

Program ochrony środowiska
dla Gminy Bieliny
na lata 2022-2026
z perspektywą do 2030 roku



Zamawiający:

Gmina Bieliny



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW	5
3. STRESZCZENIE	6
3.1. Cel i zakres opracowania	9
3.2. Metodyka wykonania POŚ.....	9
3.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ.....	10
3.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	11
3.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu	12
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	13
4.1. Charakterystyka Gminy Bieliny.....	13
4.1.1. Informacje ogólne i położenie	13
4.1.2. Sytuacja demograficzna	15
4.1.3. Gospodarka.....	16
4.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	17
4.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
4.2.1. Analiza stanu wyjściowego	18
4.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego.....	20
4.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	25
4.2.4. Odnawialne źródła energii.....	27
4.2.5. Analiza SWOT.....	29
4.3. Zagrożenia hałasem.....	30
4.3.1. Analiza stanu wyjściowego	30
4.3.2. Analiza SWOT	34
4.4. Pola elektromagnetyczne	34
4.4.1. Analiza stanu wyjściowego	34
4.4.2. Analiza SWOT	37
4.5. Gospodarowanie wodami	38
4.5.1. Analiza stanu wyjściowego	38
4.5.2. Analiza SWOT	43
4.6. Gospodarka wodno-ściekowa	43
4.6.1. Analiza stanu wyjściowego	43
4.6.2. Analiza SWOT	45
4.7. Zasoby geologiczne	46
4.7.1. Analiza stanu wyjściowego	46
4.7.2. Analiza SWOT.....	47
4.8. Gleby	48
4.8.1. Analiza stanu wyjściowego	48
4.8.2. Analiza SWOT	48
4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	49
4.9.1. Analiza stanu wyjściowego	49
4.9.2. Analiza SWOT	52
4.10. Zasoby przyrodnicze.....	53
4.10.1. Obszary prawnie chronione	53
4.10.2. Lasy 58	
4.10.3. Analiza SWOT	60
4.11. Zagrożenia poważnymi awariami	60
4.11.1. Analiza stanu wyjściowego	60
4.11.2. Analiza SWOT	61
4.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	62
4.13. Działania edukacyjne.....	63
4.14. Monitoring Środowiska	64
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	66
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	90
7. SPIS TABEL.....	98

8. SPIS RYSUNKÓW99

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 – Tlenki 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 Bieliny na lata 2022 – 2026 z perspektywą do 2030 roku zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Bieliny oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawczej – 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.

Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Bieliny dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Gmina Bieliny, to gmina wiejska położona w powiecie kieleckim w centralnej części województwa świętokrzyskiego w odległości około 20 km na wschód od stolicy województwa - miasta Kielce. Najbliższe sąsiedztwo stanowią gminy: Daleszyce, Górno, Bodzentyn, Nowa Słupia oraz Łągów. W gminie położonych jest 15 sołectw.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2021 roku terenie gminy Bieliny zamieszkiwało 10 242 osób, w tym 5 110 mężczyzn i 5 132 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. W porównaniu z rokiem 2017 obecnie na terenie gminy mieszka o 26 osób mniej.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Bielinach w roku 2021 funkcjonowały 883 podmioty gospodarcze. Od roku 2017 liczba ta widocznie wzrosła o 186 podmiotów.

Najwięcej jednostek działa w sektorze usługowym (605 podmiotów). Działalność przemysłowa i budownicza sprowadza się do 260 podmiotów gospodarczych. Na terenie gminy zarejestrowano 18 podmiotów działających w dziedzinie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Według danych GUS na koniec 2021 roku, w Bielinach znajdowało się 2 496 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2017 liczba ta wzrosła o 247 budynków. Na koniec roku 2020 liczba mieszkań wynosiła 2 357, natomiast ich łączna powierzchnia 234 106 m². Od roku 2017 liczba mieszkań wzrosła o 70, natomiast ich powierzchnia o 7 331 m².

Teren gminy Bieliny zalicza się do tzw. klimatu Wyżyn Południowopolskich, jednego spośród siedmiu wyróżnionych regionów klimatycznych. Ten typ klimatu cechuje znaczna różnorodność poszczególnych krain klimatycznych, np. sąsiadujących ze sobą Gór Świętokrzyskich i Niecki Nidziańskiej.

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy - miasto Kielce i strefę świętokrzyską - przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (norma dobową) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W przypadku pyłu zawieszonego PM2,5 przekroczenia poziomu dopuszczalnego w klasyfikacji podstawowej skutkowało nadaniem obu strefom klasy C1. Dodatkowa klasyfikacja pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM2,5 (poziom dopuszczalny określony dla fazy I) skutkowało nadaniem klasy A również dla obu stref. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu skutkowało nadaniem obu strefom klasy D2. Dla pozostałych zanieczyszczeń, z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego lub docelowego dla każdej z ocenianych substancji, strefom nadano status klasy A.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania PMŚ poprzez coroczną ocenę stanu akustycznego środowiska oraz obserwację zmian na terenach nie wymienionych w art. 117 ust. 2 ustawy POŚ.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi na terenie województwa świętokrzyskiego badania klimatu akustycznego. Na terenie gminy Bieliny w ostatnich latach nie był badany klimat akustyczny.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie Ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 777, 784). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018. Według systemu SI2PEM terenie Gminy

Bieliny występują 2 stacje bazowe telefonii komórkowej.

Większa część obszaru Gminy Bieliny leży w zlewni rzeki II rzędu – Nidy, a niewielki fragment w miejscowości Lechów - w zlewni rzeki II rzędu Czarnej Staszowskiej. Obie rzeki są lewobrzeźnymi dopływami Wisły.

Bezpośrednio obszar Gminy odwadnia rzeka Belnianka (IV rzędu), której źródło znajduje się na wysokości 450 m n.p.m., na południowym stoku Łysogór, powyżej sołectwa Huta Podłysica. Dopływem Belnianki jest rzeka Nidzianka (V rzędu), mająca źródło główne koło przysiółka Dąbrowa w Lechowiu (308,2 m n.p.m.).

Teren gminy położony jest w zasięgu występowania jednolitej części wód podziemnych nr 101 oraz jednolitej części wód podziemnych nr 115.

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Bieliny w 2021 r. wyniosła 129,19 km. Od 2016 roku długości sieci wodociągowej na terenie gminy wzrosła o 4,38 km. W roku 2021 stopień zwodociągowania gminy wyniósł 100%. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w 2021 roku prowadziło 2 578 przyłączy, co stanowi wzrost o 174 w porównaniu do roku 2016. Zużycie wody w 2021 roku wyniosło 23,0 m³/mieszkańca i wykazuje tendencję rosnącą na przestrzeni lat.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej gminy Bieliny w 2021 roku wynosiła 87,2 km. W porównaniu z rokiem 2016 jej długość wzrosła o 11,63 km. Z danych przekazanych przez Urząd Gminy Bieliny wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 63,5 % mieszkańców gminy tj. 6 500 osób. Na terenie Gminy zlokalizowana jest jedna gminna oczyszczalnia ścieków komunalnych – w Bielinach, o przepustowości 700 m³/d. Oczyszczone ścieki komunalne z oczyszczalni odprowadzane są do rzeki Belnianki.

Podłoże omawianego obszaru budują skały paleozoiczne, rozciągające się między dwiema antyklinami: łuską Łysogór i siodłem Pasma Orłowińskiego. Wypiętrzenia te budują skały wieku kambryjskiego: Pasma Łysogórskie – piaskowce kwarcytowe, szarogłazy, mułowce i iłowce, a Pasma Orłowińskie – piaskowce kwarcytowe. W środkowej części Gminy piaskowce kwarcytowe dolnego dewonu budują wzniesienia Pasma Bielińskiego. Piaskowce i mułowce z wkładkami iłów i zlepieńców odślaniają się na brzegu koryta Belnianki w Bielinach. Wapienie i łupki dewonu środkowego i górnego zalegają w obniżeniach synklijalnych. Środkiem Gminy, na kierunku NW-SE, biegnie antyklina Bielin, zbudowana z karbońskich iłotłupków, szarogłazów i margli.

Gmina Bieliny jest gminą o charakterze wiejskim, gdzie dużą rolę gospodarczą odgrywa rolnictwo. Odgrywa ważną rolę w kształtowaniu i zachowaniu bioróżnorodności.

Zróżnicowanie czynników glebotwórczych warunkuje różnorodność występujących gleb. Gleby szkieletowe zajmują partie szczytowe i grzbiety pasm górskich. Na podłożu bezwapiennych skał kwarcytowych powstały gleby jałowe, skąpe w składniki pokarmowe, cechujące się kwaśnym odczynem. Na podłożu osadów fluwiogłacjalnych, głównie na równinnej Niece Łagowskiej, wykształciły się głównie gleby bielcowe i pseudobielcowe. Należą one do gleb słabych i bardzo słabych (kompleks żytni słaby i bardzo słaby oraz pastewny słaby).

Powszechnie występują również gleby brunatne właściwe, wylugowane i kwaśne. Na południowym skłonie Łysogór, na lessach, powstały gleby czarnoziemne, które występują płatami we wsiach: Huta Nowa, Huta Koszary, Huta Podłysica, Porąbki i Bieliny.

Na mocy odpowiednich uchwał gmina Bieliny wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach zamieszkałych. Gmina Bieliny nie przejęła obowiązku odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych. Ewidencja umów zawartych przez przedsiębiorców na odbiór odpadów powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej prowadzona jest w oparciu o wykazy umów załączane przez podmioty odbierające odpady komunalne do sprawozdań kwartalnych. Na nieruchomościach mieszanych, na których jednocześnie zamieszkują mieszkańcy i prowadzona jest jednoosobowa działalność gospodarcza lub część lokalu służy do obsługi biurowej działalności gospodarczej gospodarowanie odpadami odbywa się w ramach gminnego systemu gospodarki odpadami.

W Gminie Bieliny znajdują się następujące obszary chronione:

- Świętokrzyski Park Narodowy,
- Rezerwat przyrody „Zamczysko”,

- Cisowsko-Orłowiński Park Krajobrazowy,
- Cisowsko-Orłowiński Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Bieliny,
- Obszar Natura 2000 „Łysogóry”
- Obszar Natura 2000 „Ostoja Jeleniowska”,
- Obszar Natura 2000 „Lasy Cisowsko-Orłowińskie”,
- pomniki przyrody.

Lesistość gminy Bieliny wynosi 30%. Lasy zlokalizowane w obrębie gminy Bieliny zarządzane są przez Nadleśnictwo Łągów. Lasy państwowe na terenie nadleśnictwa, prócz tradycyjnych form ochrony przyrody, posiadają status lasów o szczególnych walorach przyrodniczych: lasy wodochronne i lasy glebochronne.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie gminy Bieliny nie znajdują się zakłady kwalifikowane jako zakłady dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

WIOŚ w Kielcach w latach 2017 – 2021 przeprowadził na terenie Gminy Bieliny 7 kontroli podmiotów korzystających ze środowiska, w wyniku których w 3 przypadkach stwierdzono naruszenia przepisów z zakresu ochrony środowiska. W związku ze stwierdzonymi naruszeniami wydano 2 zarządzenia pokontrolne, wystosowano 1 wniosek do organu administracji samorządowej i wystawiono 1 mandat karny.

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.

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.

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 Klimatu i 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 32. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, będą nimi zarówno środki własne Gminy, jak i dotacje zewnętrzne oraz 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 33 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, z kolei w tabeli nr 34 zadania wykonywane przez inne jednostki tzw. zadania monitorowane.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna 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 Bieliny podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

3.1. Cel i zakres opracowania

„Program ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022 – 2026 z perspektywą do 2030 roku” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Bieliny. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Bieliny w odniesieniu do 10 komponentów środowiska.

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów oraz strategii ich realizacji.

3.2. 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 Klimatu i Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla gminy Bieliny 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 Klimatu i 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 Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 r.:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla powiatowego, centralnego, wojewódzkiego 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 31.12.2021 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2020 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.

3.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1973 ze zm.),
- 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 2022 r. poz. 1029 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2022 r. poz. 672 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 2233 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r., poz. 2028 ze zm.),

- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 ze zm.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1092 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 1297 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2022 r. poz. 1072 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2022 r. poz. 2409 t.j.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2021 r. poz. 2351 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2021 r. poz. 76 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2022 poz. 503 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 572 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

3.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program ochrony środowiska dla gminy Bieliny na lata 2022–2026 z perspektywą do 2030 r. uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
 - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia Sprawne Państwo 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 z perspektywą do 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027,
 - Program regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego – projekt,
 - Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,

- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa świętokrzyskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030 ,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
 - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022 wraz z Planem Inwestycyjnym,
 - Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego do roku 2030 z perspektywą do roku 2040,
 - Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych,
 - Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, których następuje spalanie paliw.
- dokumenty lokalne:
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływania akustyczne,
 - Program ochrony środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029,
 - Gminny Program Rewitalizacji Gminy Bieliny na lata 2016-2025,
 - Strategia Rozwoju Gminy Bieliny na lata 2021 – 2030.

„Program ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022 – 2026 z perspektywą do 2030 roku” jest zgodny z celami dokumentów nadrzędnych.

3.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy Bieliny był „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2025 roku”. W tym okresie Gminy Bieliny realizowała zadania wynikające z Programu Ochrony środowiska poprzez:

- montaż instalacji OZE w ramach projektów parasolowych na terenie gminy Bieliny” współfinansowany ze środków RPOWŚ. W ramach projektu zamontowano 136 instalacji fotowoltaicznych, oraz 39 kolektorów słonecznych,
- rozbudowę i modernizację systemu wodno – kanalizacyjnego,
- prowadzenie gospodarki odpadami na terenie gminy,
- zadania związane z edukacją ekologiczną.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. Charakterystyka Gminy Bieliny

4.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina Bieliny, to gmina wiejska położona w powiecie kieleckim w centralnej części województwa świętokrzyskiego w odległości około 20 km na wschód od stolicy województwa miasta Kielce. Najbliższe sąsiedztwo stanowią gminy: Daleszyce, Górnio, Bodzentyn, Nowa Słupia oraz Łągów.

W gminie położonych jest 15 sołectw: Bieliny Kapitulne, Bieliny Poduchowne, Belno, Czaplów-Zofiówka, Górki Napękowskie, Huta Nowa, Huta Podłysica, Huta Stara, Huta Koszary, Huta Szklana, Kakonin, Lechów, Makoszyn, Napęków oraz Porąbki.



Rysunek 1. Położenie gminy Bieliny na tle powiatu kieleckiego

Źródło: opracowanie własne

Charakteryzując rzeźbę terenu Gminy Bieliny, można wydzielić następujące mikroregiony morfologiczne (Balwirczak-Jakubowska, Czamecki, 1989):

- Partie szczytowe Pasma Łysogórskiego,
- Dolna część stoków Łysogór pokryta utworami lessowymi, rozcięta dolinami i wąwozami,
- Dolina Belnianki,
- Pasma Bielińskie,
- Równina denudacyjna zbudowana z osadów polodowcowych (Niecka Łągowska),
- Dolina Nidzianki,
- Pasma Orłowińskie.

Góry Świętokrzyskie, w obrębie których położona jest Gmina Bieliny, są niskimi górami rusztowymi, zachowującymi generalnie kierunek WNW-ESE. Przecinają je uskoki zgodne z kierunkiem masywu górskiego

i prostopadle do niego. Masyw Łysogór nasunięty jest na synklinę kielecko-łagowską, zwaną także Padołem Kielecko-Łagowskim (342.347). W obrębie tej synkliny położona jest większa część obszaru Gminy Bieliny.

Najwyższy punkt na terenie Gminy Bieliny leży w Paśmie Łysogórskim – na kulminacji Księża Skała (549,7 m n.p.m.), najniższy znajduje się w korycie rzeki Belnianki – w Napękowie (269,1 m n.p.m.). Deniwelacje maksymalne osiągają 280,6 m. Tereny o dużych deniwelacjach jednostkowych i spadkach z reguły porośnięte są lasem. Odśrodkowy układ sieci dolinnej w ogólnych zarysach nie nawiązuje do układu głównych elementów rzeźby. Rzeki wcięły się w utwory różnej odporności, a rzeka Belnianka, zmieniając w Bielinach bieg, przecięła Pasma Bielińskie przełomem.

