	Z	9,039	6,140	13,082	-
1313N	Łława – Karaś – dr. nr 1299N (Wonna)	0,984N	Z	-	-	-	2,271
SUMA		73,786	-	14,871	24,683	25,179	15,387

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Mieście

Zgodnie z Planem Rozwoju Sieci Drogowej Dróg Powiatowych Powiatu Nowomiejskiego na lata 2020 – 2024 stanem dobrym charakteryzuje się 20,15% dróg powiatowych na terenie gminy Biskupiec, w stanie zadowalającym jest 33,46% dróg, 34,12% stanowią drogi w stanie niezadowalającym, a w stanie złym jest 20,85% dróg.

Tabela 14. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Biskupiec

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
1	180001 N	Piotrowiczki – Piotrowice
2	180002 N	Piotrowiczki – Piotrowice
3	180003 N	(Piotrowice Szlacheckie) – Piotrowice
4	180004 N	Piotrowice – gr. gm. (Goryń)

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
5	180005 N	Piotrowice – (do zabudowań)
6	180006 N	Piotrowice – (do zabudowań)
7	180007 N	Piotrowice – Słupnica
8	180008 N	Piotrowice – (do zabudowań)
9	180009 N	Słupnica – Piotrowice – dr. pow. nr. 1279 N
10	180010 N	dr. pow. nr. 1279 N (Piotrowice) – (do zabudowań)
11	180011 N	Biskupiec – dr. pow. nr. 1279 N
12	180012 N	dr. wojew. nr. 538 (Biskupiec) – dr. gm. nr. 180009 N
13	180013 N	Słupnica – gr. gm. (Goryń)
14	180014 N	Słupnica (zabudowania) – dr. gm. nr. 180013 N
15	180015 N	Słupnica (zabudowania) – dr. gm. nr. 180014 N
16	180016 N	Słupnica – Podlasek Mały
17	180017 N	Podlasek – dr. gm. nr. 180016 N
18	180018 N	Słupnica – dr. wojew. nr. 538
19	180019 N	Biskupiec – dr. pow. nr. 1293 N
20	180020 N	Biskupiec – dr. wojew. nr. 538 (Słupnica)
21	180021 N	Słupnica – dr. gm. nr. 180016 N
22	180022 N	Podlasek – Podlasek Mały
23	180023 N	Podlasek – gr. gm. (Wałdowo)
24	180024 N	Tymawa Wielka – gr. gm. (Wałdowo)
25	180025 N	Tymawa Wielka – (Donowo)
26	180026 N	Tymawa Wielka – (do zabudowań)
27	180027 N	Tymawa Wielka – (Tumawka)
28	180028 N	Podlasek – Babalice
29	180029 N	Podlasek – (do zabudowań)
30	180030 N	Podlasek – Babalice
31	180031 N	Dr. wojew. nr. 538 (Słupnica) – Babalice
32	180032 N	Sumin – (do zabudowań)
33	180033 N	Sumin – gr. wojew. (Partęczyny)
34	180034 N	Sumin – gr. wojew. (Partęczyny)
35	180035 N	Sumin – Mierzyn
36	180036 N	Sumin – dr. pow. nr. 1236 N
37	180037 N	Sumin – (do żwirowni)
38	180038 N	Babalice kol. – Rutka
39	180039 N	Sumin – Hermanowo
40	180040 N	Babalice – Hermanowo
41	180041 N	Hermanowo – (do zabudowań)
42	180042 N	Babalice – Lipinki
43	180043 N	Sędzice – Mierzyn
44	180044 N	Lipinki – Mierzyn
45	180045 N	Lipinki – Rywałdzik
46	180046 N	Lipinki – Wardegowo
47	180047 N	Lipinki (stacja PKP) – Wardegowo
48	180048 N	dr. gm. nr. 180045 N (Rywałdzik) – dr. pow. nr. 1271 N

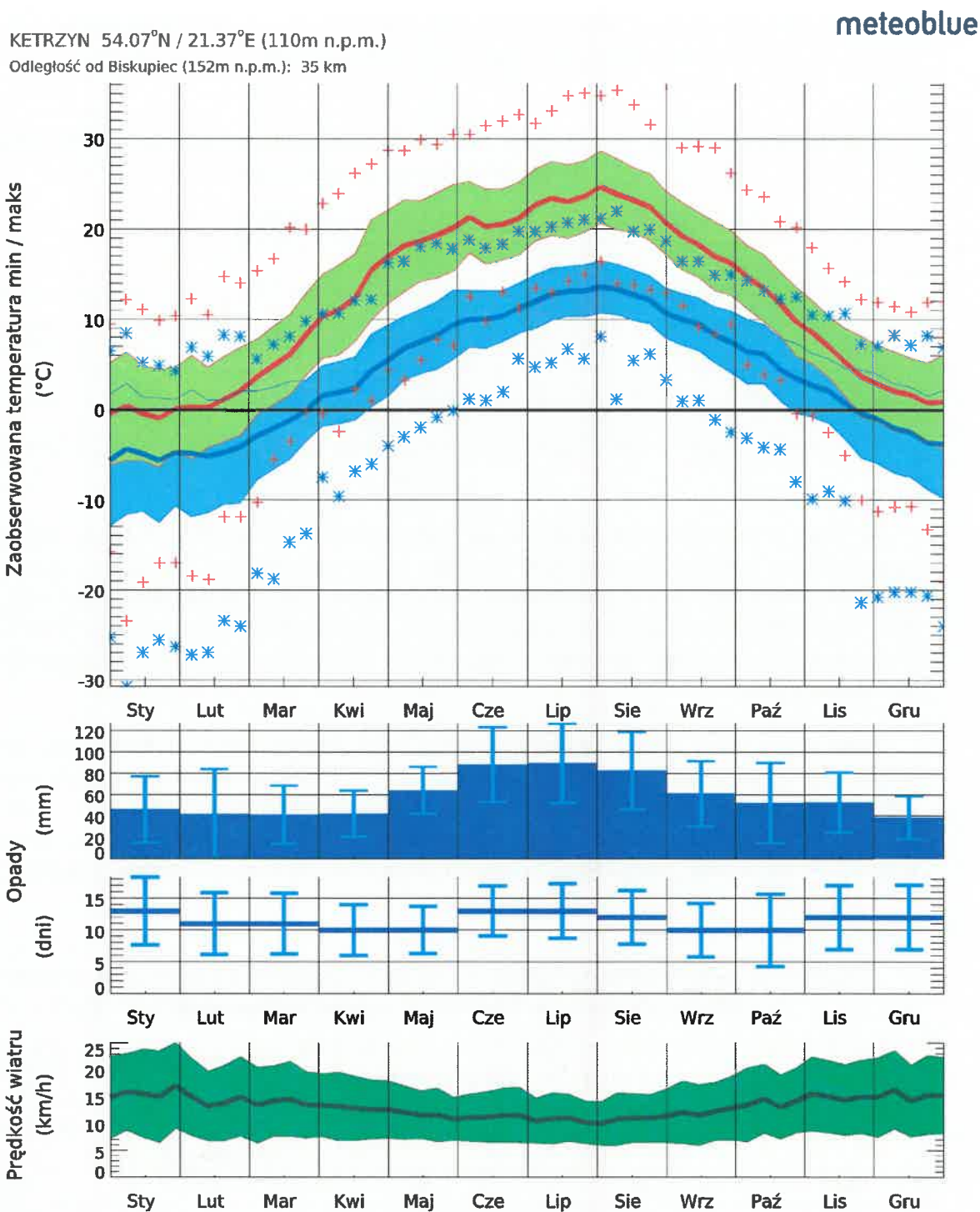
DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
49	180049 N	Mierzyn – gr. wojew. (Płowęż)
50	180050 N	dr. pow. nr. 1271 N (Mierzyn) – (do zabudowań)
51	180051 N	Rywałdzik – (do zabudowań)
52	180052 N	Rywałdzik – Ostrowite (stacja PKP)
53	180053 N	Rywałdzik – (do zabudowań)
54	180054 N	Ostrowite – Kamienny Most – Ostrowite (stacja PKP)
55	180055 N	Ostrowite – Wronka
56	180056 N	Ostrowite – dr. gm. nr. 180059 N (Osetno)
57	180057 N	Osetno – Wesołkowo – gr. wojew.
58	180058 N	Osetno – Wardęgowo
59	180059 N	Ostrowite (stacja PKP) – Łąkorek
60	180060 N	Łąkorek – Łąkorz
61	180061 N	dr. pow. nr. 1299 N – Sztremłarowo
62	180062 N	Sztremłarowo – dr. pow. nr. 1236 N (Wichertowo)
63	180063 N	Łąkorz – dr. pow. nr. 1293 N (Lipinki)
64	180064 N	Łąkorz – (jez. Łąkorz) – gr. wojew.
65	180065 N	Łąkorek – Wąkop (Ieśniczówka)
66	180066 N	Lipinki – (do zabudowań)
67	180067 N	Lipinki – (Biała Góra)
68	180068 N	Łąkorz – Gaj – Bielice kol.
69	180069 N	Lipinki (stacja PKP) – Gaj
70	180070 N	Lipinki – Gaj
71	180071 N	Lipinki – Biskupiec
72	180072 N	Biskupiec – (do zabudowań)
73	180073 N	Biskupiec – (do zabudowań)
74	180074 N	Sędzice – dr. gm. nr. 180070 N (cztery Włóki)
75	180075 N	Bielice kol. – dr. gm. nr. 180071 N
76	180076 N	Bielice kol. – Cztery Włóki
77	180077 N	Bielice kol. dr. wojew. nr. 538 (Fitowo)
78	180078 N	Bielice kol. dr. wojew. nr. 538 (Fitowo)
79	180079 N	Krotoszyny – dr. gm. nr. 180080 N
80	180080 N	Krotoszyny – Leszczyniak
81	180081 N	dr. pow. nr. 1299 N (Krotoszyny) – dr. wojew. nr. 538
82	180082 N	Krotoszyny – dr. gm. nr. 180083 N
83	180083 N	Fitowo – Czachówki – dr. pow. nr. 1299 N
84	180084 N	Krotoszyny – Zawada – Wonna
85	180085 N	Krotoszyny – dr. gm. nr. 180084 N
86	180086 N	Wonna – (do zabudowań)
87	180087 N	Wonna (zabudowania) – (jez. Karaś)
88	180088 N	Wonna – dr. pow. nr. 1299 N
89	180089 N	Wonna – Wielka Wólka
90	180090 N	Wonna – dr. pow. nr. 1299 N
91	180091 N	Szwarcenowo – dr. gm. nr. 180084 N
92	180092 N	Szwarcenowo – gr. gm. (Skarszewo)

DROGI GMINNE PUBLICZNE		
L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi gminnej
93	180093 N	Wielka Wólka – gr. gm. (Gulb)
94	180094 N	Mała Wólka – dr. pow. nr. 1299 N
95	180095 N	Szwarcenowo – (do zabudowań)
96	180096 N	Zawada – Buczek
97	180097 N	Zawada – Leszczyniak
98	180098 N	Czachówki – dr. pow. nr. 1299 N
99	180099 N	Czachówki – dr. gm. nr. 180100 N (Grabowo)
100	180100 N	Piotrowice – (Grabowo) – dr. pow. nr. 1279 N
101	180101 N	dr. pow. nr. 1242 N (Fitowo) – dr. gm. nr. 180100 N (Grabowo)
102	180102 N	Piotrowice – Piotrowice Małe – gr. gm.
103	180103 N	Piotrowice – (Piotrowice Szlacheckie)
104	180104 N	dr. pow. nr. 1279 N (Piotrowiczki) – (Ameryka) – dr. gm. nr. 180102 N
105	180105 N	(Piotrowice Szlacheckie) – dr. gm. nr. 180102 N
106	180106 N	dr. gm. nr. 180102 N (Piotrowice) – dr. pow. nr. 1279 N
107	180107 N	dr. gm. nr. 180045 N (Rywałdzik) – Wardęgowo
108	180108 N	Biskupiec, ul. Podleśna (od dr. pow. 1293 N)
109	180109 N	Fitowo - Krotoszyny

Źródło: Urząd Gminy Biskupiec

3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Gmina Biskupiec posiada klimat typowy dla obszarów środkowej Polski i charakteryzuje się przenikaniem klimatu kontynentalnego i oceanicznego oraz znaczną zmiennością stanów pogody (zwłaszcza wiosną). Średnia roczna wysokość temperatury wynosi $+7,5^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, którego średnia temperatura wynosi $+22^{\circ}\text{C}$. Natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu – średnia temperatura oscyluje w granicach 0°C . Okres wegetacyjny trwa ok 165 dni. Przeciętne sumy opadów roczne to 598 mm, a liczba dni z opadami waha się w granicy od 150 do 160. W gminie Biskupiec przeważają wiatry o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich.



Rysunek 3. Meteogram dla stacji pomiarowej zlokalizowanej najbliższej gminy Biskupiec

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Gmina Biskupiec należy do strefy warmińsko - mazurskiej oceny jakości powietrza. Na terenie gminy brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samej gminie. Dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W tabeli 15 przedstawiono klasyfikację strefy warmińsko – mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do

podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli 15 uwzględniono dane za lata 2016-2018.

Tabela 15. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2016 - 2018

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ wg poziomu docelowego	O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
2016	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	D2
2017	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	D2
2018	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	D2

Źródło: Raport WIOŚ o stanie środowiska w województwie warmińsko - mazurskim w roku 2016, 2017, 2018

W rocznych ocenach jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w latach 2016 – 2018, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i pyłu PM_{2,5}. W latach 2016, 2017 i 2019 nie stwierdzono również przekroczeń dla ozonu wg poziomu docelowego. W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w roku 2018 stwierdzono przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM₁₀.

Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw wynikające z sezonu grzewczego, pochodzące z palenisk sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie grzewczym są znacznie wyższe niż w sezonie wakacyjnym. Z kolei czynnikami powodującymi powstawanie ozonu są tlenki azotu oraz węglowodory. Ozon jest zanieczyszczeniem pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru.

Tabela 16. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x i O₃ pod kątem ochrony roślin w latach 2016 - 2018

Rok	Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
2016	A	A	A	D2
2017	A	A	A	D2
2018	A	A	A	D2

Źródło: WIOŚ Olsztyn; Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim, Raport za rok 2016, 2017, 2018

W ocenie jakości powietrza w latach 2016 - 2018 dla strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz wartości docelowej ozonu. Natomiast dla O₃ przekroczona została jego wartość

normatywna ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$), wyznaczona jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

W latach 2016 - 2018 na niektórych stacjach pomiarowych strefy warmińsko - mazurskiej odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych substancji tj.: pyłu PM10, benzo(a)pirenu oraz ozonu. W związku z tym istnieje obowiązek opracowania Programu Ochrony Powietrza wynikający z Prawa ochrony środowiska art. 91 pkt 5. Sporządzony został:

- Program 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. (Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia)

Na terenie Gminy Biskupiec, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna i jednorodzinna zagrodowa, brak jest zorganizowanego (wspólnego) systemu dystrybucji energii cieplnej. Mieszkańcy zaopatrują się indywidualnie w energię ciepłą wykorzystując własne przydomowe kotłownie oparte głównie o spalanie węgla, eko-groszku, oleju opałowego oraz gazu płynnego. Jedyną możliwością na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie gazowe lub olejowe bądź wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki. Spalanie paliw w takich kotłach generuje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie doprowadza do emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywa ogrzewania mieszkań źródłami energii nieodnawialnej wpłynie korzystnie na redukcję emisji substancji szkodliwych.

Źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego, zarówno prywatnego jak i publicznego. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one negatywnie na jakość powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników, którymi najczęściej są: natężenie i płynność ruchu, parametry techniczne i stan dróg. Najbardziej narażone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, spośród których na szczególną uwagę zasługują uprawy rolne. Ponadto należy uwzględnić również fakt, iż szkodliwe substancje pochodzące z komunikacji samochodowej wpływają w sposób niekorzystny nie tylko na powietrze, lecz również na stan gleb, a co za tym idzie powodują zanieczyszczenie wód w skutek wymywania szkodliwych substancji z powierzchni gruntu. W celu zmniejszenia emisji liniowej na terenie gminy, należy przeprowadzić remonty dróg zakwalifikowanych do złego stanu, usprawnić ruch samochodowy, rozbudować i zachęcić mieszkańców do korzystania z transportu zbiorowego oraz rozbudować sieć ścieżek rowerowych i chodników. Obecnie na terenie gminy Biskupiec brak jest ścieżek rowerowych.

Na terenie Gminy Biskupiec znajdują się 3 Małe Elektrownie Wodne o łącznej mocy ok. 150 kW:

- Mała Elektrownia Wodna w Słupnicy – ok. 70 kW,
- Mała Elektrownia Wodna w Piotrowicach na rzece Młynówce – ok. 34 kW,
- Mała Elektrownia Wodna w miejscowości Babalice, na rzece Osie – ok. 45 kW.

Na terenie gminy oprócz elektrowni wodnych występują głównie indywidualne instalacje o małej mocy: kolektory słoneczne, pompy ciepła, kotły na biomasę.

3.3. Zagrożenie hałasem

W związku ze słabo rozwiniętą gałęzią przemysłu, hałas pochodzący z zakładów produkcyjnych w gminie jest znikomy. Źródłami hałasu w gminie są przede wszystkim środki transportu i komunikacji drogowej oraz maszyny i urządzenia rolnicze. Głównym źródłem emisji hałasu na terenie gminy jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

W celu zmniejszenia emisji hałasu, nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie, które charakteryzują się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%. Technologie wykorzystywane w cichych nawierzchniach, w znaczący sposób wpływają na zmniejszenie emisji hałasu. Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak: natężenie oraz płynność ruchu, struktura i stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

Przez gminę Biskupiec przebiega droga wojewódzka nr 538, która może generować dość spore natężenie hałasu. W roku 2015 na sieciach dróg wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce.

Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych w 2015 roku na sieci dróg wojewódzkich wynosił 3520 poj./dobę i podobnie jak w roku 2010 był około trzykrotnie mniejszy od SDRR na zamiejskiej sieci dróg krajowych. Najmniejsze obciążenie ruchem sieci dróg wojewódzkich, poniżej 2000 poj./dobę, wystąpiło w województwie warmińsko - mazurskim i było prawie trzykrotnie mniejsze od największego w kraju. SDRR dla województwa warmińsko - mazurskiego dla dróg wojewódzkich wynosił 1988 poj./dobę.

Na terenie gminy Biskupiec w 2015 r. na drodze nr 538 przeprowadzono GPR, a jego wyniki przedstawiono w tabeli 17.

Tabela 17. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę Biskupiec w 2015 roku

Nr drogi	Nazwa odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Autobusy	Ciągniki
538	Granica województwa – Nowe Miasto Lubawskie	2943	103	2398	221	174	18	29

Źródło: GDDKiA

Porównując średni dobowy ruch roczny dla województwa warmińsko - mazurskiego z wynikami przedstawionymi w tabeli 17, ruch drogowy na terenie gminy Biskupiec oraz w jej pobliżu jest powyżej średniej dla województwa.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie mieszkańców do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym. Należy również dbać o stan techniczny dróg oraz stosować tzw. ciche nawierzchnie.

3.4. Pola elektromagnetyczne

Na terenie gminy Biskupiec usytuowane są następujące elementy sieci elektromagnetycznej:

1. Napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji:
 - Łasin PERN – Podlasek,
 - Podlasek – Iława,
2. 175 napowietrznych i wewnątrzowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV,
3. Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 15 kV relacji:
 - Jabłonowo – Nowe Miasto,
 - Jabłonowo – Biskupiec,
 - Łasin – Szywałd,
 - Nowe Miasto – Łasin,
4. Gmina Biskupiec zasilana jest napowietrznymi i kablowymi liniami SN 15 kV z:
 - GPZ Łasin,
 - GPZ Nowe Miasto Lubawskie,
 - GPS Jabłonowo,

Na terenie gminy w miejscowościach: Biskupiec, Bielice, Krotoszyny, Sumin, Łąkorz znajdują się również stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej różnych operatorów. W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej, pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie i urządzenia elektroenergetyczne. Na terenie gminy położona jest linia elektromagnetyczna 110 kV, łącząca Główny Punkt Zasilania (GPZ) Iława – Łasin – Grudziądz oraz punkty zasilania o napięciu znamionowym 110 kV. Na terenie gminy nie występuje GPZ. Wokół źródeł pól elektromagnetycznych (linii i stacji elektroenergetycznych oraz obiektów radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych oraz radiolokacyjnych) tworzy się, w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. Taki też obszar ustanowiony jest wzdłuż linii 110kV.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448). W tabeli 18, przedstawione zostały dopuszczalne poziomy pól magnetycznych.