Łysogóry są najwyższym pasmem w Górach Świętokrzyskich, najwyższy szczyt stanowi Łysica - 612 m n.p.m. Północna granica Gminy biegnie od Przełęczu Kakonińskiej w kierunku SE, przez kulminację Łysogór: Sztymber - 530 m n.p.m., Księża Skała - 550 m n.p.m., Hucka Góra - 547 m n.p.m. Na grzbiecie Łysogór i zboczach występują rumowiska skalne – gołoborza.

Południowy łagodny stok Łysogór budują przeważnie łupki i szarogłazy z pokrywą lessową o miąższości do 10 m. W pokrywie i jej podłożu wcięły się wcioty o dnie zasypnym rumowiskiem, jary, parowy, wąwozy, odwadniane przez ciekłe stałe i okresowe.

Stoki o spadkach 5-10°, z glebami lessowymi użytkowane rolniczo (grunty orne), zagrożone są erozją oraz denudacją naturogeniczną i uprawową. Natomiast stoki zalesione, strome, o spadkach 10-35°, zagrożone są osuwaniem, spłyzywaniem i splukiwaniem.

Na południe od Łysogór, oddzielone doliną Belnianki, biegnie Pasma Bielińskie z kulminacjami: Chełny - 375,2 m n.p.m., Góra Wojtkowa - 417,3 m n.p.m., Góra Duża Skała - 447,5 m n.p.m. i wzniesienie bez nazwy - 446,3 m n.p.m. w miejscowości Lechów.

Środkowa część Gminy: Lechów, Makoszyn, Belno, Napęków, Górki Napękowskie, Czaplów i zachodnia część Bielin, rozcięta dolinami Belnianki, Kakoniani i Nidzianki, położona jest na równinie denudacyjnej, zbudowanej z osadów fluwiogłajalnych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Równinę tę od Pasma Orłowińskiego oddziela dolina rzeki Nidzianki w Niece Łagowskiej.

Obszar Gminy na południe od rzeki Nidzianki znajduje się w obrębie Pasma Orłowińskiego, którego grzbiet w granicach Gminy Bieliny przekracza wysokość 400 m n.p.m. (G. Wysokówka - 427,6 m n.p.m., Zamczysko - 400 m n.p.m.). Północny skłon Pasma Orłowińskiego rozcinają dolinami cieków, dopływy rzeki Nidzianki.

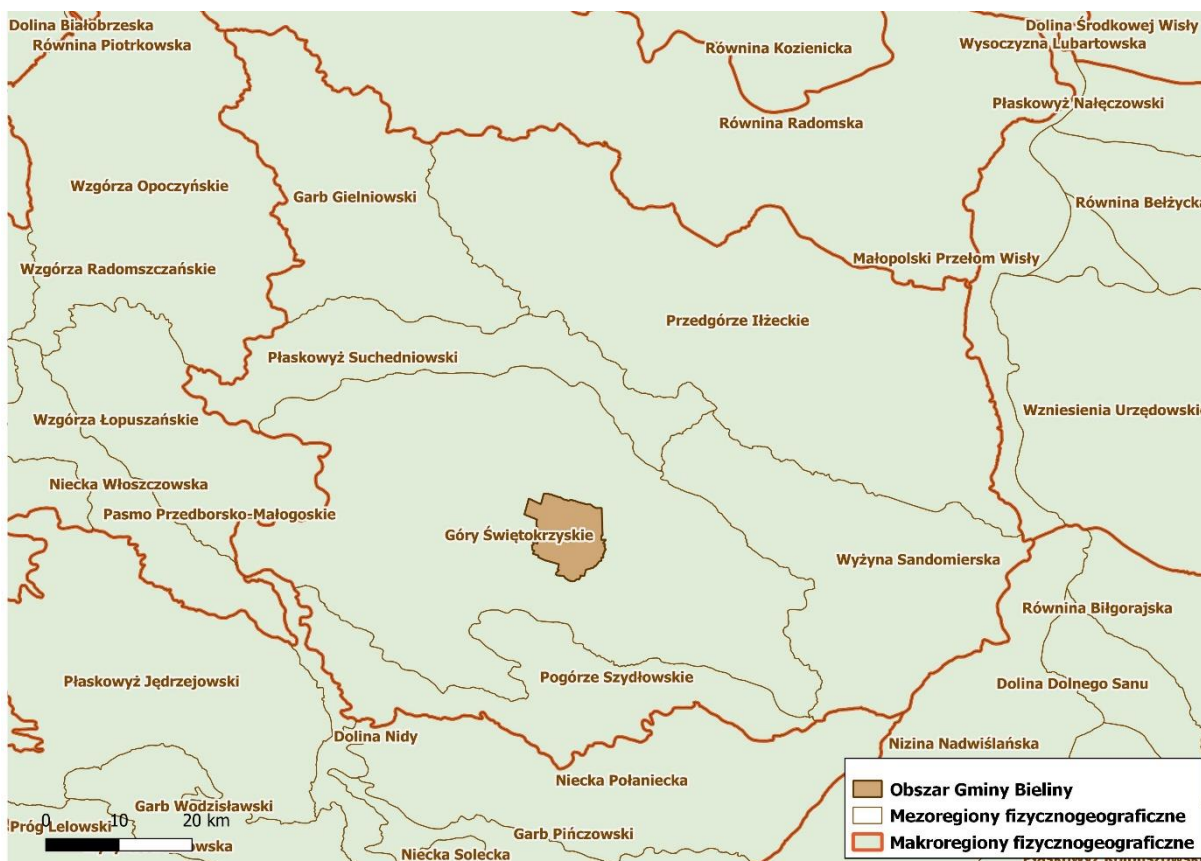
W rzeźbie terenu występują różne formy antropogeniczne: wyrobiska poeksploatacyjne, hałdy, nasypy, groble, rowy melioracyjne i wąwozy drogowe. Na skarpach głębszych wyrobisk powstają obrywy i zsuwy, a nawet małe osuwiska.

Położenie Gminy w centralnej części Gór Świętokrzyskich, budowa geologiczna, warunki klimatyczne i procesy morfodynamiczne, które ulegały zmianom na skutek czynników endogenicznych i egzogenicznych, wywarły decydujący wpływ na rzeźbę terenu.

Zróżnicowanie rzeźby terenu stanowi o walorach krajobrazowych regionu i warunkuje rozwój różnych form zagospodarowania terenu, uwzględniających ograniczenia wynikające z ochrony krajobrazu.

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar gminy Bieliny określają następujące jednostki:

- Prowincja: Wyżyny Polskie (34)
- Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)
- Makroregion: Wyżyna Kielecka (342.3)
- Mezoregion: Góry Świętokrzyskie (342.34)



Rysunek 2. Położenie gminy Bieliny na tle regionów fizycznogeograficznych

Źródło: opracowanie własne

Góry Świętokrzyskie (342.34) — niski łańcuch górski w południowo-wschodniej Polsce, w centralnej części Wyżyny Kieleckiej. Najwyższym szczytem jest Łysica (614 m n.p.m.) w paśmie Łysogór. Nazwa gór pochodzi od relikwii Krzyża Świętego przechowywanych w klasztorze na Łysej Górze. Góry Świętokrzyskie, obok Sudetów, są jednym z najstarszych łańcuchów górskich w Europie. Kilukrotnie ulegały wypiętrzaniu, niszczeniu i zalewaniu przez morza. Zostały wypiętrzone 500 mln lat temu w kambrze, później w czasie kaledońskich ruchów górotwórczych na granicy syluru i dewonu. Następnie odmłodziła je orogeneza hercyńska (dolny karbon) i ponownie orogeneza alpejska. Charakterystyczne dla krajobrazu najwyższych partii Gór Świętokrzyskich są strome stoki, głęboko wcięte doliny, skałki ostańcowe i gołoborza. Góry Świętokrzyskie porośnięte są lasami jodłowymi (Puszcza Jodłowa) i bukowymi. Na ich terenie utworzono Świętokrzyski Park Narodowy

4.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2021 roku terenie gminy Bieliny zamieszkiwało 10 242 osób, w tym 5 110 mężczyzn i 5 132 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. W porównaniu z rokiem 2017 obecnie na terenie gminy mieszka o 26 osób mniej. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie gminy Bieliny na przestrzeni lat 2017-2021.

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Bieliny w latach 2017-2021

Rok	2017	2018	2019	2020	2021
Liczba mieszkańców ogółem	10 268	10 270	10 299	10 260	10 242
Kobiety	5 127	5 134	5 170	5 128	5 132
Mężczyźni	5 141	5 136	5 129	5 132	5 110
Współczynnik feminizacji	100	101	100	100	100
Przyrost naturalny	35	30	24	-9	-19

Źródło: GUS

Struktura ludności gminy pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2017 roku przedstawiała się następująco: 20,9% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 63,9% osoby w wieku produkcyjnym natomiast 15,2% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W roku 2021 sytuacja przedstawiała się następująco: 20,3% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 62,6% osoby w wieku produkcyjnym a 17,2% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym.

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 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2017-2021

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2017	2 149	20,9	6 563	63,9	1 556	15,2
2018	2 132	20,8	6 514	63,4	1 624	15,8
2019	2 136	20,7	6 475	62,9	1 688	16,4
2020	2 091	20,4	6 453	62,9	1 716	16,7
2021	2 076	20,3	6 408	62,6	1 758	17,2

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2017	422	6,4
2018	412	6,3
2019	391	6,0
2020	330	5,1
2021	239	3,7

Źródło: GUS

Bezrobocie gminy Bieliny od roku 2017 stale maleje. W roku 2021 na analizowanym obszarze bezrobotnych było 239 mieszkańców gminy. W stosunku do roku 2017 jest to różnica 183 osób. Bezrobocie rejestrowane w gminie Bieliny wynosiło w 2021 roku 3,7%.

4.1.3. Gospodarka

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Bielinach w roku 2021 funkcjonowały 883 podmioty gospodarcze. Od roku 2017 liczba ta widocznie wzrosła o 186 podmiotów.

Najwięcej jednostek działa w sektorze usługowym (605 podmiotów). Działalność przemysłowa i budownicza sprowadza się do 260 podmiotów gospodarczych. Na terenie gminy zarejestrowano 18 podmiotów działających w dziedzinie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Większość podmiotów, bo aż 858 działa w sektorze prywatnym. Jedynie 25 podmiotów działają w sektorze publicznym.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2017–2021 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	697	731	793	841	883

Źródło: GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021 według działań PKD 2007

PKD 2007	2017	2018	2019	2020	2021
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	19	16	18	17	18
Przemysł i budownictwo	176	197	223	241	260
Pozostała działalność	502	518	552	583	605

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Sektor publiczny	25	25	25	25	25
Sektor prywatny	670	704	767	815	858

Źródło: GUS

4.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2021 roku, w Bielinach znajdowało się 2 496 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2017 liczba ta wzrosła o 247 budynków. Na koniec roku 2020 liczba mieszkań wynosiła 2 357, natomiast ich łączna powierzchnia 234 106 m². Od roku 2017 liczba mieszkań wzrosła o 70, natomiast ich powierzchnia o 7 331 m². Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Bieliny na przestrzeni lat 2017-2021.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021

Wyszczególnienie	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
Budynki mieszkalne	szt.	2 249	2 274	2 386	2 481	2 496
Mieszkania	szt.	2 287	2 132	2 343	2 357	-
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	226 775	229 379	232 696	234 106	-
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	99,2	99,2	99,3	99,3	-
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	22,1	22,3	22,6	22,8	-
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	4,49	4,44	4,40	4,35	-

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura ciepłownicza

System ciepłowniczy

Na terenie Gminy Bieliny brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją koncesjonowane zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 oraz

benzo(a)pirenu).¹

4.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.2.1. 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 przypowierzchniowych 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, nieckach, 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.

Teren gminy Bieliny zalicza się do tzw. klimatu Wyżyn Południowopolskich, jednego spośród siedmiu wyróżnionych regionów klimatycznych. Ten typ klimatu cechuje znaczna różnorodność poszczególnych krain klimatycznych, np. sąsiadujących ze sobą Gór Świętokrzyskich i Niecki Nidziańskiej.

Ukształtowanie terenu, grzbiety górskie o niezbyt dużych wysokościach bezwzględnych 400-600 m n.p.m. mają klimat lokalny chłodniejszy od terenów przyległych, wyżynnych i równinnych.

Klimat obszaru gminy Bieliny charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 7,0 / 7,5°C. Najniższe temperatury występują tu w lutym -3,5 / -4,5°C, natomiast najwyższe w lipcu: 17,0°C.

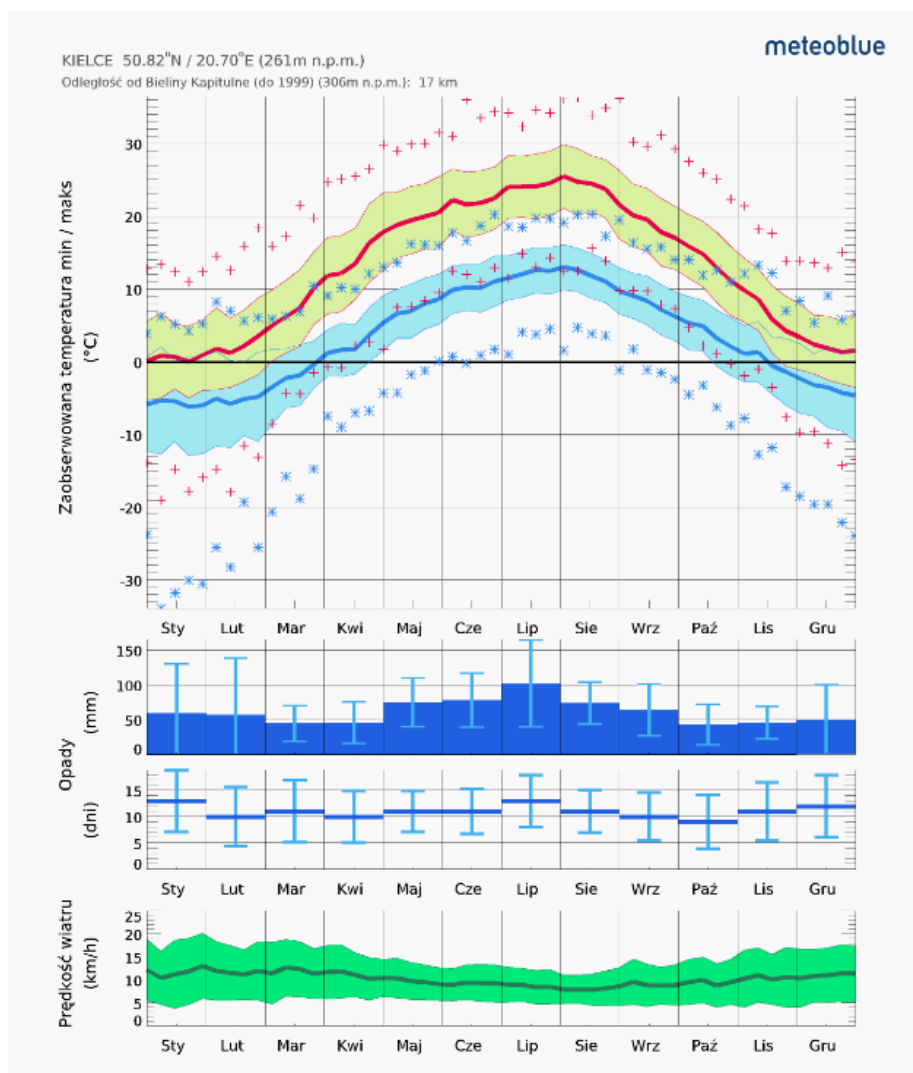
Na terenie gminy Bieliny liczba dni pogodnych mieści się w granicach 40-50 dni, natomiast liczba dni pochmurnych wynosi tu około 200 dni. Czas trwania zimy powyżej 100 dni, lato trwa 60-80 dni

Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych oscylują w granicach 600-800 mm, a na Św. Krzyżu osiągają w roku 950 mm.

Średnia roczna prędkość wiatru wynosi tu od 2,3 do 2,7 m/s. Latem przeważają wiatry zachodnie, a zimą wschodnie.

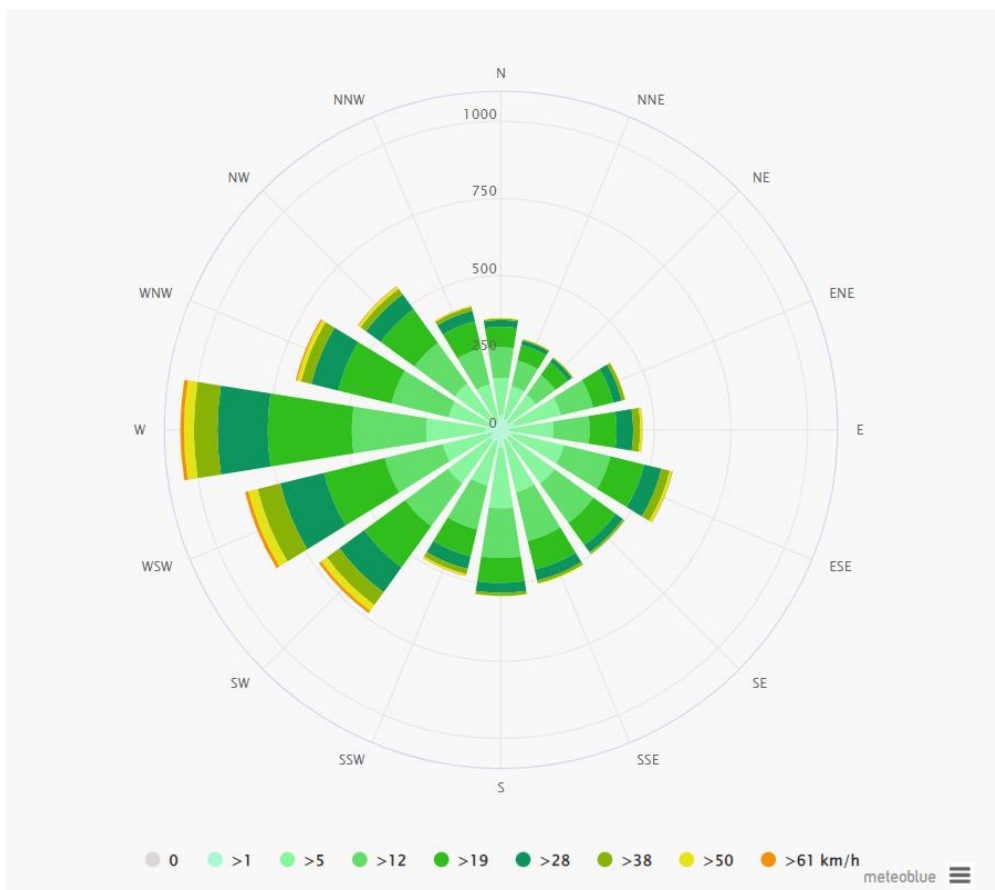
Klimat obszarów leśnych tzw. mezoklimat lasów zależy od warunków topograficznych, które przekształcone są przez szatę roślinną. Amplitudy dobowe i wilgotności są tu małe, spada także prędkość wiatru. Zjawiskiem charakterystycznym mogą być wiatry lokalne powstające na skutek zróżnicowania w nagrzewaniu brzegów lasu. Z terenów otwartych, nagrzanych, następuje konwersja ciepłego powietrza, a w jego miejsce napływa chłodne powietrze z terenów zacienionych.

¹ Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Bieliny



Rysunek 3. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej Kielce

Źródło: <https://www.meteoblue.com>



Rysunek 4. Róża wiatrów dla gminy Bieliny
Źródło: www.meteoblue.pl

4.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego

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. Ocenę 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 czystszej 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 bezpośrednie 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 PM2.5:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.

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

Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny			
nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	dotyczy: dwutlenku siarki SO ₂ , dwutlenku azotu NO ₂ , tlenku węgla CO, benzenu C ₆ H ₆ , pyłu PM10, oraz zawartości ołowiu Pb w pyle PM10	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego	- ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO ₂ tlenków azotu NO _x - ochrona roślin. W	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
	przypadku pyłu PM _{2,5} , w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1		obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom docelowy			
nie przekraczający poziomu docelowego	Dotyczy: ozonu O ₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM ₁₀ - ochrona zdrowia ludzi	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
Poziom celu długoterminowego			
nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	Ozon	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2020

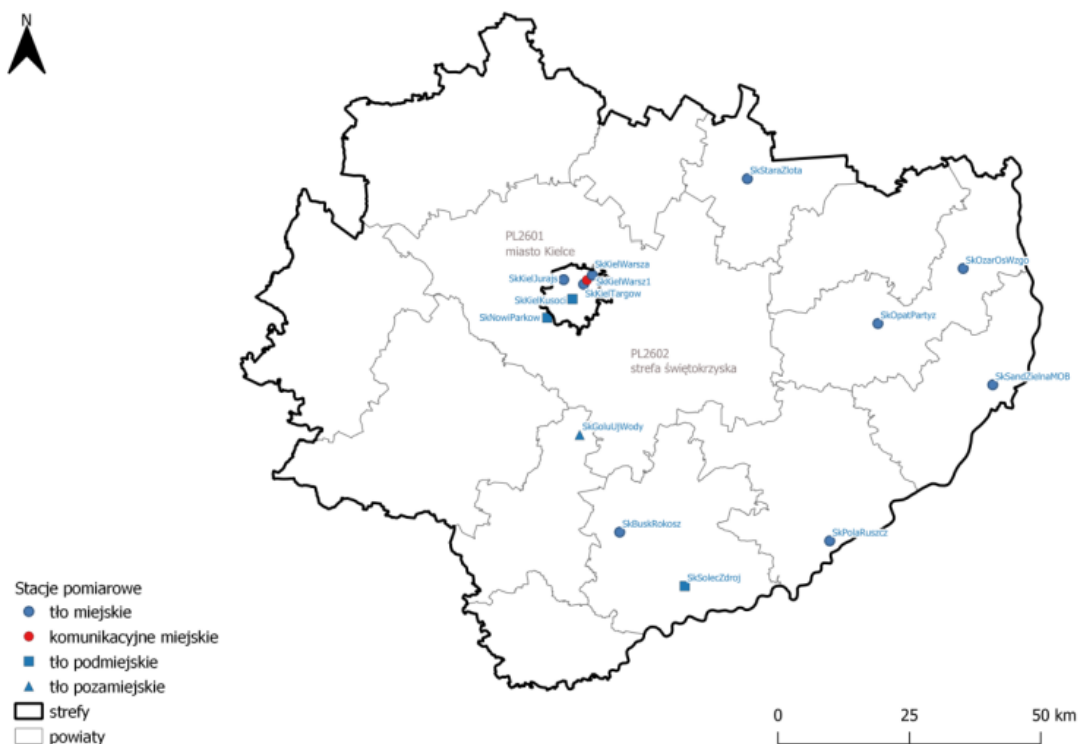
Podział województwa na strefy

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

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

Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914). Województwo świętokrzyskie zostało podzielone na dwie strefy:

- strefa miasto Kielce – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa świętokrzyska – pozostały obszar województwa świętokrzyskiego



Rysunek 5. Podział województwa świętokrzyskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2021

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów realizowane w 2021 roku na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ocenie wykorzystano dane uzyskane na łącznie 14 stacjach monitoringu powietrza, spośród których na 9 pomiary były wykonywane metodami automatycznymi lub automatyczno-manualnymi, a na 5 prowadzono pomiary wyłącznie manualne. Na stacjach tych, łącznie 53 stanowiska pomiarowe zapewniły serie wyników do dokonania niniejszej oceny. Spośród stacji uwzględnionych w rocznej ocenie jakości powietrza za 2021 rok 9 stacji ma charakter tła miejskiego, 3 stacje reprezentują tło podmiejskie, a 1 stacja tło pozamiejskie. Dodatkowo od 1 stycznia 2021 roku na terenie miasta Kielce działa stacja o charakterze komunikacyjnym, która pozwala na analizę zanieczyszczeń powstających głównie w wyniku transportu drogowego. Wyniki pochodzące ze wszystkich tych stacji posłużyły do oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi.

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. Na terenie gminy Bieliny nie był zlokalizowany punkt monitoringu jakości powietrza prowadzony przez GIOŚ.

Tabela 9. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2021

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃	
2021	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2021

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy - miasto Kielce i strefę świętokrzyską - przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (norma dobowa) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

W przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} przekroczenia poziomu dopuszczalnego w klasyfikacji podstawowej skutkowało nadaniem obu strefom klasy C1. Dodatkowa klasyfikacja pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM_{2,5} (poziom dopuszczalny określony dla fazy I) skutkowało nadaniem klasy A również dla obu stref. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu skutkowało nadaniem obu strefom klasy D2. Dla pozostałych zanieczyszczeń, z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego lub docelowego dla każdej z ocenianych substancji, strefom nadano status klasy A.

Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w Kielcach występowały głównie na terenach zabudowanych w centrum, na wschodzie oraz na kierunku południowozachodnim przy granicy miasta. Natomiast w strefie świętokrzyskiej obszar przekroczeń pyłów obejmował rejony gmin powiatu kieleckiego w sąsiedztwie Kielc oraz rejony większych miast, np.: Starachowic, Ostrowca Świętokrzyskiego, Opatowa, Jędrzejowa i Kazimierzy Wielkiej. W przypadku benzo(a)pirenu przekroczenia poziomu docelowego w 2021 roku wystąpiły na większości obszaru miasta Kielce. W strefie świętokrzyskiej przekroczenia B(a)P wystąpiły w rejonach dużych, średnich oraz mniejszych miejscowości w większości gmin strefy. Obszar przekroczeń B(a)P częściowo lub w całości obejmuje swym zasięgiem również wszystkie miasta powiatowe. W przypadku ozonu przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ochrony zdrowia dotyczyło przeważającej części terenu strefy miasta Kielce oraz znacznych obszarów strefy świętokrzyskiej.

Klasyfikacja stref pod względem ochrony zdrowia za 2021 rok zmieniła się w porównaniu do roku 2020 w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. Dla tych dwóch zanieczyszczeń nastąpiło pogorszenie sytuacji, gdyż w 2020 roku strefy województwa świętokrzyskiego uzyskały klasę A w zakresie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz klasę A1 za dotrzymanie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla fazy II. Rok 2021 skutkowało ponownym, podobnie jak w latach wcześniejszych, przekroczeniem norm dla tych dwóch zanieczyszczeń. Dla pozostałych zanieczyszczeń i kryteriów klasy stref nie uległy zmianie. W tym również w zakresie benzo(a)pirenu, dla którego nadal całe województwo znajduje się w klasie C. W województwie utrzymuje się również klasa D2, którą strefy uzyskują z racji przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu.

Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin

Tabela 10. Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2021

Przeprowadzona ocena jakości powietrza za 2020 rok wskazała przekroczenia poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) o wybranych poziomów.

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A pod kątem SO₂, NO_x oraz poziomu docelowego O₃. Natomiast poziom celu długoterminowego O₃ został przekroczony, więc strefie przypisano klasę D2.

Zarząd Powiatu Kieleckiego w 2021 roku w trosce o zdrowie mieszkańców oraz o stan środowiska naturalnego podjął decyzję, aby we wszystkich 19 gminach powiatu zainstalować czujniki jakości powietrza. Na terenie Gminy Bieliny firma Syngeos zamontowała czujnik dostarczający dane o stężeniu pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, temperaturze, ciśnieniu i wilgotności powietrza na ul. Partyzantów 17 (budynek Urzędu Gminy). Wyniki jakości powietrza można sprawdzić na stronie producenta: <https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10?device=7987> oraz na stronie Starostwa Powiatowego, gdzie udostępniane są dane w czasie rzeczywistym oraz uwzględniające ostatnią godzinę.

4.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej

Uchwałą Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. uchwalono Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych. Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Opracowany został zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych. Program obejmuje dwie strefy oceny jakości powietrza:

- strefa miasto Kielce (o kodzie PL2601) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- strefa świętokrzyska (o kodzie PL2602) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim. Program uwzględnia cele zawarte w dokumentach planistycznych i strategicznych krajowych (w tym w Krajowym programie ochrony powietrza, koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju) oraz w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”.

Program wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie:

- 1) Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego:
 - Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom,
 - Rozbudowa sieci gazowej,
 - Budownictwo energooszczędne i pasywne,
 - Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - Wprowadzenie uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska,
 - Specjalistyczne doradztwo energetyczne na poziomie Miasta i Gminy,
- 2) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego – w harmonogramie wskazano wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie:
 - Przebudowa i modernizacja dróg,
 - Czyszczenie ulic i dróg na mokro,
 - Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego,
- 3) Ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobycia i przeróbki kruszyw:
 - Ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich,
 - Ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych,
 - Nasadzenia zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przeróbczych i otwartych składów magazynowych materiałów sypkich.
- 4) Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza:
 - Plany zagospodarowania przestrzennego,
 - Korytarze przewietrzania miasta w pracach planistycznych,
 - Rozbudowa zielonej infrastruktury.
- 5) Prowadzenie edukacji ekologicznej;
- 6) Prowadzenie działań kontrolnych.

W harmonogramie realizacji działań naprawczych wskazano zadania:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,

- Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie,
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów,
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych.

Uchwała antysmogowa

Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw wprowadziła na terenie całego województwa ograniczenia i zakazy dotyczące eksploatacji instalacji, służących do spalania paliw. Przyjęty dokument uwzględnia szczegółowy harmonogram dotyczący procesu likwidacji nieekologicznych źródeł ciepła. Głównym celem wprowadzonych zapisów jest zmniejszenie emisji pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, powstających podczas spalania paliw niskiej jakości.

Od dnia 24 lipca 2020 r. obowiązuje podjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwała w sprawie wprowadzenia na terenie województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana w skrócie „uchwałą antysmogową”. Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz kancerogennego benzo(a)pirenu.

Przedmiotowa uchwała wprowadza następujący harmonogram eliminacji nieekologicznych źródeł ciepła:

- od dnia 1 lipca 2021 r. nie wolno spalać najbardziej zanieczyszczających powietrze paliw stałych, tj.: mułów i flotokoncentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%,
- od dnia 1 lipca 2023 r. nie wolno użytkować kotłów pozaklasowych tzw. kopcuchów (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2024 r. nie wolno użytkować kotłów posiadających 3 i 4 klasę,
- od 1 lipca 2026 r. wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe,
- od 1 lipca 2026 r. nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeśli istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci gazowej lub ciepłowniczej

Od 1 lipca 2026 r. na terenie województwa świętokrzyskiego, będzie można użytkować tylko odnawialne, bądź niskoemisyjne źródła ciepła takie jak: ciepło z sieci miejskiej, kotły na gaz lub olej opalowy, pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne. Jedynie w sytuacji braku możliwości podłączenia budynku do sieci miejskiej, bądź sieci gazowej, dopuszczalne będzie spalanie paliw stałych w kotłach spełniających wymagania ekoprojektu, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Plan gospodarki niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bieliny uchwalono 5 maja 2016 roku Uchwałą Nr XX/143/16 Rady Gminy Bieliny. Celami priorytetowymi dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jeden z celów wskazuje na konieczność uzyskania efektywności energetycznej, a także zastosowania OZE. Plan jest ukierunkowany na poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów wskazanych w prawie np. w Programach ochrony powietrza czy środowiska. Dla konkretnych działań ustalono wskaźniki monitorowania oraz przygotowano harmonogram. W ramach Planu przygotowany został również prognozowany bilans, dzięki któremu oszacowano potencjał

Gminy Bieliny w zakresie ograniczenia emisji CO₂, zwiększenia efektywności energetycznej oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Aktualnie realizowane Programy rządowe dotyczące ograniczenia niskiej emisji:

1. „Mój Prąd”:

Tabela 11. Dane dotyczące Programu „Mój Prąd” na terenie gminy Bieliny (od 2018 r. do 13.06.2022 r.)

	Liczba wniosków	Moc instalacji	Koszty całkowite	Koszty kwalifikowalne	Suma dotacji
I Nabór	3	14,79	83 777,04	83 777,04	15 000,00
II Nabór	70	351,865	1 538 668,47	1 538 668,47	350 000,00
III Nabór	23	134,935	544 670,00	544 670,00	69 000,00
Suma	96	501,59	2 167 115,51	2 167 115,51	434 000,00

Źródło: NFOŚiGW

2. „Czyste powietrze”:

- Liczba złożonych wniosków o dofinansowanie z Programu „Czyste powietrze” przez mieszkańców z terenu Gminy Bieliny od roku 2018 do 13.06.2022 r. wyniosła łącznie 368.
- Liczba zawartych umów przez mieszkańców z terenu Gminy Bieliny od roku 2018 do 13.06.2022 r. wyniosła łącznie 312, na kwotę przyznanego dofinansowania w wysokości 6 599 169,65 zł.

4.2.4. Odnawialne źródła energii

Energia słoneczna

W wykorzystaniu zasobów energii słonecznej najistotniejszymi parametrami są natężenie promieniowania słonecznego oraz nasłonecznienie, które wyraża ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Dodatkowym parametrem jest usłonecznienie, które oznacza czas, podczas którego na powierzchnię ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne.