Tabela 18. Dopuszczalne poziomy pól magnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna [V/m]	Składowa magnetyczna [A/m]	Gęstość mocy [W/m ²]
1.	0 Hz	10000	2500	-
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500	-
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	-
4.	od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3 / f	-
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	-
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	-
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	-
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	-
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

Tabela 19. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Lp.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1.	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

Na terenie gminy Biskupiec nie były prowadzone pomiary natężenia PEM. Najbliższym miejscem, w którym prowadzono pomiary w roku 2017 była Łława. Pomiary te miały miejsce w 3 lokalizacjach. Natężenie składowej elektrycznej pola wynosiło odpowiednio: 0.17 [V/m], 0.29 [V/m] oraz 0.82 [V/m]. W Łławie nie odnotowano więc przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM wynoszącego 7 [V/m]. Brak odnotowanych przekroczeń na obszarze miejskim znajdującym się w bardzo bliskiej odległości od granic gminy Biskupiec oznacza, iż teren gminy również nie jest narażony na wystąpienie przekroczeń w tym zakresie.

3.5. Gospodarowanie wodami

Obecnie obowiązującym na terenie gminy Biskupiec jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. 2016 poz. 1911). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP które zostały oparte na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

Wody powierzchniowe

Gmina Biskupiec w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły - region wodny Dolnej Wisły. Głównym ciekim przepływającym przez gminę jest Osa. łączna długość Osy to 103 km, z czego 22 km znajdują się na terenie gminy Biskupiec. Mniejsze cieką na terenie gminy Biskupiec to głównie dopływy rzeki Osy:

- Młynówka (Struga Piotrowicka) -wyływa z Jeziora Trupel i wpada do Osy w okolicy Babalic Małych, długość cieką to ok. 8,4 km,
- Babka – o długości 3,5 km, stanowiąca w części biegu zachodnią granicę gminy,
- Gać – wyływa z Jeziora Karaś, długość ok. 7,5 km,
- Struga Łaki – wyływa z Jeziora Lekarty, długość 11,5 km, przepływa przez jeziora Kakaj, Dębno, Wielki Staw.

Przez teren gminy Biskupiec przepływa również rzeka Skarlanka, która stanowi południowo –wschodnią granicę z gminą Kurzętnik, jest również dopływem Drwęcy. Wyływa z jeziora Skarlińskiego, a następnie wpada do jeziora Wielkie Partęczyny.

Jeziora znajdujące się na terenie gminy Biskupiec przedstawia tabela 20.

Tabela 20. Jeziora na terenie gminy Biskupiec

Lp.	Nazwa jeziora	Obręb	Powierzchnia [ha]
1.	Białe	Łąkorz	6,61
2.	Dębno Małe	Łąkorz	19,59
3.	Głównin	Ostrowite	40,18

Lp.	Nazwa jeziora	Obręb	Powierzchnia [ha]
4.	Jeziorko	Krotoszyny	1,59
5.	Kakaj	Łąkorz	43,64
6.	Kamienny Most	Ostrowite	19,33
7.	Karaś	Wonna	141,81
8.	Kociotek I	Łąkorz	7,24
9.	Kociotek II	Łąkorz	1,00
10.	Księżę	Krotoszyny	5,29
11.	Lekarty	Krotoszyny	48,7
12.	Lubek	Krotoszyny	1,06
13.	Łąkorek	Łąkorz	168,00
14.	Mierzyn	Mierzyn	9,58
15.	Mierzyńskie	Mierzyn	10,18
16.	Moszyska	Krotoszyny	3,1
17.	Mozedel	Krotoszyny	2,86
18.	Okonek	Łąkorz	3,75
19.	Osetno	Łąkorz, Osetno	39,29
20.	Ostrowite	Ostrowite	30,05
21.	Pawłówko	Łąkorz	9,40
22.	Piotrowickie	Piotrowice	10,74
23.	Płocizenko	Piotrowice	4,53
24.	Płociczno	Ostrowite	11,00
25.	Przedsień	Krotoszyny	8,19
26.	Trupel	Szwarcenowo	57,70
27.	Wardęgowo	Osetno	2,75
28.	Wielki Staw	Łąkorz	28,8
29.	Wonna	Wonna	3,72
30.	Żaleń	Ostrowite	3,23

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec do 2020 roku

Gmina położona jest w obrębie występowania siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Przedstawiają je tabela 21 oraz rysunki 4 i 5.

Tabela 21. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Biskupiec

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Cel stanu ekologicznego	Cel stanu chemicznego	Ryzyko
JCWP RZECZNE							
1.	-	PLRW20002296532	Poniżej dobrego	dobry	dobry	dobry	Zagrożona
2.	Osa od wypływu z jeziora Trupel do wypływu z jeziora Płowęż	PLRW200019296559	Dobry i powyżej dobrego	Dobry	Dobry stan ekologiczny – możliwość migracji organizmów wodnych na	dobry	Zagrożona

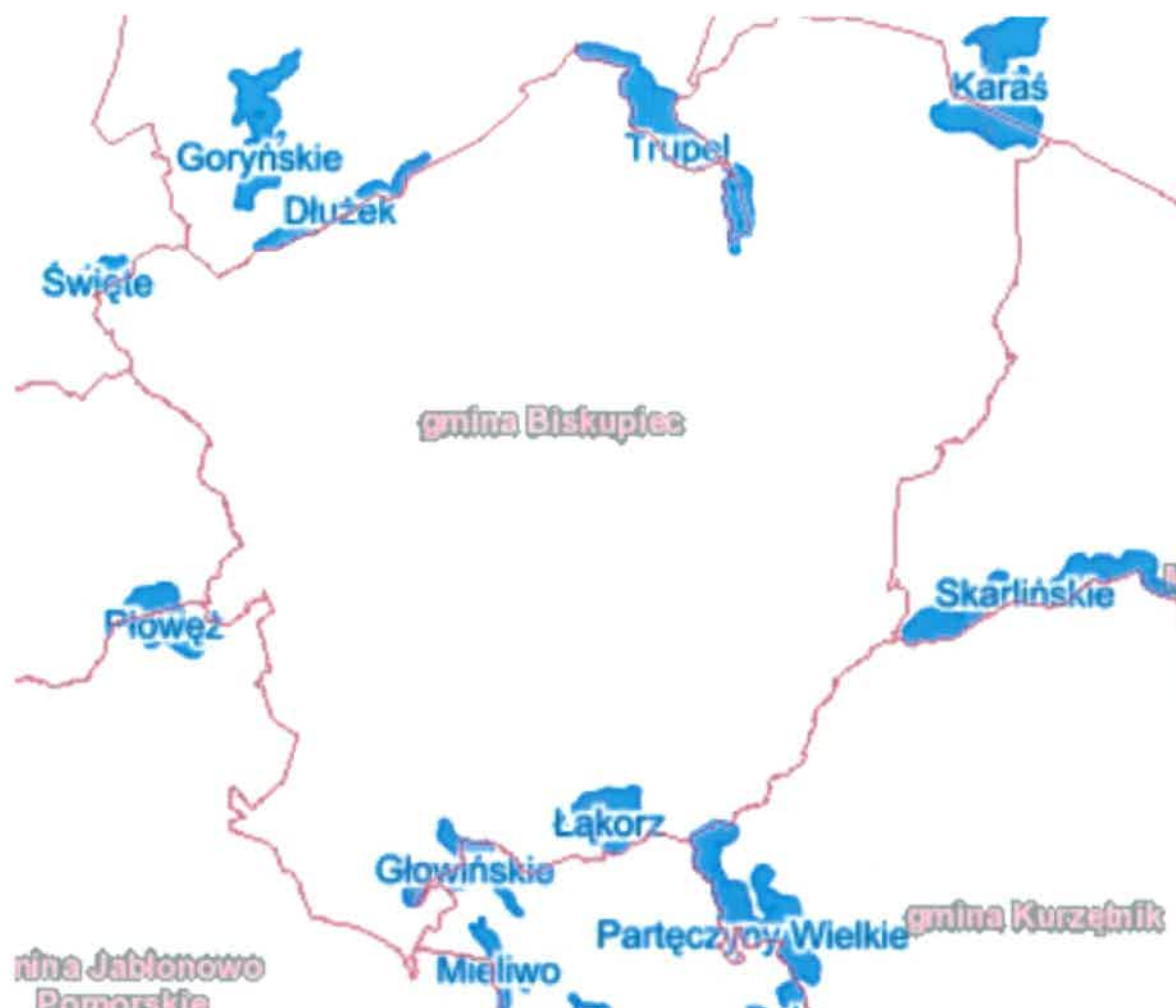
Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Cel stanu ekologicznego	Cel stanu chemicznego	Ryzyko
					odcinku ciekłu istotnego		
3.	Dopływ z jeziora Płowęż	PLRW20002296572	Poniżej dobrego	dobry	Dobry	dobry	Niezagrożony
4.	Osa do wypływu z Jeziora Trupel bez Osówki	PLRW2000252969	Poniżej dobrego	dobry	Dobry stan ekologiczny – możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekłu istotnego	dobry	Zagrożona
5.	Kakaj	PLRW200017296529	Co najmniej dobry	dobry	dobry	dobry	zagrożona
6.	Dopływ z Jeziora Mierzyńskiego	PLRW200023296552	Poniżej dobrego	dobry	dobry	dobry	zagrożona
7.	Skarlanka	PLRW200025287699	Poniżej dobrego	dobry	dobry	dobry	zagrożona
JCWP JEZIORNE							
1.	Trupel	LW20574	-	-	dobry	dobry	zagrożona
2.	Karaś	LW20575	-	-	dobry	dobry	niezagrożona
3.	Łąkorz	LW20179	-	-	dobry	dobry	zagrożona
4.	Głowińskie	LW20178	-	-	dobry	dobry	zagrożona
5.	Dłużek	LW20585	-	-	dobry	dobry	zagrożona

Źródło: www.geoserwis.gov.pl



Rysunek 4. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Biskupiec

Źródło: www.geoserwis.gov.pl



Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych jeziornych na terenie Gminy Biskupiec

Źródło: www.geoserwis.gov.pl

Spośród jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie gminy Biskupiec, monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących została objęta jedna z rzek – Kakaj. Spośród pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, monitoringiem jakości wód powierzchniowych zostało objęte jedynie Jezioro Karaś. Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitych części wód powierzchniowych należących do terenu gminy w 2016 r.

Tabela 22. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Biskupiec

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
JCWP RZECZNE								
1.	Kakaj	PLRW200017296529	Naturalna część wód	4	Poniżej stanu dobrego	słaby	dobry	zły
JCWP JEZIORNE								
2.	Karaś	LW20575	naturalna	2	dobry	dobry	dobry	dobry

Źródło: WIOŚ Olsztyn

Jednym z głównych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych i przemysłowych. W przypadku gminy Biskupiec duże znaczenie mają zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa.

Wody podziemne

Gmina Biskupiec położona jest w granicach zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 - Ława. Jest to zbiornik czwartorzędowy, o powierzchni 1 159 [km²]. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 180 [tys. m³/dobę], natomiast średnia głębokość ujęć wynosi 53 [m].

Teren gminy położony jest w zasięgu występowania jednej jednolitej części wód podziemnych nr 39. Jednolita część wód podziemnych nr 39 jest złożoną strukturą, w skład której wchodzi osiem poziomów należących do trzech pięter wodonośnych: czwartorzędowego, paleogeńsko - neogeńskiego, i kredowego. W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty – w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokości „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy.

Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła). Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słabo przepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenowa. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Ławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórze Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkudziesięciu lat. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm-III) oraz plioceński i mioceniński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączenie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazę drenażu stanowi dolina Drwęcy wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych. Paleoceniński-eoceniński i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód

podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat (wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat). Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórza Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich.

Zarówno stan chemiczny jak i stan ilościowy wód w 2016 roku został oceniony jako dobry. W związku z czym stan ogólny jednolitej części wód podziemnych został również sklasyfikowany jako dobry. Oceniono również, że jednolite części wód podziemnych nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Zagrożenie powodzią

Na terenie gminy Biskupiec występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi z prawdopodobieństwem wystąpienia :

- 1% (raz na 100 lat) – wzdłuż rzeki Osy i Strugi Mierzyńskiej.

3.6. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Biskupiec wynosi 284,3 km. Na terenie Biskupca według danych GUS pod koniec 2018 roku, 96,8 % ludności korzystało z instalacji wodociągowych grupowych. Małe miejscowości w gminie posiadają własne, niewielkie ujęcia ze stacjami uzdatniania i lokalne przyłącza wodociągowe.

Na terenie gminy, poza Biskupcem występują 3 podstawowe ujęcia wodne wraz ze stacjami uzdatniania wody:

- Biskupiec – wodociąg grupowy obsługujący Biskupiec, Fitowo, Bielice, Piotrowice, Piotrowice Małe, Słupnice, Podlasek, Podlasek Mały, Wielka Tymawa, Osówka,
- Szwarcenowo – wodociąg grupowy obsługujący Szwarcenowo, Wonna, Wielka Wólka; stacja uzdatniania wody na działce nr 105/6,
- Łąkorek – wodociąg grupowy obsługujący Łąkorek, Sumin, Mierzyn, Lipinki, Łąkorz, Gaj oraz Ostrowite, Wardęgowo, Rywałdzik, Osetno.; stacja uzdatniania wody na działce nr 501/1.

Ponadto w Sędzicach zlokalizowany jest alternatywny wodociąg po byłym PGR, z możliwością rozbudowy. Parametry istniejących ujęć wodnych przedstawiono w tabeli 23.

Tabela 23. Parametry ujęć wody zlokalizowanych na terenie Gminy Biskupiec

Lp.	Miejscowość	Ilość studni	Q studni [m ³ /h]	H [m]	Wydaj. stacji Q=m ³ /h	Wodociąg obsługujący miejscowości
1.	Biskupiec	2	70,0 60,0	39,0 35,0	130,0	Fitowo, Piotrowice, Piotrowice Małe, Słupnica, Podlasek, Podlasek Mały, Wielka Tymawa, Osówka, Babalice
2.	Szwarcenowo	1	90,0	40,0	72,0	Szwarcenowo, Wonna, Wielka Wólka, Czachówki, Krotoszyny, Bielice
3.	Łąkorek	2	83,0 83,0	39,0 42,0	100,0	Łąkorek, Sumin, Mierzyn, Lipinki, Łąkorz, Gaj, Ostrowite, Wardęgowo, Rywałdzik, Osetno

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę są wodociągi zbiorowe przesyłowe obejmujące zasięgiem kilka miejscowości. Wodociągi te są ze sobą połączone, a w przypadku awarii jednej ze stacji, zaopatrzenie w wodę przejmuje inna. Wydajność istniejących ujęć wodnych jest wystarczająca aby zaspokoić potrzeby istniejące i perspektywiczne gminy.

Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019

Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]				
2015	2016	2017	2018	2019
283,7	283,7	283,7	284,3	284,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]				
2015	2016	2017	2018	2019
1 900	1 902	1 914	1 934	1 949
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]				
2015	2016	2017	2018	2019
9 227	9 153	9 114	9 102	b.d.
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]				
2015	2016	2017	2018	2019
54,3	46,9	39,4	42,4	45,3
Korzystający z sieci wodociągowej [%]				
2015	2016	2017	2018	2019
96,7	96,7	96,8	96,8	b.d.

Źródło: GUS

Gospodarka ściekowa

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Biskupiec pod koniec 2019 roku wynosiła 43,2 km. W porównaniu z rokiem 2015, jej długość zwiększyła się o 7,5 km. Z danych GUS wynika, iż siecią kanalizacyjną objętych jest jedynie 61,8% mieszkańców gminy.

Na terenie gminy, w Biskupcu (działka 245/1) zlokalizowana jest 1 zbiorowa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków. Obecna przepustowość oczyszczalni ścieków w Biskupcu wynosi $Q_{sr.} = 980 \text{ m}^3$ ścieków/dobę. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Osa na 77+435 jej kilometrze. Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni w Biskupcu w 2019 roku, to według danych 7550 osób. We wrześniu 2017 roku otwarta została nowa, kontenerowa oczyszczalnia ścieków w miejscowości Ostrowite.

Tabela 25. Zestawienie ilości i jakości ścieków komunalnych dopływających do oczyszczalni ścieków w Biskupcu

Wskaźnik	Wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków surowych	
	Wartość (średnioroczna z pomiarów)	Wartość (maksymalna z pomiarów)
BZT ₅ [mgO ₂ /1]	410	730
ChZT _{Cr} [mgO ₂ /1]	855,8	1630
Zawiesina ogólna[mg/1]	374,4	930
Fosfor ogólny[mg P/1]	11,1	14,8
Azot ogólny [mg N/1]	96,3	134
Wartości wskaźników lub % redukcji zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych		
Wskaźnik	Wartość (średnioroczna z pomiarów)	Wartość (maksymalna z pomiarów)

Wskaźnik	Wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków surowych	
	Wartość (średnioroczna z pomiarów)	Wartość (maksymalna z pomiarów)
BZT ₅ [mgO ₂ /l]	6	13
ChZT _{Cr} [mgO ₂ /l]	40,5	58
Zawiesina ogólna[mg/l]	9,3	10
Fosfor ogólny[mg P/l]	0,44	0,87
Azot ogólny [mg N/l]	8,89	14,6

Źródło: dane pochodzące z Urzędu Miasta w Biskupcu

Ilość ścieków dowożonych z terenu gminy w 2019 roku: 1600 m³.

Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]				
2015	2016	2017	2018	2019
35,7	35,7	38,3	43,2	43,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]				
2015	2016	2017	2018	2019
1 080	1 082	1 093	1 093	1 097
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dm ³]				
2015	2016	2017	2018	2019
277,2	236,8	298,4	258,0	221,8
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]				
2015	2016	2017	2018	2019
5 870	5 827	5 822	5 812	b.d.
Korzystający z kanalizacji [%]				
2015	2016	2017	2018	2019
61,5	61,6	61,8	61,8	b.d.

Źródło: GUS

Na terenie gminy Biskupiec w 2018 roku zlokalizowanych było 129 przydomowych oczyszczalni ścieków, co stanowi przyrost liczby oczyszczalni o 100 w odniesieniu do roku 2015. W roku 2018 na terenie gminy znajdowało się 468 zbiorników bezodpływowych, czyli o 93 więcej niż w 2015 roku.

3.7. Zasoby geologiczne

Na terenie gminy Biskupiec występują złoża kruszywa naturalnego przedstawione w tabeli 27.

Tabela 27. Złoża na terenie Gminy Biskupiec wg. Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31. XII. 2019 r.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [mln t]	Zasoby przemysłowe [mln t]	Wydobycie [mln t]
1.	Osetno	R	40	-	-
2.	Osetno 2	E	164	-	16

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [mln t]	Zasoby przemysłowe [mln t]	Wydobycie [mln t]
3.	Osetno dz. 55	E	40	16	16
4.	Ostrowite I	M	-	-	-
5.	Ostrowite II	E	240	-	33
6.	Tymawa Wielka	P	3220	-	-
7.	Tymawa Wielka II	E	988	746	16
8.	Tymawa Wielka III	Z	314	-	-
9.	Tymawa Wielka IV	E	2046	2097	7
10.	Wichertowo	P	2419	-	-

Źródło: *geoportal.gov.pl*

E – złoża eksploatowane

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C)

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

Marszałek województwa Warmińsko - Mazurskiego wydał koncesje na wydobywanie z następujących złóż na terenie gminy Biskupiec:

- Osetno pole S eksploatowane przez F.P.H.U. 'KRUSZ-NAT',
- Tymawa Wielka II eksploatowane przez "SOLGRUD" Sp. z o. o.,
- Tymawa Wielka IV eksploatowane przez GRUDZIĘŃ KRUSZYWA - WITOLD GRUDZIĘŃ.

3.8. Gleby

W Gminie Biskupiec przeważają gleby IV klasy bonitacyjnej, natomiast zgodnie z kwalifikacją rolniczej przydatności gleby, przeważają gleby kompleksu żytniego dobrego. Większość gleb wytworzona została w skałe macierzystej związanej z działalnością lądolodu - piaski i żwiry akumulacji lodowcowej, piaski i gliny zwałowe oraz piaski wodnolodowcowe tylko w dolinach rzecznych, rynnach polodowcowych i innych zagłębieniach terenowych, skałę macierzystą tworzą torfy a w dolinach rzek piaski rzeczne. Na terenie Gminy występują również gleby związane kompleksu pszenno wadliwego, a także pszenno dobrego. Wśród gleb urodzajnych występuje również kompleks pszenno – żytni oraz miejscami gleby kompleksu pastewnego mocnego. Gleby średnio urodzajne i urodzajne zajmują około 75% gruntów ornych Gminy Biskupiec. W pozostałej części

dominuje kompleks żylny słaby, wykształcony z piasków średnich. Czasami towarzyszą mu gleby kompleksu żylnego łubinowego.

Około 61,65% powierzchni Gminy stanowią użytki rolne, których powierzchnia wynosi 14 836 ha, w tym:

- grunty rolne – 12 329 ha,
- sady – 79 ha,
- łąki trwałe – 1 290 ha,
- pastwiska trwałe – 785 ha,
- grunty rolne zabudowane – 291 ha,
- grunty pod stawami – 1 ha,
- grunty pod rowami – 61 ha.

Dominujące uprawy w gminie to:

- zboża,
- uprawy przemysłowe,
- rzepak,
- kukurydza.