Energia słoneczna w Polsce może być przekształcana poprzez kolektory słoneczne do postaci energii cieplnej, głównie na potrzeby podgrzania ciepłej wody użytkowej lub ogniwa fotowoltaiczne do postaci energii elektrycznej.

Wielkość całkowitego rocznego natężenia promieniowania słonecznego na powierzchnię poziomą na obszarze Gminy Bieliny wynosi około 1 112 kWh/m².

Prawidłowe usytuowanie instalacji pod odpowiednim kątem oraz kierunkiem, jest niezwykle istotne ze względu na efektywność i opłacalność funkcjonowania instalacji (kolektorów lub paneli słonecznych). Największy roczny uzysk energii słonecznej wystąpi, gdy instalacja zostanie skierowana w kierunku południowym pod kątem 38° – około 1 316 kWh/m², co stanowi wzrost o 18,3% w stosunku do natężenia promieniowania na powierzchnię poziomą.

Potencjał rocznej produkcji energii elektrycznej na terenie Gminy Bieliny z optymalnie umiejscowionej instalacji PV (nachylenie pod kątem 38° w kierunku południowym) wynosi około 1 107 kWh/kW (przy następujących założeniach: falowniki o wysokiej jakości, straty energii spowodowane brudem, śniegiem i lodem zalegającymi na panelach oraz straty z kabli, falowników i transformatorów wynoszą 10 %).

Poniżej przedstawiono podstawowe dane charakteryzujące potencjał produkcji energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Bieliny.

Tabela 12. Potencjał produkcji energii z instalacji PV na terenie Gminy Bieliny

Parametr	Jednostka	Wartość
Całkowite roczne natężenie promieniowania słonecznego na powierzchnię poziomą	kWh/m ²	1 112
Optymalne nachylenie (kąt) instalacji PV	-	38° w kierunku S

Parametr	Jednostka	Wartość
Całkowite roczne natężenie promieniowania słonecznego dla optymalnego kąta nachylenia instalacji PV	kWh/m ²	1 316
Potencjał rocznej produkcji energii z kW optymalnie umiejscowionej instalacji (pod odpowiednim kątem)	kWh	1 107

Źródło: Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Bieliny

Wykaz istniejących instalacji OZE (gdzie gmina współfinansowała lub organizowała montaż instalacji- stan na dzień 31.12.2021 r.):

- instalacje fotowoltaiczne – 137 szt. (136 szt. budynki prywatne + 1 szt. budynek użyteczności publicznej),
- kolektory słoneczne – 42 szt. (39 szt. budynki prywatne + 3 szt. budynki użyteczności publicznej);

Planowana instalacje OZE:

- instalacje fotowoltaiczne – 71 szt. (66 szt. budynki prywatne + 5 szt. na potrzeby budynków użyteczności publicznej);

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.

Najlepsze warunki do wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m n.p.g. w Polsce występują na Wybrzeżu oraz Suwalszczyźnie. Dość dobre również w środkowej Polsce oraz lokalnie bardzo korzystne warunki występują także w górach i w pasie Przedgórze Sudeckiego i Pogórza Karpackiego. Analiza potencjału wiatru na wysokości 10 m n.p.g. prowadzi do korekt w klasyfikacji regionów Polski. Charakteryzując Polskę należy wyróżnić obszar północny – nadmorski i pas Pojezierzy Mazurskiego i Zachodniosuwalskiego jako bardzo dogodny. Niewiele gorsze warunki panują w centralnej Polsce w pasie przebiegającym od zachodniej granicy między Wartą i Odrą, przez Pojezierze Wielkopolskie (z najkorzystniejszymi warunkami między Poznaniem a Płockiem), aż po centralną część Niziny Mazowieckiej.

Gmina Bieliny położona jest na obszarze III (korzystnej) strefy energetycznego wykorzystania wiatru. Dla III strefy potencjał energetyczny wiatru wynosi:

- na wysokości 10 m – 500-750 kWh/rok z m² powierzchni wirnika,
- na wysokości 30 m – 750-1 000 kWh/rok z m² powierzchni wirnika.

Zgodnie z zasadami rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej opisanymi w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego dla miejscowości znajdujących się na terenie Gminy (Belno, Bieliny, Czaplów i Zofiówka, Górki Napękowskie, Huta Koszary, Huta Nowa, Huta Podłysica, Huta Stara, Kakonin, Lechów, Makoszyn, Napęków, Porąbki), wprowadzony został zakaz realizacji elektrowni wiatrowych.²

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,

² Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bieliny

- 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.

Potencjał wykorzystania biogazu na terenie gminy Bieliny przedstawia się następująco:

- biomasa – drewno z lasów – 15 568 GJ
- biomasa – drewno z zadrzewień przydrożnych – 609 GJ
- biomasa – drewno odpadowe z sadów – 557 GJ
- biomasa z rolnictwa – słoma – 21 833 GJ
- biomasa z rolnictwa – kiszonka słomy – 4 985 GJ
- biomasa z rolnictwa – siano – 3 672 GJ
- biomasa z rolnictwa – kiszonka siana – 2 417 GJ
- biogaz z rolnictwa - hodowla zwierząt – 26 191 GJ
- biogaz z oczyszczalni ścieków – 1 890 GJ

Teoretyczny roczny potencjał energetyczny zasobów biomasy stałej na terenie Gminy Bieliny wynosi około 41 239 GJ (równowartość około 1,7 tys. ton węgla kamiennego). Największy udział w lokalnych zasobach biomasy stałej na cele energetyczne posiada biomasa rolnicza pod postacią słomy – 21 833 GJ, co stanowi 52,9%.

Teoretyczny roczny potencjał energetyczny zasobów biogazu na terenie Gminy Bieliny wynosi około 35 483 GJ (równowartość około 1,5 tys. ton węgla kamiennego). Największy udział w lokalnych zasobach biogazu posiada biogaz rolniczy z hodowli zwierząt – 26 191 GJ, co stanowi 73,8%.

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.

W ramach europejskiego projektu „RESTOR Hydro”, którego realizacja zakończyła się w 2015 r., na terenie kraju przeprowadzona została inwentaryzacja obiektów wodnych (jazów, stopni oraz innych przegród na rzekach) mogących zostać wykorzystanych do produkcji energii elektrycznej w mikro i małych hydroelektrowniach. Na terenie Gminy Bieliny nie wyznaczono jednak żadnych dogodnych obiektów dla lokalizacji małych elektrowni wodnych.

4.2.5. Analiza SWOT

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

Tabela 13. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (dofinansowania na wymianę źródeł ciepła),	→ Przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu, pyłu PM _{2,5} oraz pyłu PM ₁₀ dla strefy świętokrzyskiej,

→ Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii, → Zaliczenie strefy świętokrzyskiej do klasy A pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla dwutlenku siarki SO ₂ , dwutlenku azotu NO ₂ , tlenku węgla CO, benzenu C ₆ H ₆ , oraz zanieczyszczenia arsenem, kadmem, niklem, ozonem i ołowiem zawartym w pyłe	→ Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym, → Brak rozwiniętej sieci gazowej → Niski stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Monitoring jakości powietrza na terenie gminy, → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła, → Budowanie świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa, w tym promowanie wśród mieszkańców alternatywnych źródeł energii w ramach funduszy UE, → Kontrole WIOŚ pod kątem spalania odpadów	→ Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel, → Spalanie odpadów w domowych kotłowniach, → Powstawanie nowych zakładów przemysłowych oraz rozbudowa istniejących

Źródło: opracowanie własne

4.3. Zagrożenia hałasem

4.3.1. 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).

Hałas drogowy

Na terenie gminy głównym źródłem hałasu drogowego jest:

- droga krajowa nr 74, relacji: Napęków - Makoszyn – Lechów,
- droga wojewódzka 753 relacji Wola Jachowa – Nowa Słupia,
- drogi powiatowe o łącznej długości 40,310 km,

Tabela 14. Drogi powiatowe na terenie Gminy Bieliny

Lp.	Nr i nazwa drogi	Długość odcinka [mb]
1.	0318T Leszczyny – Krajno Drugie – Porąbki – Bieliny Kapitulne	4 000
2.	0322T Porąbki – Kakonin – Huta Podtysica – Huta Szklana	11 380
3.	0323T Huta Nowa - Podtysica	1 720
4.	0324T Czaplów – Huta Nowa – Św. Krzyż	7 830
5.	0325T Bieliny Poduchowne – Zofiówka - Makoszyn	4 960
6.	0326T Bieliny Poduchowne – Górki Napękowskie - Napęków	3 890

Lp.	Nr i nazwa drogi	Długość odcinka [mb]
7.	0334T Daleszyce – Smyków – Napęków	1 350
8.	0337T Makoszyn – Widełki – Wólka – Huta Nowa	2 600
9.	0641T Bartoszowiny – Lechów	2 580

Źródło: ZDP Kielce

- drogi gminne o łącznej długości 43,650 km,

Tabela 15. Drogi gminne na terenie Gminy Bieliny

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość [mb]
1.	308002T	Bieliny ul. Starowiejska	917
2.	308004T	Huta Szklana - Bartoszowiny	515
3.	308005T	Lechów - Jaźwiny	2 228
4.	308006T	Lechów - Poddębina	1 059
5.	308007T	Belno przez wieś	946
6.	308008T	Napęków przez wieś	357
7.	308009T	Lechów - Barany	909
8.	308010T	Makoszyn - Zamłynie	2 277
9.	308011T	Makoszyn - Boskowiny	1 657
10.	308012T	Bieliny ul. Graniczna	1 555
11.	308013T	Bieliny ul. Langiewicza	1 140
12.	308014T	Bieliny ul. Stawowa	218
13.	308015T	Bieliny ul. Żeromskiego	1 370
14.	308016T	Bieliny ul. Krótka	184
15.	308017T	Zofiówka przez wieś	1 141
16.	308018T	Huta Stara - Wymysłów - Koszary	1 688
17.	308019T	Huta Nowa - Dworskie - Huta Podłysica	1 684
18.	308020T	Huta Nowa - Folwark - Czapłów	686
19.	308021T	Lechów - Orłowiny	1 091
20.	308022T	Górki Napękowskie - Skorzeszyce	1 571
21.	308023T	Bieliny - Huta Nowa	376
22.	308024T	Makoszyn pod Skały	605
23.	308025T	Huta Koszary - Huta Stara	771
24.	308026T	Lechów - Węgliska - Dąbrowa	3 126
25.	308027T	Makoszyn - Podlesie	1 294
26.	308028T	Belno Podlesie	1 410
27.	308029T	Lechów Drogosiowe	542
28.	308030T	Huta Nowa Gajkówka - Zofiówka	1 601
29.	308031T	Lechów - Suche Łazy	972
30.	308032T	Huta Nowa - Kamionka - Huta Podłysica	1 714
31.	308033T	Bieliny Podlesie przez wieś	658
32.	308034T	Napęków - "Suchy Las"	310
33.	308035T	Makoszyn - Wyprawy	721
34.	308036T	Lechów - Brzyska	1 139
35.	308037T	Lechów - Łęki	942
36.	308038T	Huta Szklana - Świętokrzyski Park Narodowy	335
37.	308039T	Bieliny ul. Podlesie	505
38.	308040T	Bieliny - Porąbki/ul. Turystyczna/	260
39.	308041T	Bieliny ul. Cicha	911
40.	308042T	Makoszyn - Podlesie - Wyprawy	1 001
41.	308043T	Makoszyn - Stary Młyn	1 264

Źródło: Urząd Gminy Bieliny

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych mogących generować hałas.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z późn. zm.), która polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Zgodnie z art. 117 ust. 1. ustawy POŚ źródłem oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ).

Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania PMŚ poprzez coroczną ocenę stanu akustycznego środowiska oraz obserwację zmian na terenach nie wymienionych w art. 117 ust. 2 ustawy POŚ.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi na terenie województwa świętokrzyskiego badania klimatu akustycznego. Na terenie gminy Bieliny w ostatnich latach nie był badany klimat akustyczny.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normalizującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 16. 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	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112.)

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.

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.

Działania, których celem jest ograniczenie ponadnormatywnych poziomów hałasu w województwie świętokrzyskim zawarte są w dokumentach strategicznych.



Rysunek 6. Stan budowy dróg w powiecie świętokrzyskim

Źródło: GDDKiA

4.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Bieliny w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 17. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym, → Bieżące remonty dróg 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak pomiarów natężenie hałasu, → Duża liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas wzdłuż drogi krajowej i wojewódzkich
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Pomiary natężenia hałasu, → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych, → Rozwój i pielęgnacja zieleni, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną, 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Negatywne oddziaływanie akustyczne na mieszkańców mieszkających wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu → Rosnąca liczba samochodów zarejestrowanych w mieście oraz rosnąca liczba zmotoryzowanych turystów odwiedzających gminę

Źródło: opracowanie własne

4.4. Pola elektromagnetyczne

4.4.1. 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.

Polska jest jednym z krajów, które mają prawny system ochrony środowiska przed oddziaływaniem sztucznych pól elektromagnetycznych, które określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r. poz. 2448), które wprowadziło z dniem 1 stycznia 2020 r. nowe wartości poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku. Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz.2311) wprowadzono nowe zasady prowadzenia badań monitoringowych pól elektromagnetycznych, według których będzie prowadzony monitoring PEM od 1 stycznia 2021 r. Obowiązujące poziomy dopuszczalne, według ww. rozporządzenia wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 777, 784). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać

informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018. Wg systemu SI2PEM terenie Gminy Bieliny występują 2 stacje bazowe telefonii komórkowej.

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego (OSD) na terenie Gminy Bieliny jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna.

Gmina Bieliny zasilana jest w energię elektryczną ze stacji elektroenergetycznej 110/15 kV (Głównego Punktu Zasilania – GPZ) „Kielce Wschód” zlokalizowanej w Kielcach przy ul. Poleskiej 40. Stopień obciążenia GPZ „Kielce Wschód” przez odbiorców z terenu Gminy Bieliny wynosi 5,5 %.

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące stacji 110/15 kV GPZ „Kielce Wschód” zasilającej w energię elektryczną obszar Gminy Bieliny.

Tabela 18. Podstawowa charakterystyka GPZ „Kielce Wschód”

Nazwa GPZ	Kielce Wschód
Lokalizacja	Ul. Poleska 40, Kielce
Poziomy napięcie	110/15 kV
Linia 110 kV zasilająca stację	Kielce Północ – Kielce Wschód – Kielce Południe
Typ stacji	Napowietrzno - wewnątrzowa
Liczba transformatorów	2
Moc transformatorów	2 x 25 MVA

Źródło: Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Bieliny

Tabela 19. Stopień obciążenia GPZ „Kielce Wschód” z terenu Gminy Bieliny

GPZ	Nazwa linii 15 kV	Stopień obciążenia
Kielce Wschód	GPZ Kielce Wschód – P.16. Psary	2,0%
	GPZ Kielce Wschód – P.25.Św. Krzyż	2,0%
	RS Daleszyce P.6.Lechówek	1,5%

Źródło: Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Bieliny

Łączna długość linii elektroenergetycznych średniego napięcia (SN 15 kV) na terenie Gminy Bieliny wynosi 77,4 km (w tym linii napowietrznych 73,7 km oraz linii kablowych 3,7 km). Średni stopień obciążenia linii 15 kV na terenie gminy wynosi 30 %, natomiast średni wiek linii to 20 lat. Poniżej przedstawiono podstawowe dane charakteryzujące linie elektroenergetyczne średniego napięcia (15 kV) na terenie Gminy Bieliny.³

Tabela 20. Wykaz linii średniego napięcia

Wykaz linii średniego napięcia na terenie gminy Bieliny (15 kV)	
Nazwa linii 15 kV	Długość na terenie gminy [km]
GZP Kielce Wschód – P.16 Psary	23,0
GZP Kielce Wschód – P.25 Św. Krzyż	23,5
RS Daleszyce – P.6 Lechówek	30,9
SUMA	77,4

Źródło: Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Bieliny

Łączna długość linii elektroenergetycznych niskiego napięcia (0,4 kV) na terenie Gminy Bieliny wynosi 950 km (w tym linii napowietrznych 900 km oraz linii kablowych 50 km). Średni stopień obciążenia linii 0,4 kV na terenie gminy wynosi 70 %, natomiast średni wiek linii to 30 lat.