Struktura zasiewów wg Powszechnego Spisu Rolnego kształtuje się następująco:

- zboża ogółem - 10 831.43 ha, w tym:
 - pszenica ozima – 3312.26 ha,
 - pszenica jara – 311.66 ha,
 - żyto – 507.12 ha,
 - jęczmień ozimy – 186.98 ha,
 - jęczmień jary – 1489.48 ha,
 - owies – 223.63 ha ,
 - pszenżyto ozime – 2697.24 ha,
 - pszenżyto jare – 73.56 ha,
- Kukurydza na ziarno – 408.22 ha,
- Rzepak i rzepik – 1752.38 ha,
- Uprawy przemysłowe – 1896.44 ha,
- Buraki cukrowe – 111.90 ha,
- Warzywa gruntowe – 372.30 ha.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w gminie Biskupiec jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna. W wyniku nieodpowiedniej działalności rolniczej, do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z używanych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z pestycydów i innych środków ochrony roślin, które są często stosowane w rolnictwie.

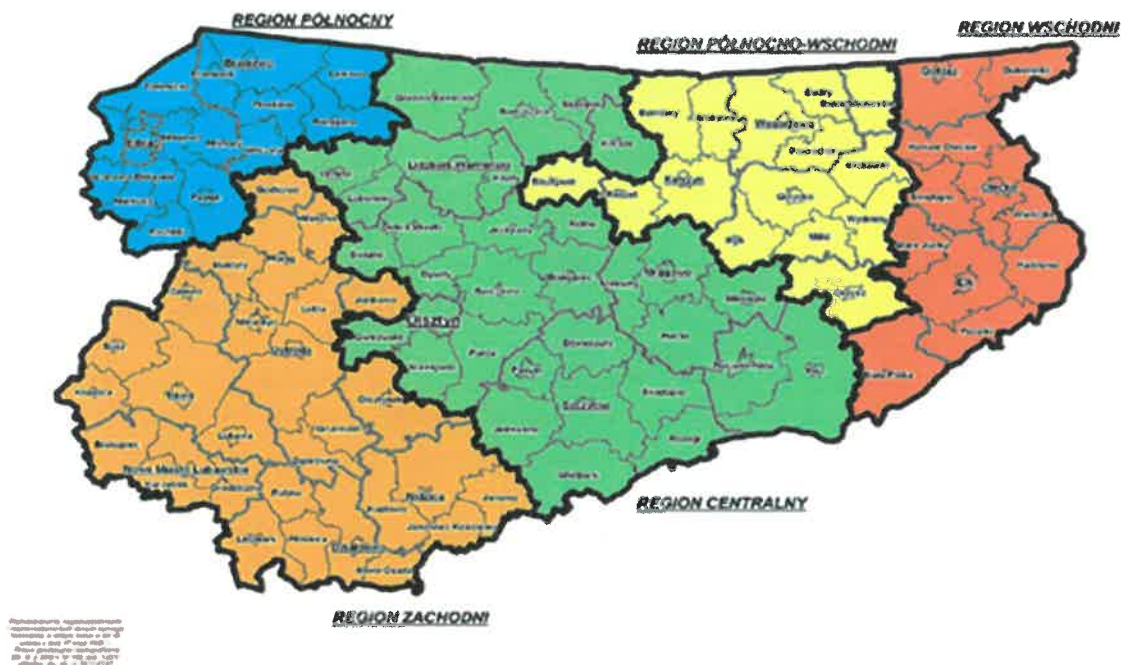
Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenia warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie.

Gmina Biskupiec nie posiada swojego punktu pomiarowo-kontrolnego, co skutkuje brakiem danych dotyczących składu chemicznego gleb.

3.9. Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Biskupiec obowiązuje Plan Gospodarki Odpadami województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2016- 2022. Zgodnie z WPGO 2022 gmina Biskupiec przynależy do regionu zachodniego.



Rysunek 6. Mapa regionów gospodarowania odpadami w województwie warmińsko – mazurskim

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2016 – 2022

W skład całego regionu wchodzi również gminy: Godkowo, Jonkowo, Olsztynek, Ostróda (M), Ostróda (W), Miłomłyn, Miłakowo, Łukta, Morąg, Dąbrówno, Małdyty, Grunwald, Iława (M), Iława (W), Lubawa (W), Lubawa (M), Zalewo, Kieselice, Susz, Nowe Miasto Lubawskie (M), Nowe Miasto Lubawskie (W), Kurzętnik, Biskupiec, Grodziczno, Działdowo (M), Działdowo (W), Iłowo-Osada, Lidzbark, Płońnica, Rybno, Janowiec Kościelny, Janowo, Kozłowo, Nidzica.

Ludność regionu zachodniego w 2014 r. wynosiła 368 252 osób, zaś masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w roku 2014 r. w regionie wyniosła 92 765,45 Mg/rok, w tym 70 271,10 Mg/rok odpadów zmieszanych. Prognozy zmian ilości odpadów komunalnych wskazują, że w perspektywie roku 2022 w regionie zachodnim będzie powstawało ok. 108 504 Mg/rok odpadów komunalnych, w tym do ok. 54 252 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych.

Zdolność przerobowa regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie zachodnim to 320 000 Mg/rok (w tym 236 850 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych).

W regionie zachodnim zlokalizowane są następujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK):

- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Rudno, gm. Ostróda/ Zbożne, gm. Morąg, zarządzający ZUOK RUDNO Sp. z o.o. Rudno 17 14-100 Ostróda),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów Rudno (Rudno, gm. Ostróda/ Zbożne, gm. Morąg, zarządzający ZUOK RUDNO Sp. z o.o. Rudno 17 14-100 Ostróda),
- Składowisko odpadów Rudno ((Rudno, gm. Ostróda/ Zbożne, gm. Morąg, zarządzający ZUOK RUDNO Sp. z o.o. Rudno 17 14-100 Ostróda),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Działdowo/ Zakrzewo, gm. Działdowo, zarządzający Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” ul. Przemysłowa 61 13-200 Działdowo),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Zakrzewo, gm. Działdowo, zarządzający Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” ul. Przemysłowa 61 13-200 Działdowo),
- Składowisko odpadów (Zakrzewo, gm. Działdowo, zarządzający Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” ul. Przemysłowa 61 13-200 Działdowo),
- Instalacja mechaniczno-ciepłego przetwarzania odpadów (Różanki, zarządzający Bioelektra Group S.A. ul. Książęca 15 00-498 Warszawa),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (planowana) (Wilkowo, zarządzający Gmina Olsztynek ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek),
- Składowisko odpadów (Różanki, zarządzający NOVAGO Sp. z o.o. ul. Grzebskiego 10 06-500 Mława),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Różanki, zarządzający NOVAGO Sp. z o.o. ul. Grzebskiego 10 06-500 Mława).

Instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi regionu zachodniego, w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn są:

- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Świątajno, DBAJ Marta Prychodko ul. Polna 25C 12-140 Świątajno),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (Olsztyn, ZGOK Sp. z o.o. Olsztyn ul. Lubelska 53 10-410 Olsztyn),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Łęgajny, Olsztyński Zakład Komunalny Sp. z o.o. ul. Lubelska 43D 10-410 Olsztyn),
- Składowisko odpadów, Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Wysieka, Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zbożowa 8 11-200 Bartoszyce),
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów, Składowisko odpadów (Elbląg, ZUO Sp. z o.o. Elbląg ul. Mazurska 42 82-300 Elbląg),
- Składowisko odpadów (Braniewo, ZUO Sp. z o.o. Elbląg ul. Mazurska 42 82-300 Elbląg),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Elbląg, Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Rawska 2-4 82-300 Elbląg),
- Kompostownia odpadów zielonych (Lubiewo, gm. Mikołajki, Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Warszawska 32 11-730 Mikołajki),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Ługwałd, gm. Dywity, Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EURO INTEGRA Jarosław Ambroziak Ługwałd 42, 11-001 Dywity),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Kobiela, gm. Kiwity, Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe EURO INTEGRA Jarosław Ambroziak Ługwałd 42, 11-001 Dywity),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Braniewo, Wodociągi Miejskie Sp. z o.o. ul. Olsztyńska 10, 14-500 Braniewo),
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów (Bezledy, gm. Bartoszyce, Polfer Sp. z o.o. Bezledy 35A 11-200 Bartoszyce).

Na mocy odpowiednich uchwał Gmina Biskupiec wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych.

Gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęte są wszystkie nieruchomości zamieszkałe oraz wybrane nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne – w tym jednostki organizacyjne gminy, placówki oświatowe, świetlice wiejskie, jednostki ochotniczych straży pożarnych, a także nieruchomości na których znajdują się domki letniskowe i inne – wykorzystywane jedynie przez część roku na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Cały strumień zmieszanych odpadów komunalnych powstałych na terenie nieruchomości objętych gminnym systemem zostaje zagospodarowany zgodnie z Wojewódzki Planem Gospodarki Odpadami i jest przekazywany do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o. oraz MOBO Prabuty.

Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadziła szereg niezwykle istotnych zmian związanych z gminnymi systemami gospodarki odpadami komunalnymi m.in. zniesienie konieczności przekazywania odpadów komunalnych do instalacji w ramach regionu. Gmina Biskupiec jest w trakcie tworzenia przepisów miejscowych dotyczących kolejnych zmian w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Od 2020 roku funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Wybudowanie 18, 13-340 Biskupiec. Do PSZOK mieszkańcy Gminy Biskupiec mogli dostarczyć odpady frakcji selektywnie gromadzonych takich jak:

- papier i tektura, opakowania z papieru i tektury,
- tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych,
- metale, opakowania z metalu,
- opakowania wielomateriałowe,
- szkło oraz opakowania ze szkła,
- chemikalia, zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt AGD, elektryczny i elektroniczny,
- meble oraz inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony, chemikalia,
- odzież, tekstylia.

Odpady do PSZOK przyjmowane są bezpłatnie, jednakże mieszkańcy zapewniają transport odpadów komunalnych do PSZOK we własnym zakresie i na własny koszt.

Według Analizy stanu gospodarki odpadami, na terenie Gminy Biskupiec w 2019 roku wytworzono 1 601,861 Mg odpadów komunalnych, w tym 1 092,406 Mg odpadów zmieszanych.

Tabela 28 przedstawia masy poszczególnych odpadów zebranych na terenie gminy w 2019 roku.

Tabela 28. Ilość odpadów zebranych na terenie Gminy Biskupiec w 2019 roku

Lp.	Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]
1.	200301	Niesegregowane odpady komunalne	1528,180
2.	150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	53,64
3.	200307	Odpady wielkogabarytowe	54,080
4.	150107	Odpady ze szkła	123,30
5.	200101	Papier i tektura	5,623
6.	200201	Odpady ulegające biodegradacji	146,070

L.p.	Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]
7.	200108	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	59,48
8.	1501010	Opakowania z papieru i tektury	37,211
9.	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	70,542
10.	200399	Odpady komunalne (żużle i popioły)	76,27
11.	200136	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	6,54
12.	100101	Żużle i popioły paleniskowe	33,11
13.	150106	Materiały izolacyjne	2,2
14.	201035	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,72
15.	191201	Papier i tektura	6,295
16.	150104	Opakowania z metali	1,97

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Biskupiec za rok 2019

Gmina Biskupiec na podstawie zapisu art. 3b oraz 3c Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, i tak:

1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnięty przez Gminę Biskupiec wyniósł w 2018 r. – 1,42% (dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.). Poziom wymagany do osiągnięcia w 2018 r.: 40% – poziom nie został osiągnięty;
2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięty przez Gminę Biskupiec w 2018 r. wyniósł: 45,84% (wymagany poziom w 2018 r. wg rozporządzenia: 30%) – poziom został osiągnięty.

Na terenie Gminy Biskupiec występują wyrobki zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 poz. 10) wyrobki te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKzA to:

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

Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie gminy zostały zinwentaryzowane wyrobki zawierające azbest w ilości 5 425 336 kg. Z liczby tej unieszkodliwionych zostało 100 397 kg, natomiast 5 324 939 kg nadal wymagana unieszkodliwienia.

Od roku 2015, corocznie organizowana jest akcja zbiórki wyrobów zawierających azbest w ramach pozyskanych środków z WFOŚiGW w Olsztynie.

3.10. Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody

Gmina Biskupiec leży w zasięgu dwóch nadleśnictw: Jamy i Brodnica. Powierzchnia lasów państwowych Nadleśnictwa Jamy wg danych za 2019 rok wynosiła 6 000,59 ha. Natomiast powierzchnia lasów Nadleśnictwa Brodnica na terenie gminy Biskupiec wynosiła 366,7 ha. Lesistość gminy Biskupiec w 2018 roku wynosiła 27,5% (wg danych GUS).

W strukturze gatunkowej drzew zarówno w Nadleśnictwie Jamy jak i Brodnica dominuje sosna zwyczajna - *Pinus sylvestris*. Wśród siedlisk występują: bór bagienny (BB), bór mieszany bagienny (BMB), bór mieszany świeży (BMŚW), bór mieszany wilgotny (BMW), bór wilgotny (BW), las wilgotny (LW), las mieszany wilgotny (LMW), las mieszany bagienny (LMB), las mieszany świeży (LMŚW), las świeży (LŚW), ols (OL) oraz ols jesionowy (OLJ).

Część obszaru Gminy Biskupiec objęta jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r., poz. 55) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie ww. ustawy są 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,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W Gminie Biskupiec znajdują się następujące obszary chronione:

- Skarliński Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju PLH280036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka PLH040036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Karaś PLH280003,
- Rezerwat przyrody „Jezioro Karaś”,
- Rezerwat przyrody „Uroczysko Piotrowice”,
- Rezerwat przyrody „Łabędź”,
- Rezerwat „Kociołek”,
- Brodnicki Park Krajobrazowy,
- Użytki ekologiczne: „Bagna, łąki i oczka śródleśne Nadleśnictwa Jamy”, „Iwanki-Zgniłki”, „Śródleśne bagna na terenie Nadleśnictwa Brodnica”,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Las Słupnicki”,
- Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Oz Tymawski”.

Skarliński Obszar Chronionego Krajobrazu

Na terenie Skarlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązują nakazy i zakazy zawarte w Uchwale nr XXXIII/726/17 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie Skarlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar swoim zasięgiem obejmuje kilka jezior m.in.

jeziro Osetno z rozległym kompleksem łągów oraz pięknie położone śródleśne jeziora: Kakaj, Dębno i Wielki Staw, które mają wyjątkowy naturalny charakter. Szczególnie cennym przyrodniczo obiektem jest Jezioro Skarlińskie o powierzchni ok. 300 ha. Jest to jezioro polodowcowe o wydłużonym kształcie, będące najdłuższym jeziorem Pojezierza Brodnickiego. Jezioro otoczone jest polami uprawnymi i łąkami. Jego brzegi w większości są płaskie lub łagodnie wzniesione. Ponadto Jezioro Skarlińskie jest bogate w różne gatunki ryb słodkowodnych – w akwenie żyją między innymi: szczupaki, węgorze, liny, karpie, płocie oraz sieje. Kolejnym bogactwem Obszaru jest wysoka lesistość, która wynosi ok. 45 % (tj. ok. 2,7 tys. ha). Dominującym gatunkiem drzew jest sosna.

Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego

Na terenie tego obszaru obowiązują nakazy i zakazy zawarte w Rozporządzeniu Nr 26 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego. Fragment OCHK zajmuje niewielki obszar północnej części gminy, w granicach Jeziora Trupel. Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego obejmuje tereny Pojezierza Iławskiego na pograniczu z woj. toruńskim o powierzchni 2542 ha, w tym użytki rolne - 54,1%, lasy i zadrzewienia - 15,1%, a wody powierzchniowe - 24,2%. Jest to typowy obszar pojezierny. Jego elementami krajobrazotwórczymi są: - południowa część terenu leśnego, leżącego wzdłuż drogi asfaltowej Kisielice - Biskupiec Pomorski; - tereny upraw polowych oraz użytki zielone na obszarach przyjeziornych; - niecki jezior Goryńskiego, Dłużek, Trupel. Są to jeziora rynnowe o wybitnych walorach wypoczynkowych, turystycznych, rekreacyjnych i wędkarskich.

Obszar Natura 2000 - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju – kod obszaru: PLH280036

Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej, wyznaczony 1 marca 2011 r. Całkowita powierzchnia 1427,97 ha. Ostoja obejmuje dolinę Kakaju wraz z trzema enklawami. Leży na obszarze gminy Biskupiec i Nowe Miasto Lubawskie, na terenie Nadleśnictwa Jamy. Główną osią ostoi jest rzeka Kakaj (Laka), dopływ Osy, przepływająca przez liczne jeziora: Lekarty, Moszyska, Przedzieniec, Jeziorki, Modzel, Kakaj, Dębno, Wielki Staw. Ostoja obejmuje najbardziej wartościowe fragmenty doliny Kakaju wraz z jeziorami i torfowiskami. Cechuje ją wysoka bioróżnorodność. Na małym obszarze zanotowano 13 typów (w tym 15 podtypów) siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Siedliska te zajmują połowę powierzchni ostoi. Są tu bardzo dobrze zachowane jeziora eutroficzne, dystroficzne oraz twardowodne z podwodnymi łąkami ramienic. Duże powierzchnie zajmują grądy subkontynentalne i łągi rozmieszczone wzdłuż doliny Kakaju. Są tu lasy o cechach naturalnych – bory bagienne, brzeziny bagienne oraz sosnowo-brzozowy las bagienno (o charakterze olsu). Zastosowanie ma: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Kakaju (PLH280036).

Obszar Natura 2000 - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka – kod obszaru: PLH040036

Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej, wyznaczony 1 marca 2011 r. Całkowita powierzchnia 4176,86 ha. Ostoja Brodnicka obejmuje silnie zróżnicowane tereny krajobrazu młodoglacjalnego z licznymi jeziorami i torfowiskami oraz nielicznymi rzekami. Obszar Ostoi Brodnickiej jest ważny z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Łącznie zidentyfikowano tu 17 typów siedlisk przyrodniczych. Są tu dobrze zachowane, o cechach naturalnych, ekosystemy wodne i bagienne, z licznymi i różnorodnymi zbiorowiskami roślinności wodnej, szuwarowej i torfowiskowej. Cenne są także niektóre fragmenty roślinności leśnej, m.in. bory i brzeziny bagienne, mniejsze znaczenie mają lasy bukowe. Liczne i bogate są populacje rzadkich gatunków flory wodnej i torfowiskowej (4 gatunki z zał. II Dyrektywy Siedliskowej), w tym bardzo bogate stanowisko zastępcze aldrowandy pęcherzykowatej. Na uwagę zasługuje stanowisko obuwika na wyspie na jeziorze Wlk. Partęczyny. Nieco mniejsze znaczenie ma obszar dla ochrony fauny, choć znane są stanowiska 3 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Zastosowanie ma: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Brodnicka PLH040036.

Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Karaś - kod obszaru: PLH280003

Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej, wyznaczony 5 lutego 2008 r. Całkowita powierzchnia 814,84 ha. Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 3 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W jeziorze Karaś doskonale zachowane są zespoły hydrofitów jeziornych, a wśród nich bardzo rzadkie zespoły ramienicowe. Spośród budujących je gatunków ramienic, 7 znajduje się w rejestrze czerwonej księgi glonów zagrożonych w Polsce. Na terenie rezerwatu proces łądowacenia przebiega stosunkowo szybko, a powstająca roślinność torfowiskowa obejmuje szeroką gamę typów fitocenoz zróżnicowanych w płaszczyźnie troficznej i dynamiczno-rozwojowej. Są one stadiami rozwojowymi kilku serii sukcesyjnych. W rezerwacie możemy obserwować powstawanie różnych typów lasu - od stadiów inicjalnych do postaci dojrzewających. Zbiorowiska wykazują bardzo wysoki stopień naturalności, a nawet szereg cech pierwotnych. Licznie reprezentowana jest tu grupa roślin ginących i zagrożonych lokalnie. Występują tu 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Rezerwat przyrody „Jezioro Karaś”

Uznany za prawną formę ochrony przyrody 30 maja 1958 r. na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 kwietnia 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 11 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Jezioro Karaś". Obejmuje powierzchnię równą 814,65 ha (na terenie gminy 235 ha), z czego 377,34 ha (47%) stanowi woda, a 438,14 ha lasy (29%) i bagna (24%). Jest to rezerwat wodny, faunistyczny, ptaków oraz jezior mezotroficznych i eutroficznych oraz stawów. Celem ochrony jest zachowanie zarastającego jeziora wraz z otaczającymi je bagnami jako siedlisk awifauny. Na terenie rezerwatu nie obowiązuje plan ochronny ani zadania ochronne. W 1984 r. rezerwat został wpisany na międzynarodową listę Konwencji Ramsarskiej jako obszar wodno-błotny o znaczeniu międzynarodowym. Na terenie rezerwatu zarejestrowano występowanie 156 gatunków ptaków, w tym 83 gatunki lęgowe, 7 regularnie żerujących w rezerwacie, pozostałe przebywające na przelotach. Występuje m.in.:

- największa w Europie populacja podróznika,
- gęś gęgawa,
- rzadko występujące łęgi: samotnik, kszyc, drożdżik, strumieniówka, świerszczak, brzęczka, rokitniczka, łożówka, potrzos, dziwonia, remiz, wąsatka, hełmiatka, świstuń,
- na żer przylatują – bieliki i rybołowy, orlik krzykliwy, kania ruda, czapla biała, orzeł przedni i orzełek włochaty.

Rezerwat przyrody „Uroczysko Piotrowice”

Uznany za prawną formę ochrony przyrody 1 stycznia 1998 r. na mocy Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Uroczysko Piotrowice”. Jest to rezerwat torfowiskowy, fitocentryczny zbiorowisk nieleśnych przejściowych. Obejmuje powierzchnię 49,48 ha. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu torfowisk przejściowych wraz z otaczającymi je zbiorowiskami leśnymi. Na obszarze rezerwatu obowiązują ustanowione zadania ochronne. Na terenie rezerwatu przeważają zbiorowiska niskotorfowiskowe, z dużym udziałem torfowisk przejściowych. Występują m.in. bażyna czarna, rosiczka okrągłolistna, storczyk krwisty i szerokolistny, widłak jałowcowaty.

Rezerwat przyrody „Łabędź”

Uznany za prawną formę ochrony przyrody 15 marca 1958 r. na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia

18 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Łabędź” wraz z zarządzeniem zmieniającym. Jest to rezerwat torfowiskowy, fitocentryczny zbiorowisk nieleśnych przejściowych. Obejmuje powierzchnię 18,68 ha – otulina rezerwatu 4,84 ha. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu torfowisk przejściowych wraz z licznymi gatunkami chronionymi. Na terenie rezerwatu nie obowiązuje plan ochronny ani zadania ochronne. Jest to rezerwat ścisły, powołany dla ochrony torfowiska, położonego w Nadleśnictwie Łąkorz. Torfowisko zajmuje śródlądowe obniżenie terenu. Centralną część dawnego jeziora o wysokim poziomie wodnym, zajmuje torfowisko niskie. Występują zespoły charakterystyczne dla torfowiska przejściowego oraz bór mieszany. Na terenie rezerwatu zanotowano łącznie 246 gatunków roślin.

Rezerwat „Kociołek”

Uznany za prawną formę ochrony przyrody 15 marca 1958 r. na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualne przepisy w zakresie ochrony zawarte są w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kociołek”. Jest to rezerwat torfowiskowy, fitocentryczny zbiorowisk nieleśnych przejściowych. Obejmuje powierzchnię 7,20 ha. Celem ochrony jest zachowanie torfowiska przejściowego wraz z położonym w jego obrębie niewielkim jeziorem dystroficznym. Kociołek stanowi rezerwat ścisły, powołany dla ochrony naturalnego torfowiska wysokiego i przejściowego. Położony na terenie Nadleśnictwa Jamy. W centrum rezerwatu znajduje się niewielki zbiornik wodny, będący pozostałością po jeziorze dystroficznym. Na terenie rezerwatu występują rzadkie gatunki roślin, m.in. rosiczka okrągłolistna, widłak jałowcowaty.

Brodnicki Park Krajobrazowy

Park ten utworzony został 29 marca 1985 r. Ogólna powierzchnia parku wynosi 16685,00 ha. Zastosowanie mają przepisy Rozporządzenia nr 36 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego w części dotyczącej województwa warmińsko-mazurskiego. W części położonej w województwie warmińsko-mazurskim: szczególnym celem ochrony Parku jest ochrona występujących rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz siedlisk gatunków ptaków chronionych, a także dla ochrony śladów kultury materialnej regionu i popularyzacja walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych regionu. Powierzchnia terenów wchodzących w skład Brodnickiego Parku Krajobrazowego na obszarze gminy wynosi 2846 ha (21% łącznej powierzchni). Największy udział mają grunty sołectwa Łąkorz – 1 282 ha, Ostrowite – 1067 ha, najmniejszy udział Łąkorek – 366 ha i Osetno – 131 ha. Park jest atrakcyjny pod kątem istniejącego szlaku turystycznego i kajakowego rzeką Skarłanką. Na terenie parku znajduje się wiele zabytków kultury materialnej.

Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Oz Tymawski

Utworzony 15 sierpnia 2009 r. na mocy Rozporządzenia nr 100 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Oz Tymawski". Powierzchnia 14,38 ha. Cel ochrony - zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu wału ozowego porośniętego mieszanym drzewostanem.

Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Las Słupnicki

Utworzony 15 sierpnia 2009 r. na mocy Rozporządzenia nr 98 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Las Słupnicki". Powierzchnia 1,37 ha. Cel ochronny - zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych kompleksu leśnego, położonego nad rzeką Młynówką, ostaniającego późnośredniowieczne grodzisko.

Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy Biskupiec występują 143 miejsca zakwalifikowane do ochrony jako użytki ekologiczne. Są to głównie tereny leśne i torfowiskowe o niewielkiej powierzchni.

- **Iwanki – Zgniłki** ustanowiony Uchwałą Nr XXXIV/311/10 Rady Gminy Biskupiec z dnia 25 marca 2010 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego (Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. Z 2010 r. nr 50, poz.852) - ostoja chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- **Brak nazwy (bagna)** ustanowiony rozporządzeniem nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. nr 8, poz. 76) - ostoja chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- **Brak nazwy (płazowina nad jeziorem Pawłótko)** ustanowiony rozporządzeniem nr 10/98 Wojewody Toruńskiego z 15.05.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego (Dz. Urz. Woj. Tor. nr 16, poz. 88) - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków;
- **Bagna, łąki i oczka śródleśne Nadleśnictwa Jamy** ustanowiony rozporządzeniem nr 10/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 (Dz. Urz. Woj. Toruńskiego nr 16 poz. 88 z 1998 r.) - śródleśne tereny podmokłe i bagienne (śródleśne łąki i pastwiska oraz bagna i oczka wodne) w ilości 122. Ich powierzchnia wynosi przeważnie ułamek hektara, wyjątkowo kilkanaście hektarów.
- **Bagna śródleśne Nadleśnictwa Brodnica** ustanowiony Uchwałą nr XIX/210/16 Rady Gminy Biskupiec z dnia 21 kwietnia 2016 r. - śródleśne tereny podmokłe i bagienne (porośnięte wierzba, olszą i brzozą) na terenie gminy w ilości 7.

Pomniki przyrody

W Gminie Biskupiec zlokalizowane są 22 pomniki przyrody, których wykaz przedstawiono w tabeli 29.

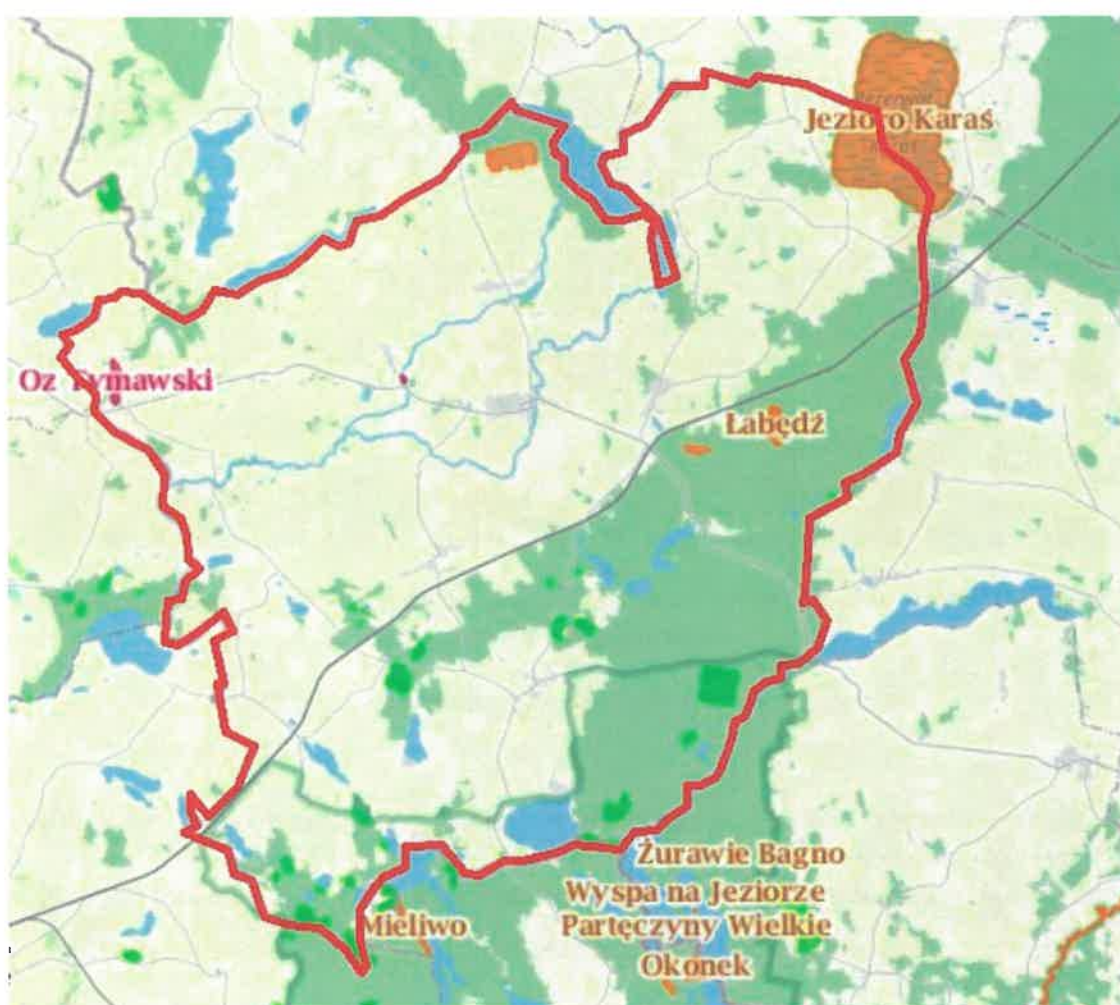
Tabela 29. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Biskupiec

Lp.	Nr rejestru	Nazwa obiektu Obwód [cm] Wysokość [m]	Lokalizacja	Rok uznawania
1.	9	dąb „Kubuś” (4,44; 16)	w. Wielka Tymawa-w parku	1954 r.
2.	186	lipa drobnolistna (3,4; 22)	w. Babalice-w parku	1985
3.	187	dąb szypułkowy (3,9; 23)	w. Sędzice-w parku	1985
4.	208	skupienie 2 drzew: lipa drobnolistna (7,7; 32) kasztanowiec (3,7; 30)	w. Łąkorek-w parku	1986
5.	229	skupienie 2 drzew: sosna pospolita (2,62; 22) buk pospolity (2,31; 24)	Leśnictwo Grabiny	1988
6.	273	skupienie 3 dębów (3,8 – 4,2; 23 – 25)	przy b. Kościele ewangelickim w Biskupcu Pomorskim	1993
7.	274	buk pospolity (4,36; 25)	w. Wielka Tymawa- w parku	1993
8.	275	jawor (3,25; 24)	w. Wonna- w parku	1993
9.	330	6 żywotników zachodnich (1,52 – 2,30; 20 – 24)	Leśnictwo Krotoszyny, oddz. 41m	1994
10.	331	skupienie 2 drzew: lipa drobnolistna (4,75; 23) brzoza brodawkowata	Leśnictwo Krotoszyny, oddz. 1 h, nad jez. Trupel	1994

Lp.	Nr rejestru	Nazwa obiektu Obwód [cm] Wysokość [m]	Lokalizacja	Rok uznawania
		(2,75; 23)		
11.	332	dąb (3,2; 33)	Leśnictwo Krotoszyny, oddz. 3 b, nad jez. Trupel	1994
12.	333	skupienie 12 drzew: 2 wiązy szypułkowe (2,58 – 4,12; 22-24) dąb szypułkowy (3,29; 22) 4 klony zwyczajne (2,58 – 3,15; 20 – 28) lipa drobnolistna (2,95; 24) 2 graby pospolite (2,01 – 2,9; 19 – 20) jawor (2,72; 24) topola biała (4,83; 32)	W parku w Łąkorku	1994
13.	334	modrzew (2,64; 30)	Leśnictwo Lipowa Góra, oddz. 197 t	1994
14.	379	aleja 765 drzew: 707 dębów 43 lipy 2 jesiony klon (0,74 – 3,81; 18 – 35)	Przy drodze Biskupiec Pomorski-Piotrowice, granica województwa	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r.
15.	380	klon srebrzysty (3,05; 18)	Przy polnej drodze Sędzice-Mierzyn	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r.
16.	381	skupienie 66 daglezi (1,51 – 2,30; 20-35)	Nadleśnictwo Jamy, Leśnictwo Lipowa Góra, oddz. 161a	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r.
17.	382	skupienie 6 modrzewi (2,15 – 2,87; 35 – 36)	Leśnictwo Wąkop, oddz. 138 a i 138 c	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 4 poz 22 z 1996 r. Rozp. Nr 7/96 Woj. Tor. z 06.02.1996 r.
18.	428	dąb szypułkowy (3,30; 18)	Przy Szkole Podstawowej w Biskupcu, przy ul. Grudziądzkiej 28	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r. Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.
19.	429	Skupienie 9 drzew: 2 dęby szypułkowe (3,62; 20) (3,88; 22) 3 buki pospolite (3,0 – 3,2; 20) 3 lipy drobnolistne (3,11 – 5,04; 19 – 25) 1 buk pospolity (2,94; 20)	w. Czachówki, w parku	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r. Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.
20.	430	skupienie 4 dębów szypułkowych (3,32 – 4,28; 18 – 22)	w. Czachówki, przy drodze polnej w strefie ochrony parku zabytkowego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r.

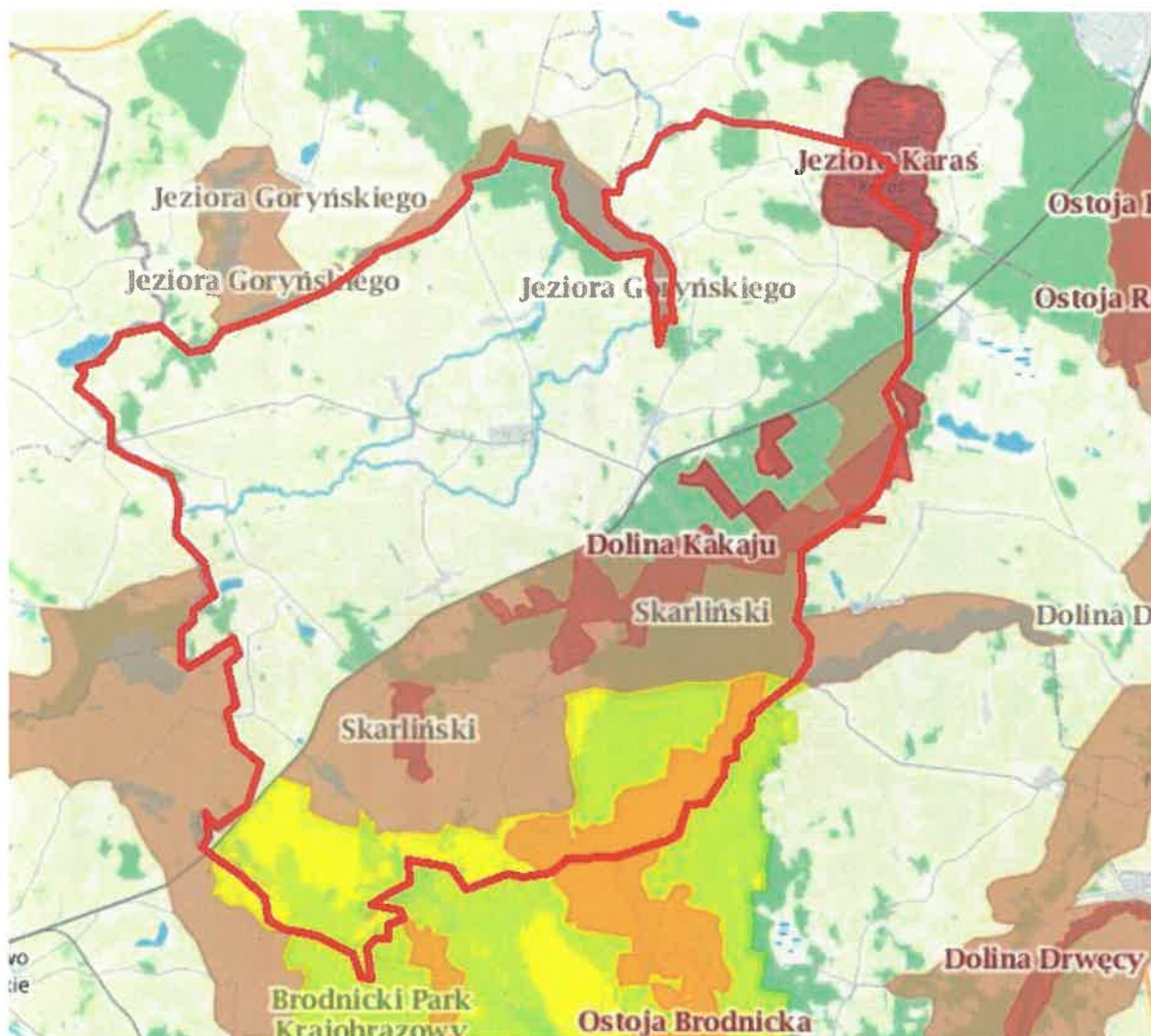
Lp.	Nr rejestru	Nazwa obiektu Obwód [cm] Wysokość [m]	Lokalizacja	Rok uznawania
				Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.
21.	431	skupienie 3 drzew: 2 buki pospolite (3,5; 22) (3,97; 16) jawor (3,76; 18)	w. Czachówki, drzewa wchodzą w skład zadrzewień gospodarstwa rolnego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 34 poz. 288 z 20.11.1998 r. Rozp. Nr 33/98 Woj. Tor. z 09.11.1998 r.
22.		Lipa drobnolistna (2,95 ; 24)	w. Lipinki – dz. Nr 271, „Lipinianka – Julianka”	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 50, poz. 851.

Źródło: bip.olsztyn.rdos.gov.pl



Rysunek 7. Obszary chronione na terenie Gminy Biskupiec – rezerваты przyrody, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ



Rysunek 8. Obszary chronione na terenie Gminy Biskupiec – parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z RDOŚ

Zieleń urządzona

Na terenie Gminy Biskupiec występuje zieleń urządzona w postaci terenów zieleni osiedlowej, cmentarzy i lasów gminnych.

Tabela 30. Powierzchnia terenów zielonych w Gminie Biskupiec w latach 2015 – 2018 wg kategorii [ha]

	2015	2016	2017	2018
Parki spacerowo - wycieczkowe	0	0	0	0
Zieleńce	0,00	0,00	0,00	0,00
Zieleń uliczna	0,00	0,00	0,00	0,00
Tereny zieleni osiedlowej	0,00	0,64	0,64	0,10
Cmentarze	7,00	7,00	7,00	7,00

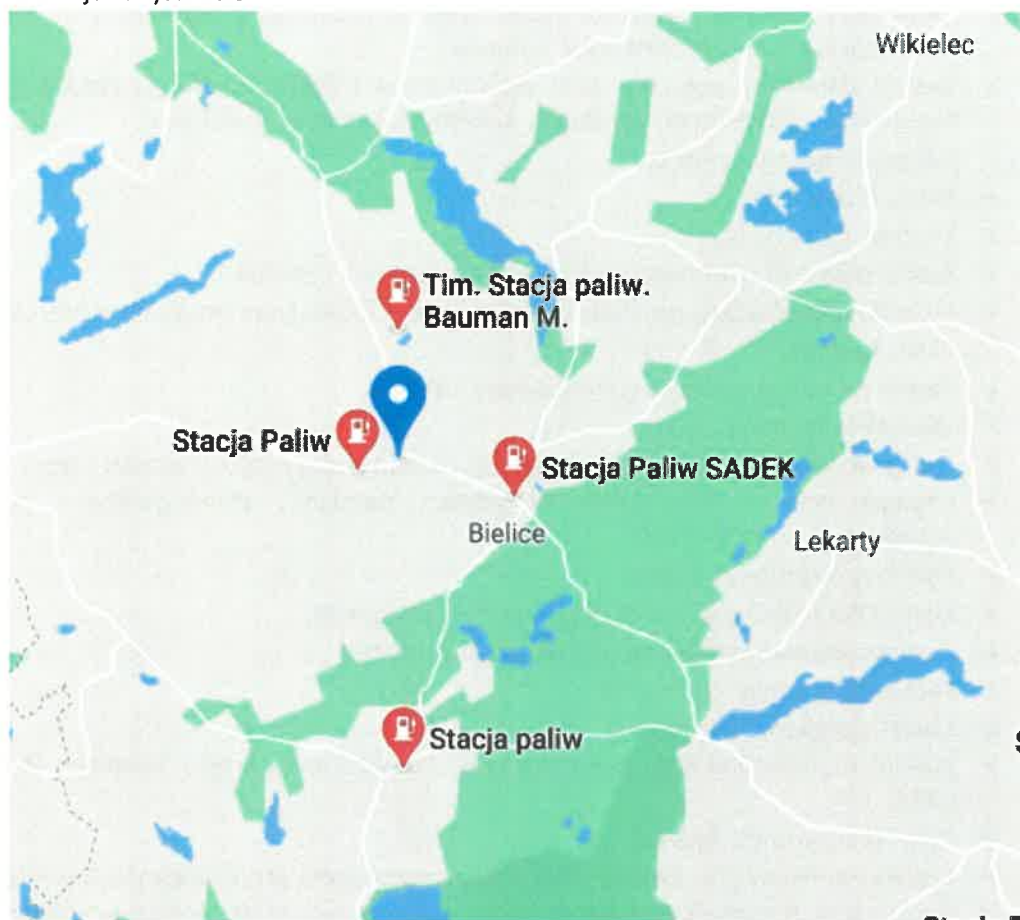
	2015	2016	2017	2018
Lasy gminne	6,4	6,4	6,4	6,4

Źródło: GUS

3.11. Poważne awarie

Zgodnie z danymi WIOŚ w Olsztynie na terenie Gminy Biskupiec brak jest zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W latach 2015- 2018 nie wystąpiły żadne zdarzenie o znamionach poważnej awarii. W latach 2015-2019 WIOŚ na terenie gminy przeprowadził 13 kontroli w istniejących zakładach.

Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii na terenie gminy może dojść podczas transportu substancji niebezpiecznych, między innymi paliw do znajdujących się na terenie gminy czterech stacji paliw. Przedstawiono je na rysunku 9.



Rysunek 9. Obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska (stacje paliw) na terenie Gminy Biskupiec

Źródło: Google Maps

3.12. Zabytki i dobra materialne

Na terenie Gminy Biskupiec zlokalizowane są następujące dobra kultury materialnej:

- zabytki archeologiczne:
 - Gródek stożkowy w miejscowości Słupnica, działka 3010/3
- zabytki nieruchome:
 - Park krajobrazowy, Babalice,
 - Park dworski wraz z częścią dawnego podjazdu do dworu, Bielice,
 - Układ urbanistyczny wraz z Kościołem Ewangelickim, zabudową z XVIII i XIX w. i Kościołem Parafialnym, Biskupiec,
 - Pozostałości gotyckich, obronnych murów miejskich, Biskupiec Pomorski,
 - Kościół w północnej części miasta pomiędzy ulicami Szkolną i Kościelną, Biskupiec Pomorski,
 - Układ urbanistyczny z pozostałościami dawnej zabudowy z 1-poł. XVIII w., Kościołem Ewangelickim i murami, Biskupiec Pomorski,
 - Kościół parafialny p.w. św. Jana Nepomucena i Matki Boskiej Różańcowej wraz z terenem przykościelnym otoczonym murem, Biskupiec ul. Kwiatowa
 - Ratusz, Biskupiec Rynek 8,
 - Pałac, Czachówki,
 - Dworek, Czachówki,
 - Zespół pałacowo-parkowy (z zabudową folwarczną), Czachówki,
 - Kościół Parafialny p.w. św. Piotra i Pawła wraz z cmentarzem przykościelnym, Lipinki,
 - Pałac, Łąkorek,
 - Zespół pałacowo-parkowy (10 obiektów), Łąkorek,
 - Wiatrak holenderski, Łąkorz,
 - Kościół Parafialny p.w. św. Mikołaja wraz z cmentarzem przykościelnym, Łąkorz,
 - Chałupa wraz z otoczeniem w postaci ziemianki, przedogródka i podwórza gospodarczego, Łąkorz 120,
 - Park krajobrazowy, Osówko,
 - Kościół Parafialny p.w. św. Jakuba Apostoła, Ostrowite,
 - Zespół pałacowo-parkowy (9 obiektów), Ostrowite,
 - Park krajobrazowy, Ostrowite
 - Dwór z parkiem, Piotrowice,
 - Kościół Rzymsko-Katolicki Parafialny p.w. Podwyższenia Krzyża Świętego, Piotrowice 034A,
 - Park krajobrazowy, Sędzice,
 - Kościół Parafialny p.w. św. Mikołaja wraz z cmentarzem przykościelnym, Szwarcenowo,
 - Kaplica p.w. Niepokalanego Serca NMP - Sanktuarium Matki Boskiej Wardęgowskiej z najbliższym otoczeniem w promieniu 50 – 100 m, Wardęgowo,
 - Dwór wraz z najbliższym otoczeniem w promieniu 100 m, Wardęgowo,
 - Park krajobrazowy, Wardęgowo

4. Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec

4.1. Cele ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Gminy Biskupiec

Głównym celem ochrony środowiska wyznaczonym w POŚ dla Gminy Biskupiec jest: Zrównoważony rozwój gminy Biskupiec, dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Cele szczegółowe, do których przypisane w dalszej kolejności zostały kierunki interwencji i zadania są następujące:

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenie hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziem

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VIII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy

Obszar interwencji X – Zagrożenie poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

4.2. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w Gminie Biskupiec i przedstawione w tabeli 31.

Tabela 31. Problemy ekologiczne Gminy Biskupiec

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	<p>Brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie Gminy.</p> <p>Przekroczenia w zakresie pyłu PM_{2,5}, PM₁₀ i B(a)P dla strefy warmińsko – mazurskiej.</p> <p>Słabo rozwinięta sieć dróg rowerowych.</p> <p>Znikomy procent wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</p>	<p>Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Monitoring jakości powietrza na terenie Gminy.</p> <p>Wymiana indywidualnych źródeł ciepła.</p> <p>Stała modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych gminnych oraz chodników.</p> <p>Budowa ścieżek rowerowych.</p>
Hałas	<p>Brak stałego monitoringu natężenia ruchu oraz emisji hałasu komunikacyjnego.</p> <p>Zły stan nawierzchni istniejących dróg.</p>	<p>Stałe modernizacje i rozbudowa dróg.</p> <p>Regularne pomiary natężenia ruchu i poziomu emisji hałasu.</p> <p>Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych.</p>
Promieniowanie elektromagnetyczne	<p>Brak pomiarów poziomu natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy.</p> <p>Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy.</p>	<p>Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej.</p> <p>Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego, zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.</p>
Zanieczyszczenia wód	<p>Zły stan wód powierzchniowych rzecznych.</p> <p>Występowanie terenów zagrożonych powodzią.</p>	<p>Poszerzenie monitoringu jakości wód o brakujące JCW.</p> <p>Poprawa jakości wód powierzchniowych.</p> <p>Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska poprzez propagację rolnictwa ekologicznego.</p>
Ochrona przyrody (w tym degradacja szaty roślinnej, lesistość gminy i degradacja gleb)	<p>Degradacja gleb</p> <p>Zmiany warunków siedliskowych w wyniku zanieczyszczenia środowiska (przekształcenie ekosystemów i wypadanie gatunków wrażliwych)</p> <p>Zanieczyszczenie powietrza, gleby i wody</p>	<p>Ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych.</p> <p>Ochrona różnorodności biologicznej.</p> <p>Ograniczenie procesów urbanizacyjnych w pobliżu obszarów przyrodniczo-cennych.</p> <p>Ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody.</p>
Gospodarka odpadami komunalnymi	Bardzo duża ilość odpadów zmieszanych w odniesieniu do całości	Osiągnięcie określonego w ustawie o utrzymaniu czystości i

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	<p>wytwarzanych odpadów.</p> <p>Duża ilość odpadów zawierających azbest w stosunku do odpadów usuniętych.</p> <p>Niedotrzymany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.</p>	<p>porządku w gminach poziomu ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji.</p> <p>Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Gminy.</p> <p>Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej, nawyku selektywnej zbiórki odpadów.</p> <p>Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami.</p>
<p>Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego</p>		<p>Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.</p> <p>Zapobieganie i ograniczanie negatywnych skutków dla ludzi i środowiska spowodowanych zjawiskami pogodowymi takimi jak powódzie i susze.</p>
<p>Edukacja ekologiczna społeczeństwa</p>	<p>Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.</p>	<p>Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców miasta.</p> <p>Prowadzenie działań związanych z edukacją dla zrównoważonego rozwoju przez Urząd Miasta.</p> <p>Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej.</p> <p>Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.</p>
<p>Działania systemowe w ochronie środowiska</p>	<p>Brak faktycznego zaangażowania w optymalizowanie działań na rzecz środowiska, wynikający w dużym stopniu z braku zrozumienia koncepcji systemu zarządzania środowiskiem.</p> <p>Instrumentalne traktowanie systemu przez zainteresowane strony np. przedsiębiorców zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu.</p> <p>Brak skutecznych mechanizmów stymulujących uczestnictwo przedsiębiorstw i instytucji w systemach zarządzania</p>	<p>Zachęcanie i upowszechnianie zastosowania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz innych instytucjach.</p> <p>Promowanie systemów zarządzania środowiskowego.</p> <p>Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.</p> <p>Odpowiedzialność za szkody w środowisku zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zapobieganie powstawaniu</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	środowiskowego. Problemy z ustaleniem sprawcy za szkody w środowisku.	i usuwanie szkód w środowisku.

5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku wyznaczono 10 obszarów interwencji. Dla każdego obszaru wyznaczono cele średniookresowe, których osiągnięcie będzie możliwe poprzez odpowiednie kierunki działań i dzięki realizacji konkretnych zadań.

W trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić szczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w harmonogramie. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją Programu może być nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próbie identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

- pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania, a poza nimi oceniono dodatkowo poszczególne priorytety oddziaływania:
- bezpośrednio / pośrednie,
- krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe,
- stałe / chwilowe,
- wtórne/ skumulowane.

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

1. Obszary Natura 2000,
2. Park Narodowy,
3. Rezerваты przyrody
4. Różnorodność biologiczna - rośliny, zwierzęta,
5. Ludzie,
6. Woda,
7. Powietrze i klimat,
8. Powierzchnia ziemi,
9. Krajobraz,
10. Zasoby naturalne,
11. Zabytki i dobra materialne.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego *Programu* w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w *Programie* przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z planowanych zadań inwestycyjnych wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Negatywne mogą być zarówno działania legalne jak i nielegalne, powodujące szkody w środowisku oraz te, które stwarzają zagrożenie dla środowiska.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik 0 – jako brak zauważalnego oddziaływania. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik 0.

Objaśnienia:

	Oddziaływanie pozytywne
	Oddziaływanie negatywne
	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
0	Brak zauważalnego oddziaływania

Tabela 32. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpśrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Krajobrazowy	Rezerwaty przyrody	Różnorodność biologiczna – roślinny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA												
Cel : 1. Poprawa jakości powietrza												
Kierunek interwencji: 1.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii												
1.1.1.	Energia z natury – fotowoltaika i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych											
Kierunek interwencji: 1.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków												
1.2.1.	Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Biskupiec – dotacje z Urzędu Gminy											
Kierunek interwencji: 1.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w Gminie												
1.3.1.	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią											
1.3.2.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Biskupiec											
1.3.3.	Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne											
1.3.4.	Wybieranie energooszczędnych źródeł											

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, state i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Brodnicki Park Krajobrazowy	Rezerваты przyrody	Różnorodność biologiczna – roślinny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE												
Cel: III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych												
Kierunek interwencji: III.1 Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko												
III.1.1.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi									0	0	0
III.1.2.	Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych									0	0	0
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI												
Cel: IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych												
Kierunek interwencji: IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód												
IV.1.1.	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	0	0	0						0		0
Kierunek interwencji: IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód												
IV.2.1.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i ich ochrony przed zanieczyszczeniem	0	0	0						0		0
Kierunek interwencji: IV.3. Utrzymanie wód												
IV.3.1.	Monitoring wód powierzchniowych i	0	0	0						0		0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Brodnicki Park Krajobrazowy	Rezerwaty przyrody	Różnorodność biologiczna – roślinny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
IV.3.2.	podziemnych Bieżące utrzymanie wód na terenie Gminy Biskupiec	0	0	0					0			0
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA												
Cel: V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej												
Kierunek interwencji: V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej												
V.1.1.	Stać kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków											
V.1.2.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – dotacje z Urzędu Gminy	0	0	0					0	0	0	0
V.1.3.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Biskupcu	0	0	0					0	0	0	0
V.1.4.	Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Sumin	0	0	0						0	0	0
V.1.5.	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej z wymianą przepompowni ścieków na terenie Gminy Biskupiec	0	0	0					0	0	0	0
V.1.6.	Modernizacja stacji uzdatniania wody w miejscowości Łąkorek	0		0					0	0	0	0
V.1.7.	Modernizacja sieci wodociągowych na terenie Gminy Biskupiec	0	0	0					0	0	0	0
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE												
Cel: VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż												
Kierunek interwencji: VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin												

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty															
		Obszary Natura 2000	Brodnicki Park Krajobrazowy	Rezerwaty przyrody	Różnorodność biologiczna – roślinny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne					
VI.1.1.	Uwzględnienie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	0	0	0				0				0					
OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY																	
Cel: VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi																	
<i>Kierunek interwencji: VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo</i>																	
VII.1.1.	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo																0
VII.1.2.	Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych																0
<i>Kierunek interwencji: VII.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego</i>																	
VII.2.1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami																0
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW																	
Cel: VIII. Racjonalna gospodarka odpadami																	
<i>Kierunek interwencji: VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów</i>																	
VIII.1.1.	Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi																
VIII.1.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest																
VIII.1.3.	Utrzymanie PSZOK																

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty																			
		Obszary Natura 2000	Brodnicki Park Krajobrazowy	Rezerwaty przyrody	Różnorodność biologiczna – roślinny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne									
VIII.1.4.	Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi																				
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODY																					
Cel: IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy																					
Kierunek interwencji: IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej																					
IX.1.1.	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Gminy Biskupiec																				
IX.1.2.	Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej																				
Kierunek interwencji: IX.2. Racjonalne korzystanie z zasobów przyrody																					
IX.2.1.	Ochrona lasu, bieżące zabiegi pielęgnacyjne																				
IX.2.2.	Budowa Szkołki Leśnej Łąkorz, w tym: przyłącze energetyczne, budynek wielofunkcyjny, budynek techniczny, system nawadniania, ogrodzenie – etap II, zagospodarowanie terenu																		0	0	0
IX.2.3.	Budowa drogi leśnej p.poż. nr 13 na terenie Leśnictwa Wąkop	0																	0	0	0
IX.2.4.	Budowa drogi leśnej p.poż. nr 10 na terenie		0																0	0	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty																				
		Obszary Natura 2000	Brodnicki Park Krajobrazowy	Rezerваты przyrody	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne										
	Leśnictwa Krotoszyny (etap IV)																					
IX.2.5.	Budowa drogi leśnej p.poz. nr 10 na terenie Leśnictwa Krotoszyny (etap V)		0													0					0	0
IX.2.6.	Ujmowanie w dokumentach planistycznych gruntów do zalesień																					
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI																						
Cel: X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami																						
Kierunek interwencji: X.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska																						
X.1.1.	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych																					
X.1.2.	Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń																					

5.1. Oddziaływanie na komponenty to środowiska: różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027 roku realizuje cel *Poprawa jakości powietrza* poprzez działania polegające na: wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, modernizacji budynków mieszkalnych, wymianie przestarzałych pieców grzewczych oraz oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, promocji ekologicznych środków transportu.

W Programie Ochrony Środowiska jako narzędzia realizacji celu pn. *Poprawa jakości powietrza* znalazły się zadania polegające na szeroko pojętej efektywności energetycznej i ograniczaniu niskiej emisji oraz wykorzystaniu OZE. Zadania takie jak: montaż instalacji fotowoltaicznych oraz pomp ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych (I.1.1.), wymiana kotłów w gospodarstwach indywidualnych na obszarze gminy (I.2.1.) czy termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy (I.3.2.) mogą zarówno negatywnie, jak i pozytywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy, rezerваты przyrody oraz różnorodność biologiczną - rośliny i zwierzęta. Na terenie Gminy Biskupiec obszary te występują w dużej mierze poza obszarami zwartej zabudowy mieszkaniowej, jednakże nie można wykluczyć, przy obecnym ogólnym stopniu planowania tych zadań, że mimo wszystko nie będą dotyczyły żadnego z budynków znajdujących się w okolicy obszaru chronionego. W wyniku realizacji zadań może nastąpić zarówno negatywne, jak i pozytywne oddziaływanie na obszary chronione, jak i różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta. Oddziaływanie negatywne w odniesieniu do zwierząt i ich bioróżnorodności może wystąpić w sytuacji, gdy prace remontowe, budowlane czy montażowe będą prowadzone w sposób niezgodny z obowiązującym prawem bądź przy użyciu niewłaściwego sprzętu. Szczególnie mowa tu o siedliskach i gniazdach ptaków (jerzyk, wróbel, jaskółka oknówka), które najczęściej zlokalizowane są na fasadach czy stropodachach budynków. Termomodernizacja budynku bez wcześniejszej kontroli i uwzględnienia potencjalnych gniazd ptaków, może przyczynić się do zniszczenia ich siedlisk. Jeśli oddziaływanie negatywne wystąpi będzie ono bezpośrednie i stałe. Każda decyzja o montażu instalacji OZE czy termomodernizacji, powinna być poprzedzona wnikliwą inwentaryzacją budynku pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków, należy dostosować termin prac do okresów lęgowych, osłonić miejsca lęgowe na czas prowadzenia robót oraz wprowadzić nadzór ornitologiczny na teren budowy. Negatywne oddziaływanie na krajobraz wystąpi jedynie podczas trwania prac wynikających z wymiany starych pieców węglowych na nowe, bardziej efektywne ekologiczne, które wygenerują odpady powstałe w wyniku wymiany instalacji. Składowane odpady obniżą walory estetyczne krajobrazu, jednakże będzie to oddziaływanie chwilowe i odwracalne, zmierzające do długoterminowego, pozytywnego wpływu na środowisko. W przypadku prowadzenia prac związanych z montażem instalacji OZE czy termomodernizacją budynków może wystąpić negatywne oddziaływanie na powietrze i klimat – szczególnie jeśli prace uwzględniają również demontaż starych pokryć azbestowych, które przyczyniają się do emisji włókien azbestowych do powietrza. Negatywne oddziaływanie na krajobraz na etapie prowadzenia prac demontażowych azbestu będzie chwilowe i odwracalne, powodując obniżenie walorów krajobrazowych danego obszaru. Po zakończeniu prac zadania te będą jednak oddziaływać pozytywnie, zarówno na klimat jak i krajobraz. Budynki, które zyskają nowe źródło ciepła, poddane zostaną termomodernizacji lub zostaną wyposażone w instalację OZE, będą bardziej efektywne energetycznie co pozwoli na uzyskanie mniejszej emisji zanieczyszczeń do środowiska jak również poprawie ulegną walory krajobrazowe obszarów, na których budynki poddane zostały modernizacji. Przeprowadzenie termomodernizacji, wykorzystanie OZE czy wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne wpłynie pozytywnie, w sposób znaczący na ludzi, wodę, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne oraz dobra materialne. Dzięki realizacji tych zadań nastąpi poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie niskiej emisji i jej uciążliwości, co w efekcie pozwoli na zmniejszenie się obiegu zanieczyszczeń w powietrzu. Działania z zakresu wspierania odnawialnych źródeł energii mogą oddziaływać na różnorodność biologiczną zarówno pozytywnie jak i negatywnie. Działanie negatywne, w przeciwieństwie do oddziaływania pozytywnego będzie

oddziaływaniem bezpośrednim i chwilowym, zaś to o charakterze pozytywnym będzie stałe, długotrwałe i pośrednie. Poczynania dotyczące uwzględnienia odnawialnych źródeł energii mogą oddziaływać na powierzchnię ziemi zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Instalacja przeznaczona do podłączenia pompy ciepła wymaga przerwania ciągłości pokrywy glebowej, co w sposób bezpośredni i chwilowy wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi. Jednakże po zakończeniu prac związanych z montażem, działanie to przyniesie długotrwałe, pośrednie i pozytywne oddziaływanie na jakość gleby, dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Zadania polegające na wspieraniu sektora prywatnego i publicznego w działaniach mających na celu zwiększenie efektywności wykorzystania energii, to zabiegi polegające na: wymianie oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne oraz zastąpieniu urządzeń gospodarstwa domowego bardziej energooszczędnymi (I.3.3.), wybieraniu energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych (I.3.4.), wymianie opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe (I.3.5.), promocji ekologicznych środków transportu (I.4.1.) oraz prowadzeniu systematycznych akcji edukacji ekologicznej (I.5.1.). Takie działania przyczynią się do wprowadzenia odpowiednich narzędzi i mechanizmów społecznych oraz administracyjnych, których celem ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Przewiduje się, że wszystkie wymienione działania będą oddziaływać pozytywnie na wymagane komponenty środowiska. Będzie to oddziaływanie pośrednie, długotrwałe i stałe. Realizacja założonego zakresu zadań wpłynie pozytywnie na stan powietrza, co w dalszym czasie pozwoli na poprawę stanu środowiska w ujęciu całościowym. Uzyskany efekt, jakim będzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, pozwoli na uzyskanie poprawy wszystkich komponentów środowiska.