Poniżej przedstawiono podstawowe dane charakteryzujące linie elektroenergetyczne niskiego napięcia

³ Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Bieliny

(0,4 kV) na terenie Gminy Bieliny.

Tabela 21. Charakterystyka linii niskiego napięcia

Charakterystyka linii niskiego napięcia na terenie gminy Bieliny (0,4 kV)	
Długość linii	900 km
Rodzaj przewodów	Przewody typu AL/AsXSn o przekrojach 4x16, 4x25, 4x35, 4x50, 4x79, 4x95 [mm ²]
Długość linii kablowych	50 km
Rodzaj przewodów	Kable typu YAKY/YAKXS o przekrojach 4x30, 4x50, 4x70, 4x95, 4x120 [mm ²]
Średnie obciążenie linii	70%

Źródło: Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Bieliny

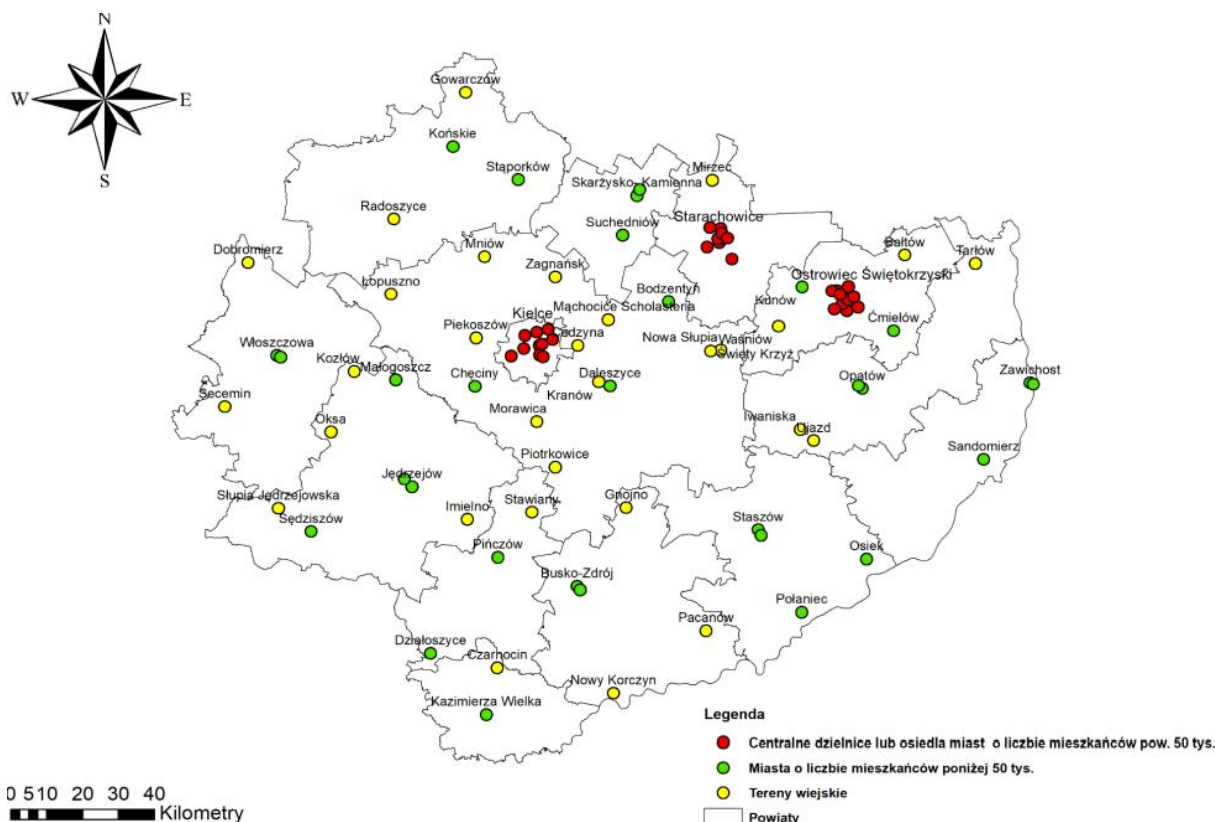
Obszar Gminy Bieliny zasilany jest w energię elektryczną z 88 stacji transformatorowych SN/nN (15/0,4 kV), których łączna moc wynosi 7,744 MVA. Średni stopień obciążenia stacji zasilających gminę wynosi 60%.

Monitoring pól elektromagnetycznych

W związku z tym, iż liczba sztucznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego stale wzrasta, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach (dawniej WIOŚ) prowadzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska od 2008 roku, w szerokim zakresie pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (zgodnie z art. 123 ustawy Prawo Ochrony Środowiska). Monitoring PEM odbywa się poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego na trzech typach terenów dostępnych dla ludności: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w pozostałych miastach oraz na terenach wiejskich w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz (częstotliwości radiowe).

W latach 2017-2018 realizowano trzyletni cykl pomiarowy rozpoczęty w 2017 roku. Pełny monitoring wykonuje się w 135 lokacjach, na każdy rok przypada 45 punktów rozmieszczonych na terenie całego województwa, w przypadku omawianego opracowania (odnoszącego się do 2 lat pomiarowych), lokalizacja punktów pomiarowych została przedstawiona na poniższej rycinie.

Rysunek 7. Lokalizacja punktów monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim w latach 2017-2018 wraz z występującymi źródłami w odległości do 300m od punktu pomiarowego



Źródło: gios.gov.pl

Na terenie gminy Bieliny pomiary monitoringu pól elektromagnetycznych wykonane zostały w 2020 roku (27.03.2020 r.) w punkcie badawczym w miejscowości Huta Nowa, parking przy terenach rekreacyjnych, DW 753. Wynik pomiaru w punkcie pomiarowym wyniósł 0,14 V/m.⁴

4.4.2. Analiza SWOT

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

Tabela 22. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Systematyczne prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych przez WIOŚ w Kielcach, → Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów w zakresie pól elektromagnetycznych, → Wysoki poziom bezpieczeństwa mieszkańców wynikający z niskiego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego 	<ul style="list-style-type: none"> → Dynamiczny wzrost liczby abonentów telefonii komórkowej skutkujący zagęszczeniem lokalizacyjnym stacji bazowych telefonii komórkowej,

⁴ Raport z pomiarów pól elektromagnetycznych za rok 2020

	<ul style="list-style-type: none">→ Niski poziom świadomości społecznej w zakresie narażenia i oddziaływania na ludzi i zwierzęta PEM,→ Lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych
--	---

Źródło: Opracowanie własne

4.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.) 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 Bieliny 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 Wisły, Dz.U. 2016 poz. 1911*). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP, które zostały zbadane 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.

4.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Większa część obszaru Gminy Bieliny leży w zlewni rzeki II rzędu – Nidy, a niewielki fragment w miejscowości Lechów - w zlewni rzeki II rzędu Czarnej Staszowskiej. Obie rzeki są lewobrzeźnymi dopływami Wisły.

Bezpośrednio obszar Gminy odwadnia rzeka Belnianka (IV rzędu), której źródło znajduje się na wysokości 450 m n.p.m., na południowym stoku Łysogór, powyżej sołectwa Huta Podłysica. Dopływem Belnianki jest rzeka Nidzianka (V rzędu), mająca źródło główne koło przysiółka Dąbrowa w Lechowiu (308,2 m n.p.m.).

W układzie sieci rzecznej Belnianki przeważają dwa kierunki biegu cieków: równoległe do pasm górskich oraz poprzeczne względem grzbietów (przełomy), zbliżone do południowego i południowo-zachodniego. Sieć hydrograficzna Belnianki jest dobrze rozwinięta, posiada wyraźny dendryczny układ, z rozwiniętym zasilaniem bocznym. W górnym odcinku Belnianka osiąga spadek 10,6 promila, co klasyfikuje ją do rzek górskich.

Belnianka jest dopływem Czarnej Nidy (III rzędu), a ta łącząc się z Białą Nidą tworzy rzekę Nidę (II rzędu). Południowo-wschodni fragment obszaru gminy odwadnia rzeka Łagownica (III rzędu), uchodząca do Czarnej Staszowskiej (II rzędu).

Źródła na południowych stokach Łysogór są mało wydajne - ok. 0,1 litra/sek, a niektóre w porze suchej wysychają.

Źródłowe odcinki dopływów Belnianki: Czerwone Stoki, Kakonianka, Potok Podleski, Daljonka, Hutka, Koszarówka i inne bez nazwy, mają cechy potoków górskich (koryta wcięte w szerszych piaszczystych i kamienistych dnach dolin, duże spadki i nurt potoków nie hamowany przez zadrzewienia i zakrzewienia).

Cieki w regionie Gór Świętokrzyskich mają śnieżno-deszczowy reżim zasilania. Wezbrania występują w marcu i są związane z wiosennymi roztopami, lipcowe - z deszczami nawalnymi. Późnojesienne wysokie stany wód wywołane są opadami w listopadzie i w grudniu.

Cechą charakterystyczną sieci rzecznej Gór Świętokrzyskich jest jej niezgodność z układem pasm. Rzeki często zmieniają kierunek i tworzą odcinki przełomowe. Malowniczy przełom z bystrzami i progami skalnymi wyrodowała na terenie Gminy rzeka Belnianka, wykorzystując uskok tektoniczny przecinający Pasma Bielińskie. Poniżej sołectwa Czaplów dno doliny Belnianki poszerza się do 300 m. Jest ono zalewane w czasie powodzi i podtapiane w czasie intensywnych opadów atmosferycznych.

W dolinie Nidzianki, będącej dopływem Belnianki, terasa rędzina poszerza się do 100-200 m - poniżej Makoszyna, w Belnie i Napękowie.

Na terenie Gminy nie ma stawów i oczek wodnych o powierzchni powyżej 1 ha. Małe zbiorniki wód powierzchniowych wyschły lub zostały zarośnięte roślinnością, a niektóre zamuliły cieki w czasie wezbrań. Największy zbiornik - o pow. około 1 ha - znajduje się w wyrobisku poeksploatacyjnym w Belnie.

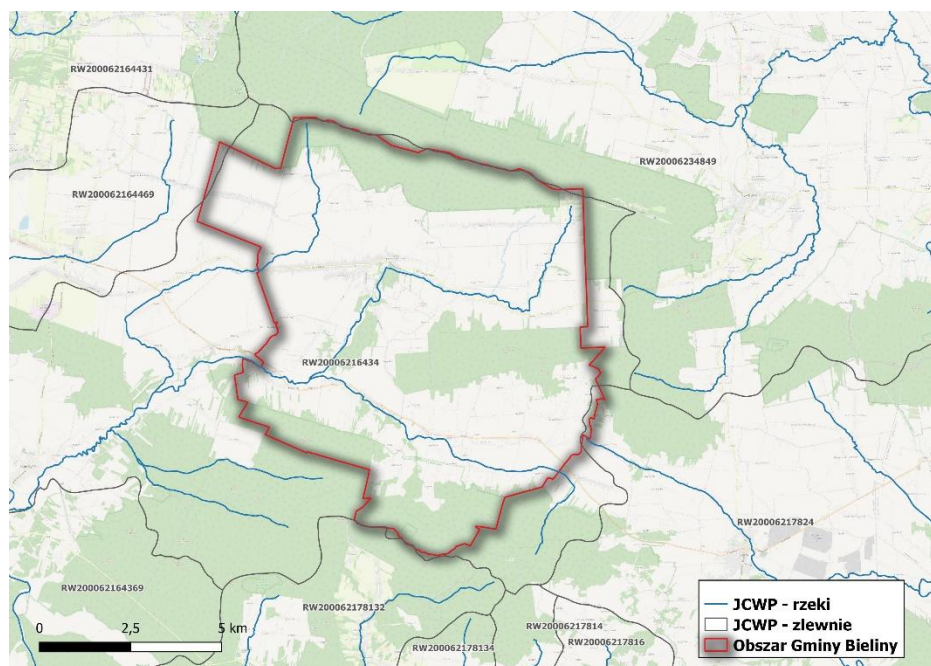
U podnóży pasm górskich, na równinach, występują mokradła, które w porze deszczowej zamieniają się w okresowe rozlewiska, a zanikają w porze suchej.

Na terenie gminy Bieliny występują 4 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 23. Opis JCWP na terenie gminy Bieliny

Lp.	Nazwa	Kod europejski	Typ	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan	Ryzyko
1.	Czarna Nida do Stokowej	RW20006216434	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	co najmniej dobry	dobry	dobry	niezagrożona
2.	Warkocz	RW200062164469	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
3.	Łagowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej	RW20006217824	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	co najmniej dobry	dobry	dobry	niezagrożona
4.	Pokrzywianka	RW20006234849	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	słaby	dobry	zły	zagrożona

Źródło: Program wodno – środowiskowy kraju



Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Bieliny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

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.

Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Bieliny przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 24. Wyniki monitoringu JCWP na terenie gminy Bieliny w latach 2014-2019

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1.	Czarna Nida do Stokowej	RW20006216434	III	IV	II	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
2.	Warkocz	RW200062164469	II	II	II	dobry	poniżej dobrego	zły

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
3.	Łagowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej	RW20006217824	IV	<I	II	staby	poniżej dobrego	zły
4.	Pokrzywianka	RW20006234849	IV	I	>2	staby	poniżej dobrego	zły

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Wody podziemne

Jednolite części wód podziemnych

Teren gminy Bieliny nie jest obszarem zasobnym w wodę podziemną, jednak są one głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze.

Obszar gminy Bieliny leży w centrum trzonu paleozoicznego, między dwoma pasami wychodni skał kambryjskich, otaczającymi pas skał dewońskich. Niskoporowate i słabo przepuszczalne skały kambryjskie są prawie bezwodne. Płytkie występowanie nieprzepuszczalnych skał kambryjskich nie stwarza warunków dla przepływu wód podziemnych, które jedynie gromadzą się w szczelinach i utworach zwietrzelinowych, i nie tworzą poziomów wodonośnych. Słaba wodonośność tych utworów i ponadnormatywna zawartość żelaza i manganu nie stwarza warunków dla lokalizacji ujęć.

Korzystniejsze warunki hydrogeologiczne związane są ze strukturą geosynklinalną, która zajmuje większą część obszaru gminy. Większe szczeliny w skrasowiakach wapieniach dewońskich gromadzą znaczne ilości wody. Zbiorniki wód podziemnych zlokalizowane są lokalnie pod względem głębokości i zasobności.

Zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych i wodonośności skał, piętrowe występowanie zbiorowisk wód podziemnych (utworów wodonośnych, kolektorów), poprzedzielanych utworami niewodonośnymi (izolatorami, utworami półprzepuszczalnymi i słabo przepuszczalnymi), stanowi podstawę dla wydzielenia pięter wodonośnych – jednostek hydrostratygraficznych, należących do określonej epoki stratygraficznej:

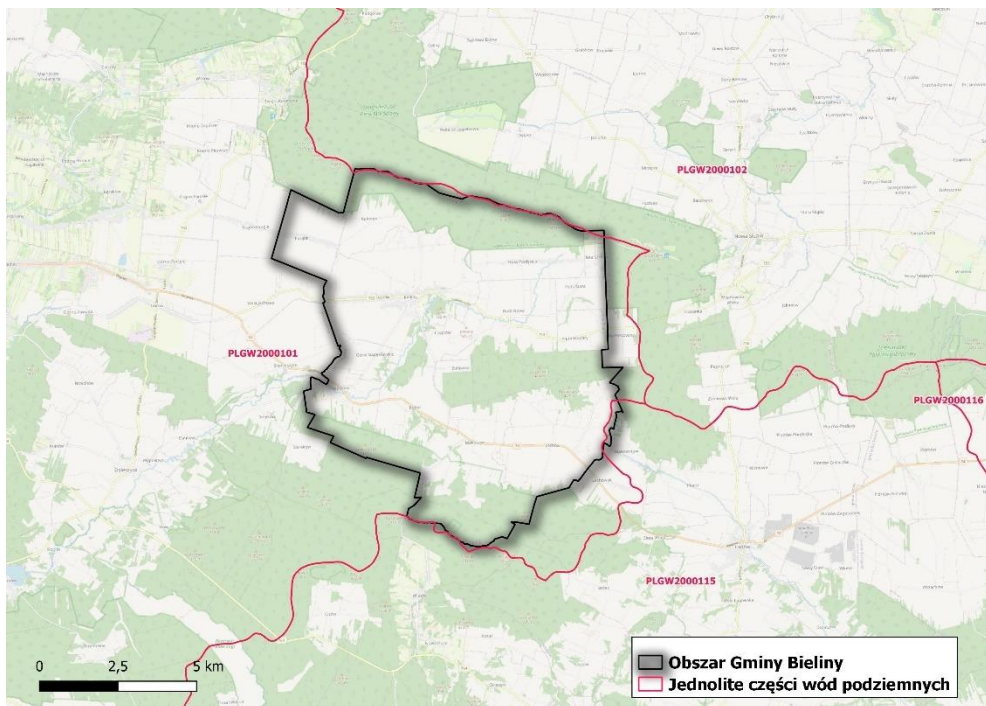
- piętro wodonośne staropaleozoiczne – skały tego piętra są bezwodne,
- piętro wodonośne dewonu,
- piętro wodonośne czwartorzędu

Teren gminy położony jest w zasięgu występowania jednolitej części wód podziemnych nr 101 oraz jednolitej części wód podziemnych nr 115.

JCWPD nr 101 to struktura o powierzchni 1625,4 km². Składa się z trzech poziomów wodonośnych. Zasoby wodne wynoszą 265878 m³/d. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPD są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Nida i jej większe dopływy. Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych i nieprzepuszczalnych.

JCWPD nr 115 to struktura o powierzchni 1798,2 km². Posiada cztery piętra wodonośne. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPD są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Czarna Staszowska, Wschodnia, Kanał Strumień i Wisła. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych: studnie wiercone obejmujące użytkowe piętra/poziomy wodonośne i studnie kopane. Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu.

Rycina poniżej przedstawia położenie gminy Bieliny względem jednolitych części wód podziemnych.



Rysunek 9. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Bieliny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Zgodnie z danymi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz mapami zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego, na terenie gminy Bieliny nie znajdują się obszary narażone na ryzyko wystąpienia powodzi. Lokalne zagrożenia związane z lokalnymi podtopieniami mogą wystąpić jedynie w przypadku nawalnych deszczy oraz wezbrań wód poniżej sołectwa Czaplów w okolicy dna doliny Belnianki. W związku z tym, iż w ostatnich latach na terenie gminy nie dochodziło do sytuacji, gdzie wody w ciekach, czy rowach osiągnęłyby wysoki stan, nie podejmowano działań na rzecz ochrony przeciwpowodziowej.

Obiekty zmeliorowane

Zgodnie z ewidencją urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzoną w oparciu o art. 196 ust. 14 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.) na terenie gminy Bieliny występują urządzenia melioracji wodnych – rowy melioracyjne oraz sieć drenarska wykonane w ramach zadań inwestycyjnych:

1. „Czaplów” pow. 162 ha, m. Czaplów,
2. „Bieliny Południowe” pow. 284 ha, m. Górki Napękowskie, Bieliny, Napęków,
3. „Belnianka Czaplów” pow. 94 ha, m. Napęków, Belno, Bieliny,
4. „Bieliny Kapitulne” pow. 248 ha, m. Bieliny, Porąbki,
5. „Bieliny Parafialne” pow. 85 ha, m. Bieliny Poduchowne,
6. „Belnianka-Belno” pow. 24 ha, m. Makoszyn, Belno.

Na podstawie art. 205 ww. ustawy Prawo wodne utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej działającej na terenie gminy lub związku spółek wodnych, w którym jest zrzeszona spółka wodna działająca na terenie gminy – do tej spółki lub tego związku spółek wodnych.

4.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Bieliny w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 25. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, → Ujęcia wody zaspokajające lokalne potrzeby, → Zadowalająca jakość wód podziemnych, 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan wód powierzchniowych, → Wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych, → Dewastacja drobnych zbiorników wodnych na obszarach użytkowanych rolniczo, → Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Upowszechnianie rolnictwa ekologicznego, → Monitoring aktywności przedsiębiorstw, korzystających z zasobów morskich, → Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód, 	<ul style="list-style-type: none"> → Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych, → Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym),

Źródło: opracowanie własne

4.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2020 roku poz. 2028 ze zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych Gminy Bieliny w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

4.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Sieć wodociągowa

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Bieliny w 2021 r. wyniosła 129,19 km. Od 2016 roku długości sieci wodociągowej na terenie gminy wzrosła o 4,38 km. W roku 2021 stopień zwodociągowania gminy wyniósł 100%. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w 2021 roku prowadziło 2 578 przyłączy, co stanowi wzrost o 174 w porównaniu do roku 2016. Zużycie wody w 2021 roku wyniosło 23,0 m³/mieszkańca i wykazuje tendencję rosnącą na przestrzeni lat. Dane ilościowe dotyczące sieci wodociągowej zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Bieliny w latach 2016-2021

Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
124,81	127,08	127,5	128,02	128,46	129,19
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
2 404*	2 408	2 498	2 500	2 518	2 578
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej* [os.]					

2016	2017	2018	2019	2020	2021
10 190	10 244	10 246	10 275	10 237	-
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca* [m ³]					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
19,8	20,7	21,1	20,8	22,5	23,0

* dane GUS

Źródło: GUS, Urząd Gminy Bieliny

Źródłem zaopatrzenia Gminy w wodę jest pięć ujęć wody podziemnej. Trzy ujęcia zlokalizowane są na terenie Gminy Bieliny – w Belnie, Bielinach i Kakoninie. Północną część Gminy zaopatruje ujęcie zlokalizowane w gminie Górno, w miejscowości Krajno. Kolejnym zaopatrującym fragment sołectwa Lechów jest ujęcie w miejscowości Lechówek - w Gminie Łągów. Na wszystkich ujęciach znajdują się studnie głębinowe, z których woda tłoczona jest do Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Belnie, Bielinach i Porąbkach.

Na ujęciu nr 1, zlokalizowanym w Belnie, znajdują się trzy studnie głębinowe. Woda z tego ujęcia zaopatruje: Belno, Napęków, Górki Napekowskie, Makoszyn i Lechów.

Na ujęciu nr 2, zlokalizowanym w Bielinach, znajdują się dwie studnie głębinowe o maksymalnej wydajności 30,0 m³/h i 63,0 m³/h. Woda z tego ujęcia zaopatruje: Bieliny Kapitulne, Bieliny Poduchowne, Czaplów, Zofiówka i Huta Nowa.

Na ujęciu nr 3, zlokalizowanym w Kakoninie znajduje się jedna studnia głębinowa o wydajności 792 m³/d. Woda z tego ujęcia zaopatruje sołectwa, tj.: Porąbki, Kakonin, Bieliny (przysiółek Podlesie), Huta Stara, Huta Nowa, Huta Podłysica, Huta Koszary i Huta Szklana. Miejscowości te zaopatrywane są dodatkowo przez wodociąg przesyłowy z ujęcia wody zlokalizowanego w Krajnie (gm. Górno). Ujęcie wody stanowią dwie studnie głębinowe o maksymalnej wydajności 48,0 m³/h każda z nich.

Sieć kanalizacyjna

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej gminy Bieliny w 2021 roku wynosiła 87,2 km. W porównaniu z rokiem 2016 jej długość wzrosła o 11,63 km. Z danych przekazanych przez Urząd Gminy Bieliny wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 63,5 % mieszkańców gminy tj. 6 500 osób. Na terenie Gminy zlokalizowana jest jedna gminna oczyszczalnia ścieków komunalnych – w Bielinach, o przepustowości 700 m³/d. Oczyszczone ścieki komunalne z oczyszczalni odprowadzane są do rzeki Belnianki. Oczyszczalnia obsługuje obecnie miejscowości: Bieliny, Hutę Szklaną, Hutę Starą, Hutę Nową, Czaplów, Kakonin, Porąbki, Hutę Podłysicę oraz Hutę Koszary. Ponadto do oczyszczalni w Bielinach odprowadzane są ścieki z sanktuarium na Świętym Krzyżu w gminie Nowa Słupia. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na przestrzeni lat 2016 – 2021.

Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Bieliny 2016-2021

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
75,57	75,57	82,52	82,52	82,52	87,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania* [szt.]					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
118,5	123,0	124,1	123,7	122,1	109,8
Ilość wytworzonych ścieków [m ³ /rok]					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
-	-	-	276 000	255 000	251 000
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]					
2016*	2017*	2018*	2019*	2020*	2021
5 217	5 260	5 283	5 493	5 602	6 500
Korzystający z kanalizacji [%]					
2016*	2017*	2018*	2019*	2020*	2021
51,2	51,2	51,4	53,3	54,6	63,5

* dane GUS

Źródło: GUS, Urząd Gminy Bieliny

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2019 poz. 1065), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Bieliny przedstawia tabela poniżej.

Tabela 28. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Bieliny w latach 2016-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
zbiorniki bezodpływowe	293	293	293	826	830	838
przydomowe oczyszczalnie	1	1	1	1	1	1

Źródło: GUS, Urząd Gminy Bieliny

W latach 2019-2021 Gmina przeprowadziła 5 kontroli częstości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

4.6.2. Analiza SWOT

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

Tabela 29. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → 100% zwodociągowanie Gminy Bieliny, → Istniejąca oczyszczalnia ścieków, 	<ul style="list-style-type: none"> → Duża liczba zbiorników bezodpływowych przy bardzo małej liczbie przydomowych oczyszczalni ścieków → Możliwość wystąpienia awarii sieci kanalizacyjnej i wodociągowej → Brak technicznej możliwości podłączenia 100% nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej → Brak świadomości w zakresie obowiązku podłączenia do istniejącej sieci kanalizacyjnej
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków → Zwiększanie ilości nieruchomości podłączonych do istniejącej i nowowyprowadzonej sieci kanalizacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych, → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych,

Źródło: opracowanie własne

4.7. Zasoby geologiczne

4.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Podłoże omawianego obszaru budują skały paleozoiczne, rozciągające się między dwiema antyklinami: łuską Łysogór i siodłem Pasma Orłowińskiego. Wypiętrzenia te budują skały wieku kambryjskiego: Pasma Łysogórskie – piaskowce kwarcytowe, szarogłazy, mułowce i iłowce, a Pasma Orłowińskie – piaskowce kwarcytowe. W środkowej części Gminy piaskowce kwarcytowe dolnego dewonu budują wzniesienia Pasma Bielińskiego. Piaskowce i mułowce z wkładkami iłów i zlepieńców odsłaniają się na brzegu koryta Belnianki w Bielinach. Wapienie i łupki dewonu środkowego i górnego zalegają w obniżeniach synklijalnych. Środkiem Gminy, na kierunku NW-SE, biegnie antyklina Bielin, zbudowana z karbońskich iłotupków, szarogłazów i margli.

Skały kambryjskie i dewońskie odsłaniają się na powierzchni terenu w licznych odkrywkach. Najbardziej znane odsłonięcia znajdują się w Łysogórach, są to kwarcytowe gołoborza, a także grupa skałek środkowodewońskich dolomitów na granicy sołectw Górki Napękowskie i Bieliny, objęta ochroną jako pomnik przyrody nieożywionej „Kamień Ławki”.

Góry Świętokrzyskie były kilkakrotnie poddawane ruchom górotwórczym. W orogenezie kaledońskiej (sylur/dewon) wypiętrzony został obszar kielecki, położony na południe od obszaru łysogórskiego. Wszystkie serie paleozoiczne, choć w niejednakowym stopniu, objęte zostały fałdowaniem hercyńskim.

W środkowej części obszaru Gminy, poza szczytowymi partiami Pasma Bielińskiego i Orłowińskiego, skały paleozoiczne przykryte zostały osadami czwartorzędowymi. Są to utwory glacialne i fluwioglacjalne, związane ze zlodowaczeniem południowopolskim i środkowopolskim. Osady zlodowaczenia najstarszego i południowopolskiego zachowały się fragmentarycznie. Są nimi resztki glin zwałowych w okolicy Lechowa.

Równinę między Bielinami, Napękowem, Belnem, Makoszyńcem i Lechowem budują osady moreny dennej zlodowaczenia środkowopolskiego: gliny piaszczyste, iły zastoiskowe, piaski i żwiry fluwioglacjalne.

Ze zlodowaczeniem północnopolskim związane są utwory ilasto-piaszczyste i lessy, występujące głównie na południowym skłonie Łysogór: w Porąbkach, Kakoninie, Podłysicy, Hucie Szklanej, Hucie Nowej i Bielinach. Osiągają miąższość maksymalnie do 10 m.

W wyniku nasilającej się w holocenie erozji i denudacji, zwarte płyty pokryw lessowych porożcinane zostały przez ciekły powierzchniowe głębokimi dolinami oraz przemyte i redeponowane u podnóży stoków i w dolinach. Osady holoceniowe – żwiry, piaski, gliny, iły i torfy budują terasy zalewowe w dolinach rzek, stożki napływowe i pokrywy podstokowe.

Surowce mineralne

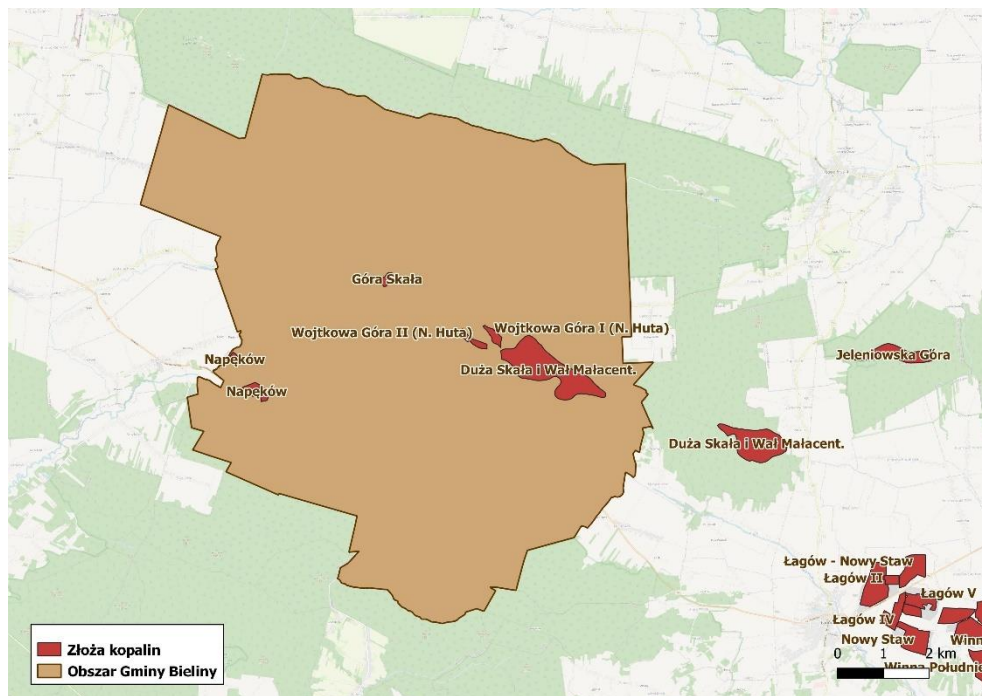
Na terenie Gminy Bieliny aktualnie udokumentowanych zostało 5 złóż kopalin. Ich wykaz wraz ze stanem zagospodarowania złoża zawiera poniższa tabela.

Tabela 30. Złóża na terenie gminy Bieliny

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania	Kopalina
KAMIENIE ŁAMANE I BLOCZNE				
1.	Duża Skała i Wał Małacentowski	45 262	-	złoże rozpoznane wstępnie
2.	Wojtkowa Góra II (N. Huta)	2 014	-	złoże rozpoznane wstępnie
KWARCZYTY OGNIOTRWAŁE [tys. t]				
3.	Góra Skała	1 676	-	złoże rozpoznane szczegółowo
4.	Wojtkowa Góra I (N. Huta)	1 141	-	złoże rozpoznane szczegółowo
5.	Wojtkowa Góra II (N. Huta)	1 264	-	złoże rozpoznane szczegółowo

PIASKI I ŻWIRY [mln. t]				
6.	Napęków	4 233	-	złoże rozpoznane szczegółowo

Źródło: [http://geoportal.pgi.gov.pl/midasweb/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31.12.2021 r.](http://geoportal.pgi.gov.pl/midasweb/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans_zasobow_zloz_kopalin_w_Polsce_stan_na_31.12.2021_r)



Rysunek 10. Złoże na terenie gminy Bieliny

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy brak jest czynnych i likwidowanych zakładów górniczych. Nie została także wydana żadna koncesja na wydobycie kopalin.