Poprawa warunków sanitarnych powietrza może zostać osiągnięta również przez działania polegające na modernizacji i budowie dróg na terenie Gminy (zadania II.1.1. – II.1.4.), jak również uwzględniając wykorzystanie alternatywnych i ekologicznych środków transportu (Budowa ciągu pieszo – rowerowego II.1.5.). Oddziaływanie na obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy i rezerwy przyrody może być zarówno pozytywne jak i negatywne. Poprzez ogólną poprawę stanu środowiska, ograniczona zostanie presja antropogeniczna w postaci emisji zanieczyszczeń, która mogłaby spowodować naruszenie celów utworzenia obszarów chronionych. Jest to oddziaływanie pozytywne – długotrwałe i pośrednie. Uwzględnienie w kierunkach interwencji, rozbudowy i modernizacji większości dróg na terenie Gminy, skłania do założenia, iż część z tych działań może przebiegać w niedalekiej odległości od terenów chronionych. Należy więc założyć, że określone zadania mogą negatywnie wpływać zarówno na obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy, rezerwy przyrody jak i na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wody, klimat, powietrze, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Będzie to oddziaływanie chwilowe i odwracalne, wynikające z konieczności przeprowadzenia prac budowlanych. Działania związane z budową czy modernizacją dróg oraz z budową ciągu pieszo – rowerowego, mogą powodować zaburzenia w funkcjonowaniu zwierząt, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną. Przedsięwzięcia polegające na pracach budowlanych, mogą być szczególnie uciążliwe dla społeczeństwa, powodują bowiem znaczną emisję hałasu i zanieczyszczeń, która przyczynia się również do pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo należy uwzględnić fakt, iż tego typu działania prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi oraz zmiany estetyki krajobrazu. Remonty i modernizacje dróg przebiegające w pobliżu Brodnickiego Parku Krajobrazowego mogą prowadzić do powstania chwilowych i krótkotrwałych oddziaływań negatywnych spowodowanych emisją hałasu, pochodzącego z maszyn i sprzętu budowlanego. Aby zminimalizować skutki fragmentacji środowiska, należy zadbać o ochronę istniejących bądź tworzenie nowych korytarzy ekologicznych. Podczas realizacji inwestycji na terenie chronionym, konieczne jest ściśle przestrzeganie przepisów regulujących działania na tych obszarach. Minimalizacja skutków działań powinna uwzględniać wybudowanie przejść dla zwierząt, szczególnie w miejscach gdzie główne korytarze migracyjne przecinają się z inwestycjami drogowymi.

Do najbardziej powszechnych sposobów odbudowania zachwianej równowagi ekologicznej, spowodowanej robotami budowlanymi lub ziemnymi należą:

- Zapobieganie konfliktom między wyznaczoną lokalizacją drogi, a korytarzem ekologicznym.

Celem jest zapobieganie konfliktom poprzez ustalenie lokalizacji drogi w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu negatywnie wpływała na środowisko przyrodnicze. Biorąc pod uwagę takie czynniki, jak:

- Skład gatunkowy na danym obszarze
- Możliwa izolacja populacji
- Uwzględnienie gatunków zagrożonych
- Skala oddziaływania barierowego planowej inwestycji drogowej
- Rzadkie i zagrożone siedliska
- Obszary objęte ochroną prawną (Parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000)
- Ograniczenie śmiertelności zwierząt na drogach poprzez:
 - Znaki drogowe informujące o strefie przejść dla zwierząt na określonym odcinku drogi wraz z dodatkowo stosowanym ograniczeniem prędkości jazdy.
 - Znaki informujące o obecności w danym obszarze określonych gatunków zwierząt.
 - Znaki drogowe z czujnikami. Czujniki rozmieszczone są w strefie przydrożnej na odcinku drogi, gdzie występuje największe ryzyko kolizji. W momencie pojawienia się zwierzęcia, czujniki na podczerwień przesyłają sygnał do znaków drogowych wyposażonych w system oświetleniowy i świecąc ostrzegają kierowcę przed obecnym na drodze lub w jej pobliżu zwierzęciem.
 - Elektroniczne znaki drogowe (zasilane energią słoneczną elektroniczne tablice), są znacznie widoczniejsze niż tradycyjne znaki informujące o strefie przejść dla zwierząt.
 - Tablice informujące o liczbie kolizji ze zwierzętami, liczbie rannych, zabitych, mające działać na wyobraźnię kierowców i powodować wolniejszą oraz bezpieczniejszą jazdę.
 - Ogrodzenia ochronne wzdłuż autostrad i dróg ekspresowych są najskuteczniejszą metodą ograniczania wypadków ze zwierzętami. Siatka o wysokości 240 cm, ze zmniejszającą się średnicą oczek ku dołowi, wkopywana jest do 30 cm w ziemię.
 - Odstraszanie zwierząt za pomocą odbłasków jest sposobem na to, aby samochód zbliżający się do strefy migracyjnej (przede wszystkim nocą) był „widzialny” dla zwierzęcia, a światło z reflektorów odbijane w stronę lasu lub pola ma na celu odstraszanie zwierząt. Zwierzęta przyzwyczajają się do widzianego bodźca, więc zastosowanie czerwonych odbłasków jest nieco nierozważne, gdyż jeleniowate nie widzą barwy czerwonej, a to głównie te zwierzęta giną na drogach. Poza tym odbłaski spełniają swoją funkcję wyłącznie nocą, zaś największa liczba wypadków odnotowywana jest o świcie i o zmroku, dlatego też można wątpić w efektywność tej metody Ponadto amerykańscy badacze dowiedli, że jeleniowate zachowują się neutralnie w stosunku do odbijanego światła: taka sama liczba osobników ruszyła w stronę pojazdów ile uciekło, niezależnie od koloru odbijanego światła
- Najskuteczniejszym sposobem kompensacji skutków fragmentacji środowiska jest budowa przejść dla zwierząt.

Oddziaływanie negatywne będzie trwało jedynie do momentu zakończenia prac budowlanych i ziemnych.

Pozytywne oddziaływanie tych inwestycji będzie pośrednie, stałe i długoterminowe. Modernizacja i rozbudowa dróg a także budowa ciągu pieszo – rowerowego przyczynią się do zmniejszenia emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza i wód powierzchniowych, powodowanych ruchem samochodowym. Oddziaływanie zadań polegających na modernizacji dróg oraz budowie ciągów pieszo – rowerowych będzie pośrednie, długoterminowe, stałe i pozytywne w odniesieniu do zdrowia społeczeństwa. Będzie to wynikiem ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i zmniejszenia hałasu, co pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska istniejące w Gminie. Dodatkowo nowe miejsce rekreacji, jakim może stać się ścieżka pieszo – rowerowa, przyczyni się do większej aktywności fizycznej ludności na świeżym powietrzu, stwarzając

tym samym idealne warunki do dbania o zdrowie jak również do poprawy stanu powietrza, spowodowanej rzadszym korzystaniem z transportu samochodowego czy zbiorczego.

Modernizacja i rozbudowa dróg a także budowa ciągu pieszo – rowerowego może oddziaływać w sposób zarówno negatywny jak i pozytywny na wodę, powietrze, klimat, powierzchnię ziemi czy krajobraz. Podczas prac budowlanych możliwe jest generowanie dużych ilości pyłów, powstających w wyniku użytkowania sprzętu budowlanego i pojazdów transportujących materiały. Dotyczy to głównie substancji emitowanych z silników spalinowych, a także w wyniku prac spawalniczych (gazy, pyły) oraz malarskich (lotne związki organiczne). Jest to jednak działanie krótkotrwałe, które zgodnie z prawem nie podlega normowaniu.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania dróg, na jakość powietrza (przez generowane spaliny), podejmuje się działania takie jak:

- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowanie sztucznych osłon,
- prowadzenie dróg na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą.

Negatywne oddziaływanie będzie jednak chwilowe, krótkoterminowe i bezpośrednie, wynikające jedynie z prowadzenia prac budowlanych i ziemnych. Ukończone prace budowlane oraz rozbudowa i modernizacja sieci komunikacyjnej, w wymiarze długookresowym, przyczynią się do pozytywnego oddziaływania na płynność ruchu, przy jednoczesnym ograniczeniu ilości powstających spalin oraz pyłów. Brak podjęcia działań w kierunku rozbudowy i modernizacji dróg, mógłby w sposób negatywny oddziaływać na wody, powierzchnię ziemi oraz klimat, co wynikałoby z przedostawania się zanieczyszczeń z zaniedbanych dróg do środowiska. Zadania polegające na modernizacji i rozbudowie dróg oraz budowie ścieżki pieszo – rowerowej, nie będą w żaden sposób oddziaływać na zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne. Stworzenie struktury transportu zbiorowego oraz pieszo – rowerowego przyczynia się do promocji zdrowego stylu życia z jednoczesną dbałością o środowisko. Zapewnienie dobrze skomunikowanej infrastruktury prowadzi do zmniejszenia ruchu samochodowego, przyczyniając się tym do ograniczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza, jak również do zmniejszenia wykorzystania paliw na cele napędu samochodów. Minimalizacja emisji zanieczyszczeń do atmosfery, wpłynie pozytywnie na ograniczenie degradacji pozostałych komponentów środowiska, jak również na zdrowie ludzi, wywołując korzystny wpływ tych działań na obszary Natura 2000, park narodowy, rezerваты przyrody czy różnorodność biologiczną. Dodatkowo system komunikacji, zarówno zbiorowy jak i rowerowy czy pieszy przyczyni się do zwiększenia dostępności gminnych obszarów atrakcyjnych przyrodniczo. Należy również podkreślić, iż zadania zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, wpłyną pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne, które nie zostaną zanieczyszczone płynąc swoim naturalnym obiegiem. Mniejsza ilość pyłów w powietrzu wywrze również pozytywny wpływ na ludzi i dobra materialne. Jest to oddziaływanie długoterminowe, pośrednie i wtórne.

Zadania mające na celu ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko to: wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi (III.1.1.) oraz edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych (III.1.2.) nie będą w sposób negatywny oddziaływać na środowisko. Zadania te będą miały pozytywny wpływ zarówno na Obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy, rezerваты przyrody, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływanie zadań z zakresu pól elektromagnetycznych określono jako: bezpośrednie, długoterminowe oraz stałe, w odniesieniu do oddziaływania na człowieka oraz przyrodę. Zadania te przyczynią się do poprawy warunków życia ludzi oraz funkcjonowania ekosystemów. Zadania z zakresu zmniejszenia uciążliwości pól elektromagnetycznych nie będą oddziaływać w żaden sposób na zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne, ponieważ wymienione komponenty środowiska są wrażliwe jedynie na bardzo długą ekspozycję na fale elektromagnetyczne o wysokim natężeniu.

Zadania mające na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych polegają na: upowszechnianiu zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne (IV.1.1.), prowadzeniu edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem (IV.2.1.), monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (IV.3.1.), bieżącym utrzymaniu wód na terenie Gminy Biskupiec (IV..3.2.). Są to zadania, które w sposób pozytywny będą oddziaływać na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat a także na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie pośrednie, które odnosi się do wymienionych zadań, nie uwzględnia precyzyjnie rodzaju tych działań, ale ostatecznym rezultatem będzie poprawa jakości wód. Efektem tego działania będzie pozytywne oddziaływanie na ludzi oraz różnorodność biologiczną, poprzez dystrybucję wody o lepszej jakości. Pozytywne i bezpośrednie oddziaływanie będzie odnosiło się również do wód (poprzez ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń do wód) oraz do zasobów naturalnych (zadania pozwolą na polepszenie jakości wód, które są następnie wykorzystywane – woda jako zasób naturalny). Pozytywne i pośrednie oddziaływanie na powietrze i powierzchnię ziemi, w konsekwencji istnienia powiązań z hydrosferą – duży obieg wody. Zadania mające na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych w żaden sposób nie będą oddziaływać na Obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy, rezerваты przyrody, krajobraz, zabytki i dobra materialne.

Inne działania mające na celu poprawę jakości wód powierzchniowych, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę, takie jak: budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (V.1.2.), rozbudowa oczyszczalni ścieków w Biskupcu (V.1.3.), budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Sumin (V.1.4.), modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej z wymianą przepompowni ścieków na terenie Gminy Biskupiec (V.1.5.), modernizacja sieci wodociągowych na terenie Gminy Biskupiec (V.1.7.) będą charakteryzowały się pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim na jakość wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Pozytywnym oddziaływaniem będzie charakteryzował się również wpływ wymienionych zadań na bioróżnorodność – rośliny i zwierzęta, wynikający z lepszej jakości wody, ograniczenia ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędna do życia, ale stanowi również naturalne środowisko życia wielu gatunków. Poprawa jakości wód wykorzystywanych w codziennym życiu, potwierdza pośrednie oraz długotrwałe, pozytywne oddziaływanie na ludzi i zasoby naturalne. Pozytywne i długotrwałe oddziaływanie konkretnych zadań na jakość wód w rekreacyjnych zbiornikach wodnych, to dodatkowa i równie cenna korzyść dla ludzi. Wymienione zadania będą również oddziaływały w sposób zarówno pozytywny jak i negatywny na powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływania pozytywne będą długotrwałe i stałe, przyczyniając się do ograniczenia emisji zrzutu ścieków do środowiska, co przełoży się bezpośrednio na poprawę jakości wód niwelując w ten sposób problem z pogarszaniem się stanu gleb i zmianą krajobrazową wynikającą z zakwaszania gleb czy eutrofizacji jezior. Oddziaływanie negatywne będzie chwilowe, odwracalne i krótkoterminowe, wynikające z prowadzonych prac budowlanych, remontowych czy modernizacyjnych. Na etapie prowadzenia prac, może dojść do negatywnych oddziaływań na ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz i różnorodność biologiczną. Hałas generowany przez ciężki sprzęt budowlany to negatywny aspekt w odniesieniu do ludzi oraz różnorodności biologicznej. Będzie to jednak działanie chwilowe, które ustanie na etapie zakończenia prac budowlanych. Wykopy prowadzone podczas prac budowlanych wpłyną negatywnie na powierzchnię ziemi, powodując naruszenie jest warstw, a pyły emitowane podczas prac zanieczyszczą środowisko. Działanie negatywne będzie mimo wszystko pośrednie i chwilowe, związane wyłącznie z prowadzonymi modernizacjami.

Powyżej wymienione działania nie będą oddziaływać ani pozytywnie ani negatywnie na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, ponieważ zadania te będą prowadzone poza tymi obszarami. Nie przewiduje się również wystąpienia oddziaływać na zabytki i dobra materialne czy krajobraz.

Zadanie polegające na modernizacji stacji uzdatniania wody w miejscowości Łąkorek (V.1.6.) może wpływać negatywnie oraz pozytywnie na Brodnicki Park Krajobrazowy. Negatywne, lecz chwilowe i odwracalne

oddziaływanie na teren chroniony oraz powietrze może objawiać się emisją hałasu oraz pyłu do środowiska, wynikając z bliskiego położenia wsi Łąkorek w stosunku do Brodnickiego Parku Krajobrazowego. Szczegółowy zakres prac modernizacyjnych w stacji uzdatniania wody, wpłynie na stopień negatywnego oddziaływania. Oddziaływanie długoterminowe będzie pozytywne, gdyż zmodernizowana stacja uzdatniania wody pozwoli na uniknięcie niekontrolowanego spływu niedostatecznie uzdatnionej wody do gleby, co w konsekwencji mogłoby spowodować zanieczyszczenie wód na terenie Brodnickiego Parku Krajobrazowego.

Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków (V.1.1.) pozwoli uniknąć nielegalnych zrzutów ścieków na terenie całej Gminy oraz ewentualnych nieszczelności czy awarii, co w sposób pozytywny, pośredni i długoterminowy będzie oddziaływać na wszystkie analizowane komponenty środowiska.

Zadanie z zakresu racjonalnego i efektywnego gospodarowania zasobami kopalin ze złóż, polegające na uwzględnieniu ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych (VI.1.1.) nie będzie w sposób negatywny oddziaływać na środowisko. Działanie będzie miało pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne. Oddziaływanie zadania z zakresu racjonalnego i efektywnego gospodarowania zasobami kopalin ze złóż określono, jako bezpośrednie, długoterminowe oraz stałe, w przypadku oddziaływania na komponenty środowiska. Jest to zadanie głównie planistyczne i administracyjne, przyczyniające się do ochrony środowiska, poprzez dbałość o istniejące złoża kopalin. Określone zadanie nie będzie miało żadnego wpływu na Obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy, rezerwy przyrody, powietrze i klimat oraz zabytki i dobra materialne.

Działania związane z ochroną gleb oraz zapewnieniem właściwego użytkowania powierzchni ziemi, polegające na wspieraniu i promocji gospodarstw ekologicznych (VII.1.2.), wprowadzeniu do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami (VII.2.1.) oraz minimalizacji negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo (VII.1.1.) będą oddziaływały w sposób pozytywny na Obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy, rezerwy przyrody, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne. Działania pozytywne będą długotrwałe i bezpośrednie w odniesieniu do powierzchni ziemi, krajobrazu oraz zasobów naturalnych. W sposób pozytywny, pośredni i długotrwały będą oddziaływały zadania, które minimalizują negatywny wpływ zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego na środowisko, prowadząc do utrzymania czystości wód i powietrza oraz zachowania bioróżnorodności zarówno na terenach chronionych jak i przeciętnie normalnych. Działania zmierzające do zapewnienia właściwego użytkowania gleb oraz ich ochrony nie będą w żaden sposób oddziaływały na zabytki i dobra materialne.

Zadania odnoszące się do racjonalnego gospodarowania odpadami takie jak: coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi (VIII.1.1.), utrzymanie PSZOK (VIII.1.3.) oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi (VIII.1.4.), będą oddziaływały w sposób pozytywny na wszystkie ważne komponenty środowiska. Przyczynią się do zwiększenia wiedzy na temat właściwego segregowania, unieszkodliwiania czy przechowywania odpadów, których nadmiar czy niewłaściwe składowanie może przyczynić się do zanieczyszczenia nie tylko powierzchni ziemi, ale również gleby, wody czy powietrza atmosferycznego. Odpowiednie postępowanie z odpadami, powinno być szczególnie istotne z uwagi na fakt, iż stan sanitarny całego środowiska może ulec nieodwracalnym, niekorzystnym zmianom, jeśli zaniedbana zostanie gospodarka odpadami. Działania te będą oddziaływały w sposób pozytywny, stały oraz długotrwały i pośredni na komponenty środowiska.

Poza pozytywnym, pośrednim i długotrwałym wpływem na środowisko, rozpatrywanym jako całość, należy również zauważyć, iż wymienione zadania pozwolą na dotrzymanie wymóg prawnych w zakresie gospodarowania odpadami, zarówno w ramach gminnych, powiatowych jak i krajowych regulacji i przepisów. Nie przewiduje się wystąpienia żadnych oddziaływań, zadań z obszaru gospodarki odpadami na zasoby naturalne oraz zabytki o dobra materialne.

Zadanie uwzględniające usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest (VIII.1.2.) może oddziaływać zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta oraz powietrze i klimat. Oddziaływanie negatywne będzie jednak chwilowe i odwracalne, wynikające z prowadzenia prac demontażowych. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów azbestowych należy przeprowadzić dokładną inwentaryzację budynku, szczególnie miejsc, w których bytują nietoperze, jerzyki czy wróble. Prace należy przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, a ich siedliska zlokalizowane na poddaszach czy strychach powinny zostać odpowiednio zabezpieczone. Zadanie może więc w sposób negatywny wpłynąć na różnorodność biologiczną, jednak będzie to oddziaływanie chwilowe, które ustanie w momencie zakończenia prac. Dodatkowo, należy również uwzględnić negatywne oddziaływanie na powietrze i klimat, które będzie spowodowane emisją włókien azbestowych do powietrza, powstających podczas kruszenia płyt. Będzie to jednak oddziaływanie odwracalne i chwilowe. Jednakże, ostateczny rezultat przyczyni się w sposób pozytywny na powietrze, wodę i zdrowie ludzi. Ponadto prowadzenie zadań z zakresu usuwania wyrobów azbestowych będzie miało również długotrwały, stały i bezpośredni pozytywny wpływ na krajobraz oraz zabytki i dobra materialne. Poprawa stanu pokryć dachowych oraz wyglądu zabytków, przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności turystycznej Gminy.

Pozytywny, długotrwały i stały wpływ na środowisko będą miały zadania z obszaru Zasoby przyrody takie jak: bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Gminy Biskupiec (IX.1.1.), nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej (IX.1.2.), ochrona lasu i bieżące zabiegi pielęgnacyjne (IX.2.1.), ujmowanie w dokumentach planistycznych gruntów do zalesień (IX.2.6.). Wymienione działania będą w sposób bezpośredni i pozytywny wpływać na Obszary Natura 2000, Brodnicki Park Krajobrazowy, rezerwy, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta oraz krajobraz.

Powyżej wymienione działania będą oddziaływać pozytywnie, w sposób pośredni na pozostałe komponenty środowiska, czyli na ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne i zabytki i dobra materialne. Będzie to oddziaływanie wtórne, długotrwałe. Zadania te służą zachowaniu obszarów chronionej przyrody, terenów zielonych i lasów. Zachowanie i pielęgnacja terenów zielonych i lasów jako naturalnych buforów środowiskowych. Tereny zielone i lasy uczestniczą w obiegu wody, procesach glebotwórczych, przeciwdziałają ruchom masowym, jak również jako element procesu fotosyntezy uczestniczą w procesie oczyszczania atmosfery i regulacji klimatu. Poprawa stanu środowiska wpływa pozytywnie na zdrowie ludzi, jakość zasobów naturalnych oraz zachowanie zabytków i dóbr materialnych. Poza tym tereny zielone działają symulująco na środowisko – ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, rozchodzenia się zanieczyszczeń w powietrzu, zatrzymywanie wody w środowisku, właściwości biofiltracyjne. Dlatego w sposób pośredni zadania te pozytywnie oddziałują na wodę, klimat, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne oraz ludzi.