4.7.2. Analiza SWOT

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

Tabela 31. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na terenie gminy, → Brak nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin 	<ul style="list-style-type: none"> → Eksploatacja surowców mogąca powodować zanieczyszczenie lub zubożenie walorów środowiska przyrodniczego
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów występowania złóż → Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji, → Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> → Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji, → Wydobycie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gleby

4.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Bieliny jest gminą o charakterze wiejskim, gdzie dużą rolę gospodarczą odgrywa rolnictwo. Odgrywa ważną rolę w kształtowaniu i zachowaniu bioróżnorodności.

Zróżnicowanie czynników glebotwórczych warunkuje różnorodność występujących gleb. Gleby szkieletowe zajmują partie szczytowe i grzbiety pasm górskich. Na podłożu bezwapiennych skał kwarcytowych powstały gleby jałowe, skąpe w składniki pokarmowe, cechujące się kwaśnym odczynem. Na podłożu osadów fluwiogłacialnych, głównie na równinie Niecce Łagowskiej, wykształciły się głównie gleby bielicowe i pseudobielicowe. Należą one do gleb słabych i bardzo słabych (kompleks żytni słaby i bardzo słaby oraz pastewny słaby).

Powszechnie występują również gleby brunatne właściwe, wylugowane i kwaśne. Na południowym skłonie Łysogór, na lessach, powstały gleby czarnoziemne, które występują płatami we wsiach: Huta Nowa, Huta Koszary, Huta Podłysica, Porąbki i Bieliny.

Do lepszych gleb należą rędziny brunatne i czarnoziemne, występujące w południowej części Gminy - we wsiach: Belno, Makoszyn i Lechów. W dolinach rzecznych Belnianki i Nidzianki wykształciły się gleby bagienne (torfowo-murszowe i glejowe) - głównie na terenach podmokłych, okresowo zalewanych oraz mady - na terasie rędzinnej. Lokalnie występują czarne ziemie zdegradowane, które zajmują głównie użytki zielone.

Według klasyfikacji bonitacyjnej, na użytkach rolnych w Gminie Bieliny dominują gleby klasy IV i V (odpowiednio 31,3% i 30,1%) oraz gleby klasy VI, stanowiąc 11,9% ogólnego ich areалу, natomiast najlepsze gleby klasy III (gleby klas I-II w ogóle nie występują) zajmują łącznie 1,76% areálu, przy czym gleby tej klasy znajdują się w północnej części Gminy - w bezpośrednim sąsiedztwie Świętokrzyskiego Parku Narodowego. W centralnej części Gminy występują gleby klasy IV i gleby klas słabszych. W części południowej przeważają gleby słabe V i VI klasy, z domieszką zwartych kompleksów gleb klasy IV.

4.8.2. Analiza SWOT

Zapoznanie ze stanem aktualnym obszaru interwencji gleby pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT, którą przedstawiono w formie poniższej tabeli.

Tabela 32. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Niski poziom chemizacji środowiska naturalnego, → Nieagresywna w stosunku do środowiska gospodarka rolna, rozwój przyjaznych środowisku form gospodarowania 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak punktu monitoringu chemizmu gleb na terenie gminy, → Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, → Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją, → Występowanie gleb o niskiej zawartości w składniki pokarmowe, → Powstawanie dzikich wysypisk śmieci
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego, → Promocja dobrych praktyk rolniczych rolnictwa ekologicznego, → Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych 	<ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych, → Degradacja gleb i utrata ich cennych walorów, przyrodniczych, na skutek działalności człowieka, → Alkaliczacja metali ciężkich w glebach

Źródło: opracowanie własne

4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2022 poz. 699 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2022 poz. 1297 ze zm.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016 – 2022 uchwalony został przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego dnia 27 lipca 2016 r. Uchwałą Nr XXV/356/16. Zgodnie z Planem województwo świętokrzyskie zostało podzielone na 6 regionów gospodarki odpadami. Powiat kielecki znalazł się w regionie nr 4.

Dokonując podziału województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniono przepisy ustawy o odpadach, jak i następujące przesłanki: zaktywizowanie gmin do tworzenia wspólnego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych i pozyskiwaniem na ten cel środków publicznych, utrzymanie i rozwój nawiązanych już struktur międzygminnych, wspieranie rozwoju regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (RZZO) budowanych i utrzymywanych przez różnego rodzaju struktury gminne, zacieśnianie współpracy pomiędzy gminami i RZZO w celu usprawniania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, ograniczanie transportu odpadów „od zakładu do zakładu”, z uwagi na uciążliwość, np. zapachową i koszty transportu.

Po zniesieniu regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi przez zapisy ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2022 poz. 1297 ze zm.) podział ten nie jest obowiązujący.

Poniższa rycina przedstawia obowiązującą do dnia 6 września 2019 r. organizację poszczególnych regionów gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie świętokrzyskim.



Rysunek 11. Podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami
Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2022 poz. 699 ze zm.) plan gospodarki odpadami aktualizowany jest nie rzadziej niż co 6 lat. Wobec powyższego w dniu 28 stycznia 2019 r. Uchwałą Nr/IV/62/19 Sejmik Województwa Świętokrzyskiego ustanowił aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022. W dalszym ciągu obowiązuje zakaz składowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Należy przyjmować, że docelowo wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane oraz zostanie zwiększona efektywność prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”.

Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi Gminach Województwa Świętokrzyskiego opiera się na znowelizowanej w lipcu 2021 roku ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Znowelizowana ustawa wprowadziła podział zadań dla poszczególnych uczestników systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie całego kraju. Najważniejsza reforma dotyczyła przejścia pełnej odpowiedzialności przez gminę za odpady komunalne wytwarzane na ich terenie.

Na mocy odpowiednich uchwał gmina Bieliny wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach zamieszkałych. Gmina Bieliny nie przejęła obowiązku odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych. Ewidencja umów zawartych przez przedsiębiorców

na odbiór odpadów powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej prowadzona jest w oparciu o wykazy umów załączane przez podmioty odbierające odpady komunalne do sprawozdań kwartalnych. Na nieruchomościach mieszanych, na których jednocześnie zamieszkują mieszkańcy i prowadzona jest jednoosobowa działalność gospodarcza lub część lokalu służy do obsługi biurowej działalności gospodarczej gospodarowanie odpadami odbywa się w ramach gminnego systemu gospodarki odpadami.

Zbiórką odpadów komunalnych w 2020 roku zajmowało się Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „EKO-KWIAT” Sp. z o. o., Wola Jachowa 94A, 26-008 Górnio. Mieszkańcy mają możliwość przekazania każdej ilości wytworzonych odpadów komunalnych, zgodnie z harmonogramem odbioru odpadów komunalnych. Ponadto mieszkańcy mają możliwość oddać odpady bezpośrednio do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Odbiorem odpadów u źródła zostały objęte następujące frakcje:

- papier
- szkło
- metale i tworzywa sztuczne
- odpady ulegające biodegradacji
- odpady komunalne zmieszane
- meble i inne odpady wielkogabarytowe
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne zagospodarowywane zostały w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w msc. Promnik, ul. Św. Tekli 62, 26-067 Strawczyn. Pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, powstałych z odebranych i zebranych z terenu gminy Bieliny zagospodarowywane są:

- odpady powstałe po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych zagospodarowywane są w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Promniku,
- odpady powstałe po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych i zebranych zagospodarowywane są w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, Janczyce oraz Bio-Med. Sp. z o. o. Górki Szczukowskie.

Ilość odpadów wytworzonych 2021 roku na terenie gminy:

- 15 01 01 opakowani z papieru i tektury – 2,77 Mg
- 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych – 2,73 Mg
- 15 01 07 Opakowania ze szkła – 209,38 Mg
- 15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe – 202,36 Mg
- 20 01 01 Papier i tektura - 0,850 Mg
- 16 01 03 Zużyte opony – 39,04 Mg
- 20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki – 3,567 Mg
- 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – 1, 060 Mg
- 20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 – 5,755 Mg
- 20 01 39 Tworzywa sztuczne – 0,68 Mg
- 20 01 99 Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny – 2,22 Mg
- 17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – 182,200 Mg
- 20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji – 0,300 Mg
- 20 02 03 Inne odpady nieulegające biodegradacji – 5,42 Mg

- 20 03 01 Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne) – 804,50 Mg
- 20 03 07 Odpadu wielkogabarytowe – 96,14 Mg
- 20 03 99 Odpady komunalne niewymienione w podgrupach – 17,12 Mg

Osiągnięty poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła stanowił w 2020 roku 50,30%.

W latach 2019-2021 do Gminy wpłynęło 6 zgłoszeń dotyczących porzuconych odpadów. Miejsca te były na bieżąco porządkowane, dlatego nie było konieczności wydawania decyzji nakazujących ich usunięcie.

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Według stanu na 31.03.2021 rok w Bazie Azbestowej w gminie Bieliny zinwentaryzowanych jest 10 169 464 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 8 684 166 kg wyrobów azbestowych. Gmina Bieliny posiada przyjęty Uchwałą Nr XIV/10115 Rady Gminy w Bieliny z dnia 30 listopada 2015 roku „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bieliny na lata 2015-2032”. Realizację Programu przypisuje się organom gminy Bieliny w ramach swych kompetencji i określonych zadań.

4.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Bieliny w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 33. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Funkcjonujący na terenie gminy PSZOK, → Opracowany Program usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy 	<ul style="list-style-type: none"> → Wyroby zawierające azbest
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, → Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy, → Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów, → Upowszechnianie idei recyklingu tj. ponownego użycia 	<ul style="list-style-type: none"> → Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zasoby przyrodnicze

4.10.1. Obszary prawnie chronione

Obszar Gminy Bieliny objęty 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 art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w 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.

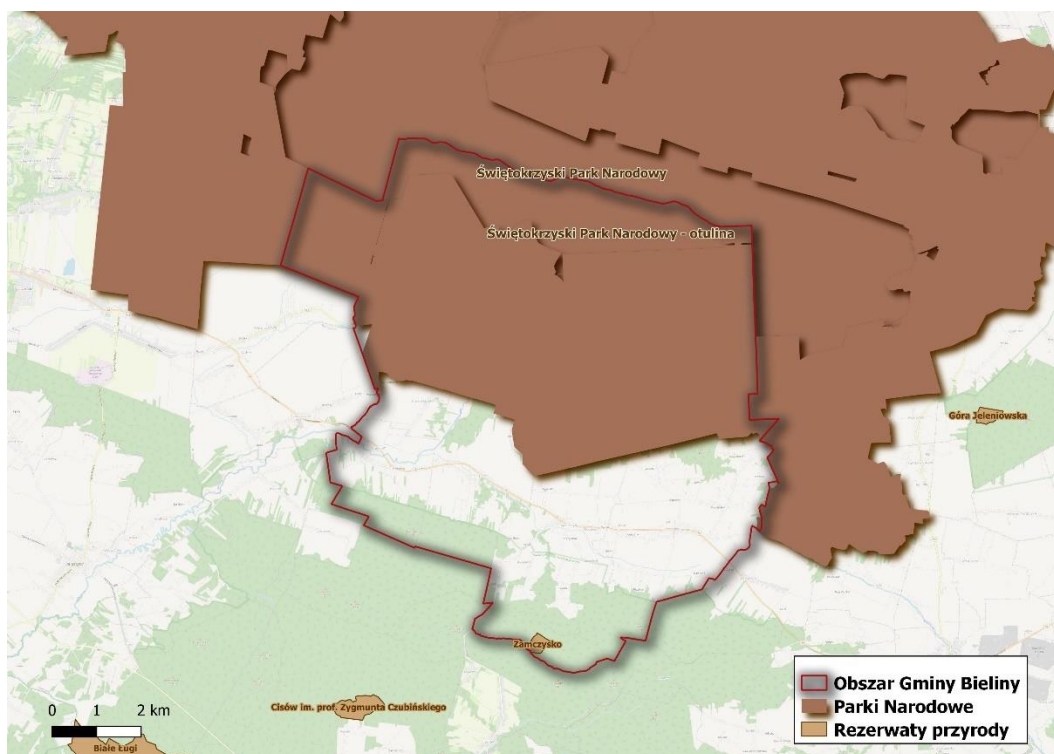
W Gminie Bieliny znajdują się następujące obszary chronione:

- Świętokrzyski Park Narodowy,
- Rezerwat przyrody „Zamczysko”,
- Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy,
- Cisowsko-Orłowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Bieliny,
- Obszar Natura 2000 „Łysogóry”
- Obszar Natura 2000 „Ostoja Jeleniowska”,
- Obszar Natura 2000 „Lasy Cisowsko-Orłowskie”,
- pomniki przyrody.

Świętokrzyski Park Narodowy - zajmuje północną część gminy o powierzchni 882,9 ha. Park powstał w 1950 r. w celu ochrony najstarszych gór w Polsce i jednocześnie należy do najstarszych parków narodowych w kraju. Starania o ochronę przyrody Gór Świętokrzyskich podjęto już w 1909 r., co było podyktowane pilną potrzebą przeciwdziałania intensywnej eksploatacji lasów Puszczy Jodłowej. W granicach gminy Bieliny obszar Parku obejmuje najwyższe pasmo Gór Świętokrzyskich - Łysogóry, z najwyższym wzniesieniem Łysicą (612 m n.p.m.) i Łysą Górą (593 m n.p.m.). Znaczne zróżnicowanie podłoża, ukształtowanie powierzchni i specyficzne warunki klimatyczne wywarły duży wpływ na szatę roślinną Parku. Szczytowe, kamieniste partie Pasma Łysogór pokryte są drzewostanami jodłowymi, natomiast niższe partie zajmują lasy mieszane jodłowo-bukowe z domieszką jaworu. Flora roślin naczyniowych reprezentowana jest przez około 700 gatunków, w tym: 35 gatunków drzew i około 25 gatunków rzadko występującej roślinności górskiej. Występuje tu wiele gatunków roślin objętych prawną ochroną (82 gatunki, w tym 34 gatunki roślin naczyniowych, 39 gatunków porostów oraz 9 gatunków grzybów) m. in. pióropusznik strusi, tojad dzióbaty, wawrzynek wilcze łyko, bluszcz pospolity, widłaki, pełnik europejski, lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny, parzydło leśne i inne. Świat zwierząt na terenie parku, reprezentowany jest w większości przez bezkręgowce (około 5000 gatunków), z czego najliczniejszą grupę stanowią owady. Można spotkać tu wiele unikatowych przedstawicieli, tj. relikw polodowcowy z grupy widelnic, niezwykle rzadkie gatunki pająków, relikwowe gatunki ślimaków. Na omawianym obszarze występują również rzadkie gatunki płazów, takie jak: traszka górską, kumak nizinny, ropucha zielona, natomiast z gadów: jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny, gniewosz plamisty. Równie liczny jest świat ptaków, który na omawianym obszarze stanowi około 150 gatunków.

Do rzadkich przedstawicieli tej grupy należy zaliczyć: cietrzew, orlik krzykliwy, bocian czarny, krzyżodziób świerkowy i inne. Ssaki na terenie parku reprezentowane są przez: sarny, dziki, łosie, jelenie oraz drobne gryznie. Obszar parku podlega ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym Natura 2000 - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk pod nazwą Łysogóry PLH260002.

Rezerwat przyrody „Zamczysko” - utworzony w 1959 r. na powierzchni 14,44 ha. Rezerwat „Zamczysko” leży na górze Wysokówka o wysokości 412 m n.p.m. w Paśmie Orłowińskim. Rezerwat składa się z dwóch przedmiotów ochrony: rezerwatu leśnego „Zamczysko” oraz rezerwatu archeologiczno-przyrodniczego „Góra Zamczysko”. Rezerwat leśny stanowi wielogatunkowe zbiorowisko leśne z pomnikowymi drzewami buka, klonu zwyczajnego, jodły, jaworu i dębu bezszypułkowego oraz prawnie chronionej i zagrożonej flory. Niektóre okazy drzew osiągnęły wiek około 220 lat. W rezerwacie stwierdzono jeden gatunek objęty ścisłą ochroną-bluszcz pospolity. Z gatunków objętych częściową ochroną odnotowano kopytnik pospolity i przytulinę wonną. Z gatunków interesujących i rzadkich na tym terenie rośnie: czosnek niedźwiedzi, żywiec cebulkowy, żywiec gruczołowy, marzanka wonna, kopytnik, gajowiec i łuskiewnik różowy. Rezerwat archeologiczno-przyrodniczy stanowi obiekt z X wieku n.e., ośrodek kultu pogańskiego, poświęconego prawdopodobnie bogini Mokoszy. Jest to pierwszy (lub jeden z nielicznych) tego rodzaju obiekt na obszarze całej Słowiańszczyzny, niezwykle cenny dla studiów nad religią pogańskich Słowian.