Jednym z zadań w ramach racjonalnego korzystania z zasobów przyrody jest budowa Szkółki Leśnej Łąkorz (IX.2.2.), która może oddziaływać zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny na Brodnicki Park Krajobrazowy, różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływanie negatywne na obszar chroniony może być wynikiem niedalekiej odległości jaką dzieli teren Parku Krajobrazowego od miejscowości Łąkorz. Stopień wpływu budowy szkółki na Brodnicki Park Krajobrazowy, jest uzależniony od konkretnej lokalizacji planowanej inwestycji. Oddziaływanie negatywne na teren chroniony będzie wynikało z konieczności przeprowadzania robót budowlanych oraz przyłączeniowych w związku z planowanym uwzględnieniem przyłącza energetycznego, budynku wielofunkcyjnego oraz technicznego, systemu nawadniania a także zagospodarowania i ogrodzenia terenu. Działania te mogą generować hałas oraz zanieczyszczenia, które są potencjalnie niebezpieczne dla wód, gleb oraz powietrza, wpływając na stan biotyczny Brodnickiego Parku Krajobrazowego. Emisja hałasu i zanieczyszczeń może również zaburzyć funkcjonowanie określonych gatunków zwierząt. Jednakże przy przestrzeganiu zasad właściwego prowadzenia prac budowlanych, działanie to będzie oddziaływało negatywnie na obszar chroniony jedynie w sposób chwilowy i odwracalny. Zakończenie prac przy budowie Szkółki Leśnej, zniweluje negatywne oddziaływanie. W perspektywie długofalowej, istnienie Szkółki Leśnej będzie oddziaływać pozytywnie w sposób

pośredni i długoterminowy na Brodnicki Park Krajobrazowy, umożliwiając produkcję materiału sadzeniowego (siewki i sadzonki), który jest w późniejszym etapie wykorzystywany do odnowień i zalesień. Hałas generowany przez maszyny budowlane a także powstające pyły, mogą w sposób negatywny, lecz chwilowy i odwracalny, powodować dyskomfort u mieszkańców, których domy są zlokalizowane w niedalekiej odległości od terenu, na którym planowana jest inwestycja. Zakończenie prac budowlanych doprowadzi do zahamowania negatywnego oddziaływania. Pozytywny wpływ budowy Szkółki Leśnej na ludność, może objawiać się zwiększeniem ilości miejsc pracy, które powstaną gdy obiekt będzie już funkcjonował. Będzie to oddziaływanie stałe i pośrednie. Inwestycja jaką jest budowa Szkółki Leśnej, może wpłynąć również negatywnie na powietrze, wodę, powierzchnię ziemi czy krajobraz, lecz będzie to oddziaływanie chwilowe. Każde prace związane z modernizacją czy też budową nowych obiektów generują pewne ilości zanieczyszczeń, które mogą negatywnie wpłynąć na stan środowiska. Jednak właściwie prowadzone prace, przy wykorzystaniu odpowiedniego i sprawnego sprzętu, pozwalają na zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na komponenty przyrody. Długofalowe pozytywne, skutki stworzenia Szkółki Leśnej będą nieocenione, ponieważ drzewa odgrywają niesamowicie ważną rolę w ekosystemie. Nowe nasadzenia spowodują, iż wzrośnie ilość produkowanego tlenu, dzięki procesowi fotosyntezy, a pochłaniany dwutlenek węgla złagodzi skutki efektu cieplarnianego i wpłynie na stabilizację klimatu na ziemi. Drzewa i krzewy, które zostaną wyhodowane w szkółce leśnej, będą utrzymywały odpowiednią wilgotność powietrza i złagodzą nagłe zmiany temperatury. Korzenie drzew i krzewów spowalniają procesy erozji gleb, przez co wpływają na zmniejszenie zanieczyszczenia wód. Pozytywny aspekt wpływu budowy szkółki leśnej, będzie oddziaływał na wybrane komponenty środowiska w sposób bezpośredni i długoterminowy.

Jednym z zadań w ramach racjonalnego korzystania z zasobów przyrody jest budowa drogi pożarowej nr.13 na terenie Leśnictwa Wąkop (IX.2.3.). Inwestycja ta nie będzie oddziaływała w żaden sposób na Obszary Natura 2000 oraz rezerwy przyrody, ponieważ zlokalizowana jest w dalekiej odległości od obszarów chronionych. Oddziaływanie wymienionego zadania na Brodnicki Park Krajobrazowy może być zarówno pozytywne jak i negatywne. Pozytywny wpływ będzie stały, długoterminowy oraz bezpośredni, przyczyniając się do uniknięcia zniszczenia terenu chronionego w wyniku niekontrolowanego pożaru. Szybkie i sprawne działanie jednostek straży pożarnej i służb leśnych możliwe jest tylko i wyłącznie dzięki odpowiednio rozmieszczonej i utrzymanej sieci dróg leśnych (dojazdów pożarowych). Negatywne oddziaływanie na Brodnicki Park Krajobrazowy będzie wynikało wyłącznie z prowadzenia prac budowlanych, które mogą generować hałas oraz zanieczyszczenia przedostające się do powietrza, gleby i wody. Negatywne skutki będą jednak chwilowe i odwracalne, a ich wpływ ustanie w momencie zakończenia prac przy budowie drogi. Należy również uwzględnić przepisy, które odnoszą się do dojazdów pożarowych na gruntach leśnych i wskazują działania konieczne do wykonania podczas budowy drogi w lesie. Przepisy te wskazują, że punktem odniesienia do oceny i tworzenia sieci dróg powinny być istniejące już sieci leśne lub nowe trasy, ale przebiegające przez naturalne lub sztuczne przerwy w drzewostanach np. linie energetyczne, rurociągi itp. Budowa drogi pożarowej na terenie Leśnictwa Wąkop może w sposób pozytywny oraz negatywny wpływać na bioróżnorodność, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływanie negatywne będzie wynikiem prowadzonych prac budowlanych i będzie to działanie chwilowe oraz odwracalne, które ustanie w momencie ukończenia budowy. Planowana inwestycja pozwoli na natychmiastowe reagowanie w sytuacji pojawienia się na terenie Leśnictwa Wąkop pożaru, co pozwoli uniknąć zniszczenia bioróżnorodności na terenach przyległych do lasu. Wtórny, negatywnym oddziaływaniem, powodowanym przez pożary lasów są zmiany abiotyczne ekosystemów obejmujące zmiany mikroklimatu i gleby, czemu będzie można zapobiec realizując opisywaną inwestycję. Pozytywne oddziaływanie na analizowane komponenty środowiska będzie więc pośrednie, długoterminowe i stałe.

Zadania uwzględnione w ramach racjonalnego korzystania z zasobów przyrody to również: budowa drogi leśnej p.poż. nr 10 na terenie Leśnictwa Krotoszyny – etap IV (IX.2.4.) oraz budowa drogi p.poż. nr 10 na terenie Leśnictwa Krotoszyny – etap V (IX.2.5.). Na terenie Leśnictwa Krotoszyny znajdują się tereny chronione takie jak Obszary Natura 2000 oraz rezerwy przyrody, na które planowania zadania mogą mieć pozytywny jak

i negatywny wpływ. Oddziaływania negatywne będą wynikały z konieczności przeprowadzenia prac budowlanych, co może mieć negatywny lecz odwracalny i chwilowy wpływ na florę i faunę obszarów chronionych. Z uwagi na to, iż celem powstania obszarów Natura 2000 oraz rezerwatów przyrody jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, roboty budowlane powinny być prowadzone z zachowaniem najwyższych środków ostrożności. Mowa tu o działaniach, które w jak najmniejszym stopniu wpłyną negatywnie na bioróżnorodność obszarów chronionych. Budowa dróg leśnych winna być przeprowadzona po dokładnej analizie terenu, wykorzystując jednocześnie istniejące już drogi bądź tworząc nowe w miejscach gdzie występują naturalne lub sztuczne przerwy w drzewostanach np. linie energetyczne, rurociągi itp. Zauważyć należy, iż pozytywne oddziaływanie wymienionych zadań na tereny chronione, jest niepodważalne i pozwala na podjęcie właściwych działań w sytuacji zagrożenia pożarowego. Obszary Natura 2000 oraz rezerваты przyrody podlegają ochronie, więc należy dążyć do prowadzenia działań, które przysłużą się propagowaniu tej ochrony. Brak odpowiednich dróg pożarowych na terenach chronionych, mógłby spowodować nieodwracalne zmiany w środowisku, w sytuacji wystąpienia na ich terenie pożaru. Pozytywne oddziaływanie na Obszary Natura 2000 oraz rezerваты przyrody będzie długoterminowe, stałe i pośrednie. Budowa drogi pożarowej na terenie Leśnictwa Krotoszyny może w sposób pozytywny oraz negatywny wpływać na bioróżnorodność, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływanie negatywne będzie wynikiem prowadzonych prac budowlanych i będzie to działanie chwilowe oraz odwracalne, które ustanie w momencie ukończenia budowy. Planowana inwestycja pozwoli na natychmiastowe reagowanie w sytuacji pojawienia się na terenie Leśnictwa Krotoszyny pożaru, co pozwoli uniknąć zniszczenia bioróżnorodności na terenach przyległych do lasu. Wtórny, negatywnym oddziaływaniem, powodowanym przez pożary lasów są zmiany abiotyczne ekosystemów obejmujące zmiany mikroklimatu i gleby, czemu będzie można zapobiec realizując opisywaną inwestycję. Pozytywne oddziaływanie na analizowane komponenty środowiska będzie więc pośrednie, długoterminowe i stałe.

W ramach POŚ wyznaczono również zadania z zakresu obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami. Do zadań mających na celu poprawę bezpieczeństwa ekologicznego należą: wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych (X.1.1.) oraz utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń (X.1.2.). Zadania te będą w sposób pośredni, wtórny, długotrwały pozytywnie oddziaływać na obszary chronionej przyrody, różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne. Działania polegające na edukacji, kontroli przestrzegania wymogów ochrony środowiska czy zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego w sposób pośredni prowadzą do osiągnięcia dobrej jakości wód, powietrza, gleby, ochronę krajobrazu, zasobów naturalnych, przyrody i zdrowia ludzi, jak również zachowania zabytków i dóbr materialnych, które mogłyby ulec uszkodzeniu w wyniku pożaru czy kontaktu z niebezpieczną substancją.

Oddziaływanie na jednolite części wód

Analizie poddano oddziaływanie zadań uwzględnionych w Programie na jednolite części wód. W ramach Programu nie przewiduje się realizacji działań, które w sposób negatywny, stały lub krótkoterminowy będą oddziaływały na środowisko wodne. W Programie zostały natomiast określone działania, których oddziaływanie jest pozytywne, ale może również być negatywne. Zalicza się do nich przede wszystkim prace związane z rozbudową i modernizacją dróg, w tym także leśnych. W zależności od charakteru prac mogą wpłynąć negatywnie w sposób krótkotrwały na faunę i florę wodną oraz warunki hydromorfologiczne. Pozytywnie wpłyną przede wszystkim na stan i jakość wód, a co z tym związane na jakość życia mieszkańców. Budowa i modernizacja dróg, wykonywana w sposób niezgodny z przepisami może spowodować znaczące negatywne oddziaływanie długoterminowe na JCW (fauna, flora, warunki hydromorfologiczne). Działania kompensacyjne będą indywidualnie ustalane przy danych inwestycjach.

Program Ochrony Środowiska ma na celu poprawę stanu i jakości środowiska, zawiera zadania służące długookresowej poprawie jakości środowiska, a co z tym związane również ograniczeniu negatywnego oddziaływania bytowania człowieka na wody powierzchniowe. W wyniku realizacji Programu planuje się podjęcie działań, które mogą w sposób chwilowy, krótkoterminowy i odwracalny negatywnie oddziaływać na środowisko wodne. To chwilowe, odwracalne negatywne oddziaływanie zadań takich jak budowa i modernizacja systemu oczyszczania ścieków oraz modernizacja dróg i ich wpływ na wody na terenie miasta został szczegółowo przeanalizowany w pierwszej części niniejszego rozdziału. Oddziaływanie to wystąpi wyłącznie na etapie budowy, dlatego nie nastąpi pogorszenie stanu jednolitych części wód, ani nie będzie groziło nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ostatecznie te zadania będą oddziaływać w sposób długoterminowy, stały i pozytywny. Do zadań mających bezpośredni wpływ na jednolite części wód należą: budowa urządzeń sieciowych takich jak wodociąg i kanalizacja, modernizacja dróg, te działania w dłuższej perspektywie przyczynią się do poprawy jakości środowiska, poprzez ograniczanie zrzutu nieczystości płynnych do środowiska, a w efekcie w sposób pośredni do osiągnięcia celów środowiskowych, zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” analizowanych powyżej.

Prowadzenie niewłaściwej gospodarki przestrzennej dotyczącej terenów zagrożonych, w szczególności w strefach zalewowych rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacji nadmiaru jak i deficytu wód powierzchniowych. Mała pojemność retencyjna naturalnych oraz sztucznych zbiorników nie tylko w dolinach rzek pogłębia w/w problem. Na podstawie przeanalizowanych danych oraz scenariuszy (Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030) występuje wysokie prawdopodobieństwo występowania tzw. powodzi błyskawicznych, które wywołane są gwałtownymi opadami deszczu. W przypadku niewłaściwej gospodarki przestrzennej w/w gwałtowne zjawiska mogą powodować zalewanie wspomnianych obszarów. Wszelkie inwestycje związane z realizacją projektów retencji wodnej, drenażu i odwadniania terenów muszą przejść szczegółową analizę pod kątem wpływu na wszystkie komponenty środowiska naturalnego. Jest to uzasadnione tym, iż wpływają znacząco na warunki mikroklimatu regionu oraz zmieniają środowisko w sposób nieodwracalny. Zadania wyznaczone w tabeli 32 niniejszego dokumentu będą realizowane w sposób uwzględniający wytyczne ze Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Głównie zadania związane z urządzeniem terenów zieleni, skwerów, parków ect., projektów z zakresie ochrony powietrza i energetyki.

5.1.1. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

W odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony obszarów naturalnych oraz integralności tych obszarów, analiza oddziaływania wykazała jednoznacznie pozytywny wpływ (w sporadycznych przypadkach neutralny). Spodziewanym efektem realizacji zapisów ujętych w Programie będzie utrzymanie a wręcz poprawa stanu obecnego. Żadne z działań zaplanowanych do podjęcia nie wpłynę w sposób negatywny na stan środowiska naturalnego w tym szczególnie na obszary Natura 2000. Założenia nie są też sprzeczne lub zagrażające siedliskom przyrodniczym ani walorom krajobrazowym obszarów.

Na terenie Gminy Biskupiec występują następujące obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:

- Obszar Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Karaś,
- Obszar Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka,
- Obszar Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju.

Podsumowując oddziaływanie na obszary Natura 2000 można stwierdzić, iż zadania zaplanowane w Programie będą wpływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie, albo nie będą wpływać wcale na obszary Natura 2000. Z tym, że oddziaływanie negatywne będzie oddziaływaniem chwilowym, tylko na etapie realizacji danego zadania. Oddziaływanie negatywne ponadto może dotyczyć realizacji wyłącznie niektórych zadań: montażu odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych, czy termomodernizacji, albo wymianie pokryć dachowych związanych z demontażem wyrobów azbestowych. Ryzyko wystąpienia oddziaływania

negatywnego jest jednak marginalne, ponieważ obszary Natura 2000 na terenie Gminy Biskupiec są głównie na terenach rekreacyjnych, gdzie zlokalizowane są pojedyncze budynki mieszkalne. Prawdopodobieństwo, że działania związane z montażem OZE, termomodernizacją budynków czy demontażem azbestu będą akurat realizowane na ich terenie jest niewielkie. Oddziaływania negatywne na obszary Natura 2000 będą występować wyłącznie na etapie budowy, będą one krótkotrwałe, chwilowe, ograniczone wyłącznie do fazy wykonywania prac montażowych/demontażowych. Oddziaływania negatywne na obszary Natura 2000 (SOOS Dolina Kakaju, SOOS Ostoja Brodnicka), mogą wystąpić podczas budowy drogi leśnej p.poż. na terenie Leśnictwa Krotoszyny, jednak będą one chwilowe i ulegną wygaszeniu w momencie zakończenia robót budowlanych. Istotą Programu Ochrony Środowiska oraz zadań wskazanych w nich do realizacji mają służyć poprawie stanu środowiska na analizowanym terenie. Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska docelowo przyczynią się do poprawy stanu tych komponentów, dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwiększenia efektywności energetycznej.

Zadania te nie spowodują zaburzenia trwałości i integralności obszarów Natura 2000.

Aby zapobiec negatywnemu oddziaływaniu na cele i przedmiot ochrony Natura 2000, ich integralność i spójność, podczas realizacji zadań należy stosować działania minimalizujące:

- Zapobieganie konfliktom między wyznaczoną lokalizacją drogi, a korzyściami ekologicznymi.

Celem jest zapobieganie konfliktom poprzez ustalenie lokalizacji inwestycji w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu negatywnie wpływała na środowisko przyrodnicze. Biorąc pod uwagę takie czynniki, jak:

- Skład gatunkowy na danym obszarze
- Możliwa izolacja populacji
- Uwzględnienie gatunków zagrożonych
- Skala oddziaływania barierowego planowej inwestycji drogowej
- Rzadkie i zagrożone siedliska
- Obszary objęte ochroną prawną (Parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000)
- Przenoszenie siedlisk roślin i zwierząt,
- Prowadzenie prac poza sezonem lęgowym zwierząt.

5.1.2. Oddziaływanie na Brodnicki Park Krajobrazowy

Wśród wyznaczonych zadań większość z nich będzie oddziaływać w sposób pozytywny lub nie oddziaływać w ogóle na Brodnicki Park Krajobrazowy.

Głównie działania polegające na termomodernizacjach, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, modernizacji i budowie dróg na terenie gminy, modernizacji SUW w miejscowości Łąkorz czy budowa szkółki leśnej i drogi p.poż. w Leśnictwie Wąkop mogą powodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania na Brodnicki Park Krajobrazowy.

Działania polegające na modernizacji i budowie dróg na terenie gminy (zadania II.1.1. – II.1.4), jak również rozwój transportu alternatywnego (budowa ciągu pieszo – rowerowego II.1.5.), przyczynią się do powstania oddziaływania długotrwałego i pośredniego – w wyniku ogólnej poprawy stanu środowiska ograniczona zostanie presja antropogeniczna w postaci emisji zanieczyszczeń, co mogłoby powodować naruszenie celu utworzenia takiego obszaru. Jedynie w przypadku trzech zadań (V.1.6., IX.2.2., IX.2.3.), których realizacja będzie miała miejsce w niedalekiej odległości od Brodnickiego Parku Krajobrazowego, bądź na jego terenie, może pojawić się również negatywne oddziaływanie. Będzie to oddziaływanie chwilowe i odwracalne, związane z prowadzeniem prac budowlanych i modernizacyjnych.

Zadania takie jak: wykorzystanie energii z natury (I.1.1.), wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych (I.2.1.), termomodernizacje budynków mieszkalnych (I.3.2.), mogą zarówno negatywnie, jak i pozytywnie oddziaływać na Brodnicki Park Krajobrazowy. Na terenie Gminy Biskupiec teren ten występuje w

dużej mierze poza obszarami zwartej zabudowy mieszkaniowej, jednak nie można wykluczyć, przy obecnym ogólnym stopniu planowania tych zadań, że mimo wszystko nie będą dotyczyć żadnego z budynków znajdujących się w okolicy obszaru chronionego. W wyniku realizacji zadań może nastąpić zarówno negatywne, jak i pozytywne oddziaływanie na obszary chronione, w tym Brodnicki Park Krajobrazowy, jak i różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta. Oddziaływanie to może wystąpić w przypadku niewłaściwego przeprowadzania prac (niezgodnie z obowiązującym prawem) możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań na zwierzęta i ich bioróżnorodność. Dotyczy to głównie jerzyków, wróbli i nietoperzy, które znajdują schronienie i zakładają gniazda na fasadach budynków. Przeprowadzanie termomodernizacji bez uwzględnienia ewentualnej obecności tych zwierząt spowoduje ograniczenie ich siedlisk i miejsc zakładania gniazd. Jeśli oddziaływanie negatywne wystąpi będzie ono bezpośrednie i stałe. Dlatego przed podjęciem prac termomodernizacyjnych, czy prac związanych z montażem odnawialnych źródeł energii zaleca się przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych. W przypadku działań termomodernizacyjnych i działań związanych z montażem OZE, na etapie prowadzenia prac może pojawić się również negatywne oddziaływanie na powietrze i klimat – zwłaszcza w przypadku prowadzenia demontażu pokryć dachowych wykonanych z azbestu, kiedy to do powietrza będzie zachodzić emisja włókien azbestowych. Prace te mogą mieć również negatywny wpływ na krajobraz, ponieważ etap demontażu pokryć dachowych, będzie wpływał na chwilowe i odwracalne obniżenie walorów krajobrazowych danego terenu. Po zaprzestaniu prac remontowych zadania te będą jednak w sposób długoterminowy oddziaływać pozytywnie na Brodnicki Park Krajobrazowy oraz różnorodność biologiczną.

5.1.3. Oddziaływanie na rezerваты przyrody

Na terenie miasta znajdują się następujące rezerваты przyrody:

- Rezerwat przyrody „Jezioro Karaś”,
- Rezerwat przyrody „Uroczysko Piotrowice”,
- Rezerwat przyrody „Łabędź”,
- Rezerwat „Kociółek”.

Ustawa o ochronie przyrody reguluje szczegółowo działania, które są zabronione na terenie rezerwatów przyrody, należy do nich m.in.: budowa lub przebudowa obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody, zmiana stosunków wodnych, regulacja rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody, ruch pieszy, rowerowy, narciarski i jazda konna wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu. Zadania inwestycyjne z zakresu ochrony powietrza, jak modernizacja i budowa dróg, budowa ścieżek rowerowych oraz inne zadania, również te inwestycyjne z zakresu poprawy stanu środowiska wodnego, nie będą ani w sposób negatywny ani pozytywny oddziaływać na rezerваты przyrody. Zadania te będą realizowane poza rezerwatami przyrody.

Realizacja większości zadań wymienionych w tabeli 32 nie powoduje negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną roślin i zwierząt ani na cele ochrony rezerwatów przyrody. Działania polegające na budowie dróg leśnych p.poż. na terenie Leśnictwa Krotoszyny, mogą przyczynić się do występowania chwilowych i odwracalnych oddziaływań negatywnych, które będą wynikały z prac prowadzonych podczas budowy. Oddziaływania te mogą obejmować nadmierną emisję hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych generowanych przez maszyny oraz sprzęt budowlany. Pozytywny efekt jaki zostanie uzyskany, będzie w sposób długoterminowy i stały wpływał na bezpieczeństwo Leśnictwa Krotoszyny. W przypadku działań związanych z termomodernizacją budynków, instalacją OZE, wymianą pokryć dachowych w związku z demontażem azbestu, modernizacją i rozbudową dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich występujące znaczące oddziaływanie na różnorodność biologiczną jest opisane szczegółowo powyżej. Wszelkie oddziaływania negatywne opisane we

wcześniejszej części analizy na różnorodność biologiczną ograniczać się będą wyłącznie do etapu prowadzenia prac budowlano – modernizacyjnych.

Poprawa warunków sanitarnych powietrza może zostać osiągnięta poprzez działania zmierzające do zwiększenia efektywności energetycznej budynków (termomodernizacje), oraz montażu OZE, jak również wymianie pokryć dachowych związanych z demontażem wyrobów azbestowych.

5 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją *Programu* jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

Należy również pamiętać o:

- ścisłym nadzorze merytorycznym nad prawidłową realizacją *Programu* oraz systematycznym monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowaniu i przestrzeganiu zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzeniu szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacji ekologicznej społeczeństwa,
- wzmocnieniu funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach *Programu*, podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą przede wszystkim inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej (drogi, wodociągi, kanalizacja, SUW), inwestycje z zakresu OZE, jak również budowy dróg leśnych p.poz.. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie budowy, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te w zdecydowanej większości, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znaczości poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko powinni być zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,

- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dyszarmicznych dla krajobrazu

6 Rozwiązania alternatywne

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 - 2023 z perspektywą do roku 2027” przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie Gminy Biskupiec, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w Programie cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważyć: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni. Konsekwencje związane z brakiem realizacji Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w Programie to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej Prognozy był stopień ogólności zapisów analizowanego Programu. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Dlatego też należy zakładać, że wszelkie sformułowane wnioski odnośnie możliwości wystąpienia możliwego negatywnego oddziaływania, powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz np. na etapie przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji środowiskowych.

7 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans-granicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Zaplanowane przedsięwzięcie będą oddziaływać lokalnie, jedynie niektóre z nich mogą sporadycznie wykraczać poza obszar gminy. Negatywne skutki, przede wszystkim w zakresie powietrza atmosferycznego mogą być odczuwalne w sąsiednich powiatach. Oddziaływania poza granicami kraju nie przewiduje się.

8 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W Prognozie analizowano oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 - 2023 z perspektywą do 2027 roku” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, wraz z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Prognozę sporządzono zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020r., poz. 283).

Przygotowana Prognoza składa się z 10 rozdziałów zgodnych z wymaganiami ustawy.

Rozdział 1 – Wprowadzenie

Rozdział ten przedstawia strukturę i metodykę pracy nad Programem oraz przedstawiono powiązania z innymi dokumentami. Przy opracowywaniu analizowanego programu uwzględniano również opracowania dotyczące Gminy Biskupiec.

Cele przedstawione w Programie są spójne, a nawet często są kontynuacją zapisów dokumentów strategicznych szczebla lokalnego i nadrzędnego.

Rozdział ten opisuje również, cele zawarte w dokumentach wyższego szczebla. Program ochrony środowiska Gminy Biskupiec jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi o charakterze krajowym i regionalnym niektóre z nich to:

1. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
3. Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020.

Wyznaczone cele w Programie ochrony środowiska dla Gminy Biskupiec są zgodne z działaniami zawartymi w dokumentach wyższego rzędu. Są to m.in. ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę, zwiększenie prawidłowego gospodarowania odpadami.

Rozdział 2. Główne cele oraz zawartość ocenianego dokumentu

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty Gminy Biskupiec, województwa warmińsko - mazurskiego oraz strategię rozwoju kraju i potrzebę poprawy jakości życia mieszkańców, po analizie aktualnego stanu środowiska naturalnego i przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju sformułowano nadrzędny cel „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec na lata 2020 - 2023 z perspektywą do 2027 roku”, którego brzmienie jest następujące:

Zrównoważony rozwój gminy Biskupiec, dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT w ramach każdego obszaru interwencji wyznaczono do realizacji cele średniookresowe. W celu realizacji celów średniookresowych wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów.

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenie hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VIII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy

Obszar interwencji X – Zagrożenie poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

Rozdział 3 – Istniejący stan środowiska

Gmina Biskupiec jest gminą wiejską, położoną w południowo – zachodniej części województwa warmińsko - mazurskiego, w powiecie nowomiejskim, na Pojezierzu Brodnickim. Jest największą gminą powiatu nowomiejskiego, a Urząd Gminy znajduje się w miejscowości Biskupiec. Gmina Biskupiec graniczy z czterema gminami województwa warmińsko-mazurskiego: Kisielicami, Iławą, Nowym Miastem Lubawskim oraz Kurzętnikiem, a także czterema gminami województwa kujawsko-pomorskiego: Łasinem, Świeciem nad Osą, Jabłonowem i Zbiczmem.

Obszar gminy zajmuje powierzchnię 24 059 ha, gęstość zaludnienia wynosi natomiast 39 osoby/km².

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2018 roku teren gminy Biskupiec zamieszkiwało 7 879 osób, w tym 3 960 mężczyzn i 3 919 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową.

Ze względu na rolniczy charakter gminy Biskupiec, na jej terenie nie są zlokalizowane duże zakłady przemysłowe. Większość mieszkańców analizowanego obszaru utrzymuje się z działalności rolniczej oraz usługowej. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w gminie Biskupiec funkcjonowało 645 podmiotów gospodarczych (stan na 2019 r.). Od roku 2015 liczba ta wzrosła o 45 podmiotów.

Gmina Biskupiec należy do strefy warmińsko - mazurskiej oceny jakości powietrza. Na terenie gminy brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samej gminie. Dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina.

W rocznych ocenach jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w latach 2016 – 2018, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i pyłu PM_{2,5}. W latach 2016, 2017 i 2019 nie stwierdzono również przekroczeń dla ozonu wg poziomu docelowego. W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej w roku 2018 stwierdzono przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM₁₀.

W związku ze słabo rozwiniętym przemysłem hałas pochodzący z zakładów produkcyjnych w gminie jest znikomy. Źródłami hałasu w gminie są przede wszystkim środki transportu i komunikacji drogowej oraz maszyny i urządzenia rolnicze.

Na terenie gminy zlokalizowane są: napowietrzna linia elektroenergetyczna 110kV, 175 napowietrznych i wnetrzowych stacji transformatorowych 4kV, napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 15kV, napowietrzne i kablowe linie SN 15kV. Na terenie gminy w miejscowościach Biskupiec, Bielice, Krotoszyny, Sumin, Łąkorz znajdują się również stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej różnych operatorów.

Na terenie gminy Biskupiec nie były prowadzone pomiary natężenia PEM. Najbliższym punktem w jakim prowadzono pomiary w roku 2017 jest Iława. Pomiary w Iławie miały miejsce w 3 punktach. Natężenie składowej elektrycznej pola wynosiło odpowiednio: 0,17 V/m, 0,29 V/m oraz 0,82 V/m. W Iławie nie odnotowano więc przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM wynoszącego 7 [V/m]. Szacuje się więc, że skoro na obszarze miejskim w bardzo bliskiej odległości od granic gminy Biskupiec nie stwierdzono przekroczeń, również na jej terenie przekroczenia te nie będą występować.

Gmina Biskupiec w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły, region wodny Dolnej Wisły. Głównym ciekim przepływającym przez gminę jest Osa. Łączna długość Osy to 103 km, z czego 22 km na terenie gminy Biskupiec. Mniejsze cieki na terenie gminy Biskupiec, to głównie dopływy rzeki Osy. Gmina położona jest w obrębie występowania siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Spośród jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie gminy Biskupiec, monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących została objęta jedna z nich: Kakaj. Spośród pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, monitoringiem jakości wód powierzchniowych została objęta jedna z nich – Jezioro Karaś.

Gmina Biskupiec położona jest w granicach zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 210 - Iława. Jest to zbiornik czwartorzędowy, o powierzchni 1 159 km². Teren gminy położony jest w zasięgu występowania jednej jednolitej części wód podziemnych nr 39. Jednolita część wód podziemnych nr 39 jest złożoną strukturą, w skład której wchodzi osiem poziomów należących do trzech pięter wodonośnych.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Biskupiec na koniec 2019 roku wynosiła obecnie 43,2 km. W porównaniu z rokiem 2015 jej długość wzrosła o 7,5 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje jedynie 61,8% mieszkańców gminy.

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Biskupiec wynosiła obecnie 284,3 km. Na terenie Biskupca według danych GUS na koniec 2018 roku 96,8 % ludności korzystało z instalacji wodociągowych grupowych. Małe miejscowości gminy posiadają własne, małe ujęcia ze stacjami uzdatniania i lokalne przyłącza wodociągowe.

Marszałek województwa Warmińsko Mazurskiego wydał koncesje na wydobycie z następujących złóż na terenie gminy Biskupiec:

- Osetno pole S eksploatowane przez F.P.H.U. 'KRUSZ-NAT',
- Tymawa Wielka II eksploatowane przez "SOLGRUD" Sp. z o. o.,
- Tymawa Wielka IV eksploatowane przez GRUDZIĘ KRUSZYWA - WITOLD GRUDZIĘ.

Na terenie gminy Biskupiec obowiązuje Plan gospodarki odpadami województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2016- 2022. Zgodnie z WPGO 2022 gmina Biskupiec przynależy do regionu zachodniego. Ludność regionu zachodniego w 2014 r. wynosiła 368 252 osób, zaś masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w roku 2014 r. w regionie wyniosła 92 765,45 Mg/rok, w tym 70 271,10 Mg/rok odpadów zmieszanych. Zdolność przerobowa regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie zachodnim to 320 000 Mg/rok (w tym 236 850 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych).

W gminie Biskupiec znajdują się następujące obszary chronione:

- Skarliński Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju PLH280036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka PLH040036,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Karaś PLH280003,
- Rezerwat przyrody „Jezioro Karaś”,
- Rezerwat przyrody „Uroczysko Piotrowice”,
- Rezerwat przyrody „Łabędź”,
- Rezerwat „Kociołek”,

- Brodnicki Park Krajobrazowy,
- Użytki ekologiczne: „Bagna, łąki i oczka śródleśne Nadleśnictwa Jamy”, „Iwanki-Zgniłki”, „Śródleśne bagna na terenie Nadleśnictwa Brodnica”,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Las Słupnicki”,
- Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Oz Tymawski”.

Rozdział 4 – Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu

W rozdziale przedstawiono problemy ochrony środowiska wynikające z przedstawionego aktualnego stanu środowiska Gminy Biskupiec.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w powiecie i przedstawiono w tabeli 33:

Tabela 33. Problemy ekologiczne Gminy Biskupiec

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	Brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie Gminy. Przekroczenia w zakresie pyłu PM _{2,5} , PM ₁₀ i B(a)P dla strefy warmińsko – mazurskiej. Słabo rozwinięta sieć dróg rowerowych. Znikomy procent wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii. Monitoring jakości powietrza na terenie Gminy. Wymiana indywidualnych źródeł ciepła. Stała modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych gminnych oraz chodników. Budowa ścieżek rowerowych.
Hałas	Brak stałego monitoringu natężenia ruchu oraz emisji hałasu komunikacyjnego. Zły stan nawierzchni istniejących dróg.	Stałe modernizacje i rozbudowa dróg. Regularne pomiary natężenia ruchu i poziomu emisji hałasu. Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych.
Promieniowanie elektromagnetyczne	Brak pomiarów poziomu natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy. Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy.	Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego, zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenia wód	<p>Zły stan wód powierzchniowych rzecznych.</p> <p>Występowanie terenów zagrożonych powodzią.</p>	<p>Poszerzenie monitoringu jakości wód o brakujące JCW.</p> <p>Poprawa jakości wód powierzchniowych.</p> <p>Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska poprzez propagację rolnictwa ekologicznego.</p>
Ochrona przyrody (w tym degradacja szaty roślinnej, lesistość gminy i degradacja gleb)	<p>Degradacja gleb</p> <p>Zmiany warunków siedliskowych w wyniku zanieczyszczenia środowiska (przekształcenie ekosystemów i wypadanie gatunków wrażliwych)</p> <p>Zanieczyszczenie powietrza, gleby i wody</p>	<p>Ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych.</p> <p>Ochrona różnorodności biologicznej.</p> <p>Ograniczenie procesów urbanizacyjnych w pobliżu obszarów przyrodniczo-cennych.</p> <p>Ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody.</p>
Gospodarka odpadami komunalnymi	<p>Bardzo duża ilość odpadów zmieszanych w odniesieniu do całości wytwarzanych odpadów.</p> <p>Duża ilość odpadów zawierających azbest w stosunku do odpadów usuniętych.</p> <p>Niedotrzymany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.</p>	<p>Osiągnięcie określonego w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomu ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji.</p> <p>Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Gminy.</p> <p>Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej, nawyku selektywnej zbiórki odpadów.</p> <p>Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami.</p>
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego		<p>Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.</p> <p>Zapobieganie i ograniczanie negatywnych skutków dla ludzi i środowiska spowodowanych zjawiskami pogodowymi takimi jak powódzie i susze.</p>
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	<p>Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.</p>	<p>Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców miasta.</p> <p>Prowadzenie działań związanych z</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
		edukacja dla zrównoważonego rozwoju przez Urząd Miasta. Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.
Działania systemowe w ochronie środowiska	Brak faktycznego zaangażowania w optymalizowanie działań na rzecz środowiska, wynikający w dużym stopniu z braku zrozumienia koncepcji systemu zarządzania środowiskiem. Instrumentalne traktowanie systemu przez zainteresowane strony np. przedsiębiorców zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu. Brak skutecznych mechanizmów stymulujących uczestnictwo przedsiębiorstw i instytucji w systemach zarządzania środowiskowego. Problemy z ustaleniem sprawcy za szkody w środowisku.	Zachęcanie i upowszechnianie zastosowania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz innych instytucjach. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego. Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska. Odpowiedzialność za szkody w środowisku zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”. Zapobieganie powstawaniu i usuwanie szkód w środowisku.

Rozdział 5 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

W rozdziale tym przedstawiono obszary priorytetowe, które zostały wybrane po przeanalizowaniu aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy Biskupiec.

Przeanalizowano możliwy wpływ zaplanowanych zadań na poszczególne komponenty:

- Obszary Natura 2000,
- Brodnicki Park Krajobrazowy,
- Rezerваты przyrody,
- Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta,
- Ludzie,
- Woda,
- Powietrze i klimat,
- Powierzchnia ziemi,
- Krajobraz,
- Zasoby naturalne,
- Zabytki i dobra materialne.

Oddziaływania te mogą być pozytywne lub negatywne, krótko- średnio- lub długoterminowe, pośrednie lub bezpośrednie oraz stałe i chwilowe.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Analiza wpływu realizacji zaplanowanych zadań w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec* pozwoliła wskazać na działania o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania na środowisko zaplanowanych działań zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

Stwierdzenie negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów.

W rozdziale 5 przedstawiono Ocenę ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec w postaci tabeli wraz z opisem możliwych do wystąpienia oddziaływań.

Rozdział 6 - Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W rozdziale tym przedstawiono sposoby minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją zadań zawartych w Programie należą do nich;

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *Programu* oraz systematycznym monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowanie i przestrzeganie zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisła współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologicznej społeczności,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.
- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dyszarmicznych dla krajobrazu

Rozdział 10 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

W rozdziale przedstawiono możliwości alternatywne dla zadań z Programu a także wskazano trudności jakie napotkano przy sporządzaniu Prognozy.

Zaproponowane w *Programie* cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym.

W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni. Konsekwencje związane z brakiem realizacji Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej *Prognozy* był stopień ogólności zapisów analizowanego *Programu*. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

Spis tabel

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu	7
Tabela 2. Wskaźniki monitorowania programu.....	9
Tabela 3. Spójność Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupiec z dokumentami nadrzędnymi	12
Tabela 4. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi	16
Tabela 5. Liczba mieszkańców gminy Biskupiec w latach 2015-2019.....	35
Tabela 6. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2015-2019	35
Tabela 7. Bezrobocie na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019	36
Tabela 8. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019	36
Tabela 9. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 – 2019 z uwzględnieniem działów PKD 2007	36
Tabela 10. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 – 2019 z uwzględnieniem sektorów własnościowych	37
Tabela 11. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019	37
Tabela 12. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie gminy Biskupiec	38
Tabela 13. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Biskupiec	39
Tabela 14. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Biskupiec	39
Tabela 15. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2016 - 2018.....	44
Tabela 16. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x i O ₃ pod kątem ochrony roślin w latach 2016 - 2018.....	44
Tabela 17. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę Biskupiec w 2015 roku	46
Tabela 18. Dopuszczalne poziomy pól magnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	47
Tabela 19. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	48
Tabela 20. Jeziora na terenie gminy Biskupiec.....	48
Tabela 21. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Biskupiec	49
Tabela 22. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Biskupiec	53
Tabela 23. Parametry ujęć wody zlokalizowanych na terenie Gminy Biskupiec	54
Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019	55
Tabela 25. Zestawienie ilości i jakości ścieków komunalnych doptywających do oczyszczalni ścieków w Biskupcu	55
Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Biskupiec w latach 2015 - 2019	56
Tabela 27. Złoża na terenie Gminy Biskupiec wg. Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31. XII. 2019 r.	56
Tabela 28. Ilość odpadów zebranych na terenie Gminy Biskupiec w 2019 roku	61
Tabela 29. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Biskupiec	67
Tabela 30. Powierzchnia terenów zielonych w Gminie Biskupiec w latach 2015 – 2018 wg kategorii [ha]	70
Tabela 31. Problemy ekologiczne Gminy Biskupiec.....	74
Tabela 32. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidywanych do realizacji	78
Tabela 33. Problemy ekologiczne Gminy Biskupiec.....	102

Spis rysunków

<i>Rysunek 1. Położenie gminy Biskupiec na tle gmin sąsiadujących.....</i>	<i>33</i>
<i>Rysunek 2. Położenie Gminy Biskupiec na tle podziału fizycznogeograficznego.....</i>	<i>34</i>
<i>Rysunek 3. Meteogram dla stacji pomiarowej zlokalizowanej najbliżej gminy Biskupiec – Kętrzyn.....</i>	<i>43</i>
<i>Rysunek 4. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Biskupiec.....</i>	<i>51</i>
<i>Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych jeziornych na terenie Gminy Biskupiec.....</i>	<i>52</i>
<i>Rysunek 6. Mapa regionów gospodarowania odpadami w województwie warmińsko – mazurskim.....</i>	<i>59</i>
<i>Rysunek 7. Obszary chronione na terenie Gminy Biskupiec – rezerваты przyrody, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo – krajobrazowe</i>	<i>69</i>
<i>Rysunek 8. Obszary chronione na terenie Gminy Biskupiec – parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000.....</i>	<i>70</i>
<i>Rysunek 9. Obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska (stacje paliw) na terenie Gminy Biskupiec</i>	<i>71</i>