Rysunek 12. Park narodowy i rezerwat przyrody na terenie gminy Bieliny

Źródło: opracowanie własne

Cisowsko-Orłowiński Park Krajobrazowy - obejmuje część Wyżyny Kieleckiej i wschodnie obszary Gór Świątokrzyskich. Większość tego niezwykle cennego przyrodniczo zakątka Polski zajmują lasy. Nie brakuje w nim malowniczych wzgórz, leśnych polan i mokradł, a także dziesiątek cennych zabytków. Park leży w środkowej części województwa świętokrzyskiego i rozpoczyna się w zasadzie na przedmieściach Kielc, które mogą się stać dogodnym punktem wypadowym do zwiedzenia okolicy. W rozsianych po całym jego terenie wioskach działa też kilka gospodarstw agroturystycznych.

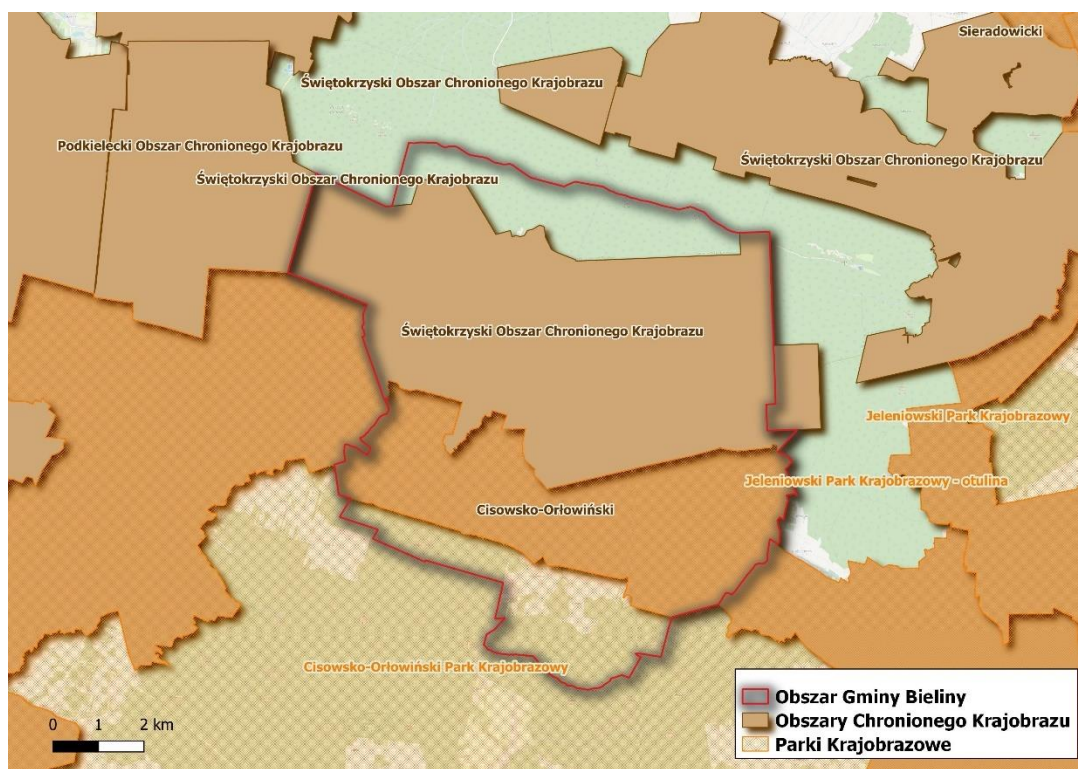
Zakątki Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego cechuje spore zróżnicowanie przyrodnicze. Można tu znaleźć zarówno stare, wyżynne bory z kilkusetletnimi pomnikami przyrody, jak i młodsze lasy mieszane

i torfowiska. Zamieszkują je m.in. łosie, borsuki, jelenie i bobry. Urozmaicona jest też rzeźba terenu, co szczególnie cieszy odwiedzających to miejsce fanów kolarstwa górskiego i wprawionych piechurów. Choć nie znajdzie się tu krajobrazów wysokogórskich, łagodne wzniesienia parku są gdzieś urozmaicone fantastycznymi formacjami skalnymi. W okolicy Łągowa znajduje się np. powstała w wapiennych skałach Jaskinia Zbójcka, której prawie 200-metrowe korytarze są siedliskiem wielu gatunków nietoperzy.

Cisowsko-Orłowiński Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o powierzchni 2446 ha, utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r., a regulacje prawne dla ww. obszaru określa Uchwała Nr XLIX/878/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Cisowsko-Orłowińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, utworzony został na terenie otuliny Cisowsko-Orłowińskiego PK, w centralnej części województwa. Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów i zróżnicowany krajobraz oraz funkcję korytarzy ekologicznych.

Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Bieliny – obszar o powierzchni 5 330,15 ha, utworzony Uchwałą Rady Gminy Bieliny Nr XII/65/07 (Dz. U. Woj. Święt. Nr 244 poz. 3642), wyznaczony na terenie otuliny ŚPN. Chroni cenne ekosystemy przyrodnicze i czystość wód powierzchniowych oraz cenne walory krajobrazowe.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Bugu - Utworzony został Uchwałą Nr XII/84/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 1986 roku w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego. Obejmuje fragment Doliny Bugu wraz z kompleksem leśnym na północ od Mielnika o łącznej powierzchni 30162 ha. Jego położenie, przebieg granic oraz status określa obecnie Uchwała Nr XVIII/215/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Bugu”.



Rysunek 13. Obszary chronionego krajobrazu i park krajobrazowy na terenie gminy Bieliny

Źródło: opracowanie własne

Obszar Natura 2000 „Łysogóry” - na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego w ramach formy ochrony Natura 2000 utworzono specjalny obszar ochronny (SOO) siedlisk o nazwie “Łysogóry”, kod obszaru PLH260002.

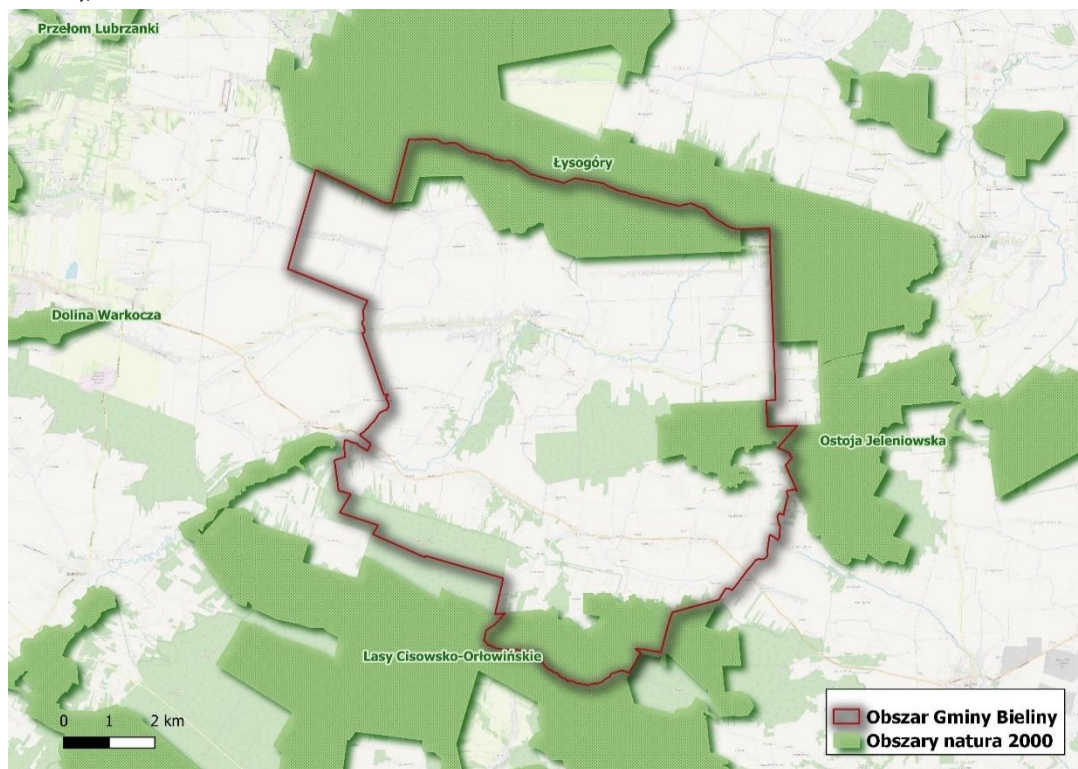
Na obszarze tym stwierdzono 7 rodzajów siedlisk oraz łącznie dotychczas 31 gatunków roślin i zwierząt tzw. „siedlisk i gatunków naturalnych” to znaczy takich dla których konieczne jest wyznaczenie obszaru Natura 2000. Obszar jest w około 90% porośnięty lasem, w większości są to lasy jodłowo-bukowe. Występuje tu endemiczny świętokrzyski bór jodłowy – *Abietetum polonicum*, bogate w rzadkie i cenne gatunki mszaków, porostów i zwierząt gołoborza. Mniej liczne są bory sosnowe i mieszane z udziałem dębu. W niższych położeniach spotyka się grądy, a w miejscach wilgotnych bory wilgotne i bagiennie a także olsy. Lasy charakteryzują się znacznym stopniem naturalności, a wręcz pierwotności. Na terenie ostoi znajdują się niewielkie enklawy łąk i pastwisk oraz siedliska kserotermicznych, a także liczne stałe i okresowe ciekły wodne. Stwierdzono tu ok. 800 gatunków roślin naczyniowych, zagrożonych, rzadkich i chronionych. Fauna bezkręgowców reprezentowana jest przez ponad 4000 stwierdzonych gatunków (prawdopodobnie w rzeczywistości jest ich znacznie więcej). Wiele z nich to unikatowe relikty lasów pierwotnych, tzw. „gatunki puszczańskie”.

Obszar Natura 2000 „Ostoja Jeleniowska” - Obszar obejmuje fragment drugiego co do wysokości pasma Gór Świętokrzyskich – pasma Jeleniowskiego, będącego przedłużeniem na wschód pasma Łysogórskiego. Ułożone jest ono równoleżnikowo, zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokryte lasami. W skład obszaru wchodzi wzniesienia: Góra Jeleniowska (535 m n.p.m), Szczytniak (553,7 m n.p.m) i Góra Wesołówka (468,6 m n.p.m). Wierzchowiny mają wyrównane powierzchnie z łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem pasma są występujące na zboczach rumowiska piaskowców kwarcytowych tzw. gołoborza, największe z nich objęte są ochroną rezerwatową. Stoki porozcinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródła dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu.

Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyźne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łąki, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych. Na terenie obszaru występują też dobrze wykształcone piargi i gołoborza krzemianowe. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości Świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z jego obszaru).

Obszar Natura 2000 „Lasy Cisowsko-Orłowińskie” - Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących południową część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Położony jest w zlewniach Nidy i Czarnej Staszowskiej. Obejmuje trzy pasma wzgórz zbudowane z dewońskich piaskowców i wapieni oraz kambryjskich kwarcytów. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, z licznymi garbami denudacyjnymi, kotlinami i dolinami o charakterze przełomów. Sieć wodna jest dobrze rozwinięta. Rzeki płyną naturalnymi korytami tworząc liczne zakola i meandry. W ich otoczeniu znajdują się duże kompleksy łąk. W granicach obszaru leży kilka wsi otoczonych polami i łąkami. Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Są to głównie drzewostany jodłowe, sosnowo-jodłowe i bukowo-jodłowe z udziałem jaworu, klonu i cis, odnawiające się z samosiewu. Niektóre fragmenty o charakterze pierwotnym są pozostałością Puszczy Świętokrzyskiej, np. las bukowy chroniony w rezerwacie „Zamczysko”. U podnóża Pasma Cisowskiego, na dziale wodnym, w niecce otoczonej zalesionymi wydmami znajduje się kompleks torfowisk, przechodzący miejscami w niedostępne grzędzawiska. Rozległy kompleks leśny, wraz z otaczającymi go wilgotnymi łąkami w dolinach rzecznych, stanowi bardzo bogaty przyrodniczo, zróżnicowany obszar. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyźne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łąki, obejmuje też niewielkie płaty łąki trzęślicowych. Niezwykle cenne przyrodniczo są rozległe torfowiska wysokie i przejściowe otoczone borami bagiennymi i bagiennymi lasami olszowymi (łąki i olsy). Występują także torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. Jest to również ostoja, gdzie bardzo dobrze zachowane są suche bory sosnowe. Celem ochrony tej ostoi jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu. W ostoi szacunkowo naliczono około 700 gatunków roślin naczyniowych, z tego 42 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 10 ochroną częściową. Na terenie

obszaru występuje w sumie 19 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Śródleśne torfianki i zabagnienia zasiedlają trzy gatunki traszek, w tym traszka grzebieniasta. Wyptywające z lasów, czyste strumienie zamieszkują dwa gatunki minogów i trzy chronione gatunki ryb. Entomofaunę reprezentują jedno z najsilniejszych w regionie populacje przeplatki aurinii (której południowa granica zasięgu w regionie przebiega przez obszar), modraszka.



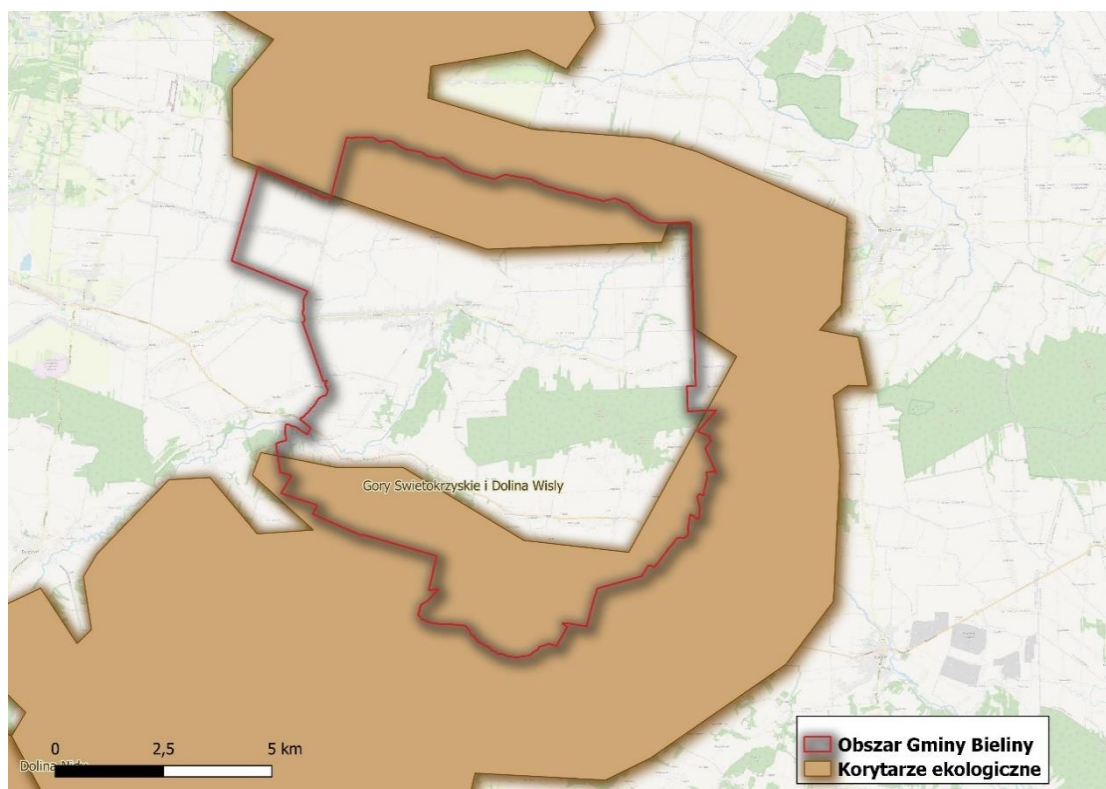
Rysunek 14. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Bieliny

Źródło: opracowanie własne

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Na skutek działalności człowieka niegdyś rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często odizolowane od siebie. Korytarze ekologiczne są to liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami. Szerokość korytarzy ekologicznych uzależniona jest od gatunku dla którego został wyznaczony, zasadniczo im większy gatunek tym szerszy korytarz.

Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające (o znaczeniu krajowym). Gmina Bieliny leży w obrębie korytarza ekologicznego Łysogóry.



Rysunek 15. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Bieliny

<https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

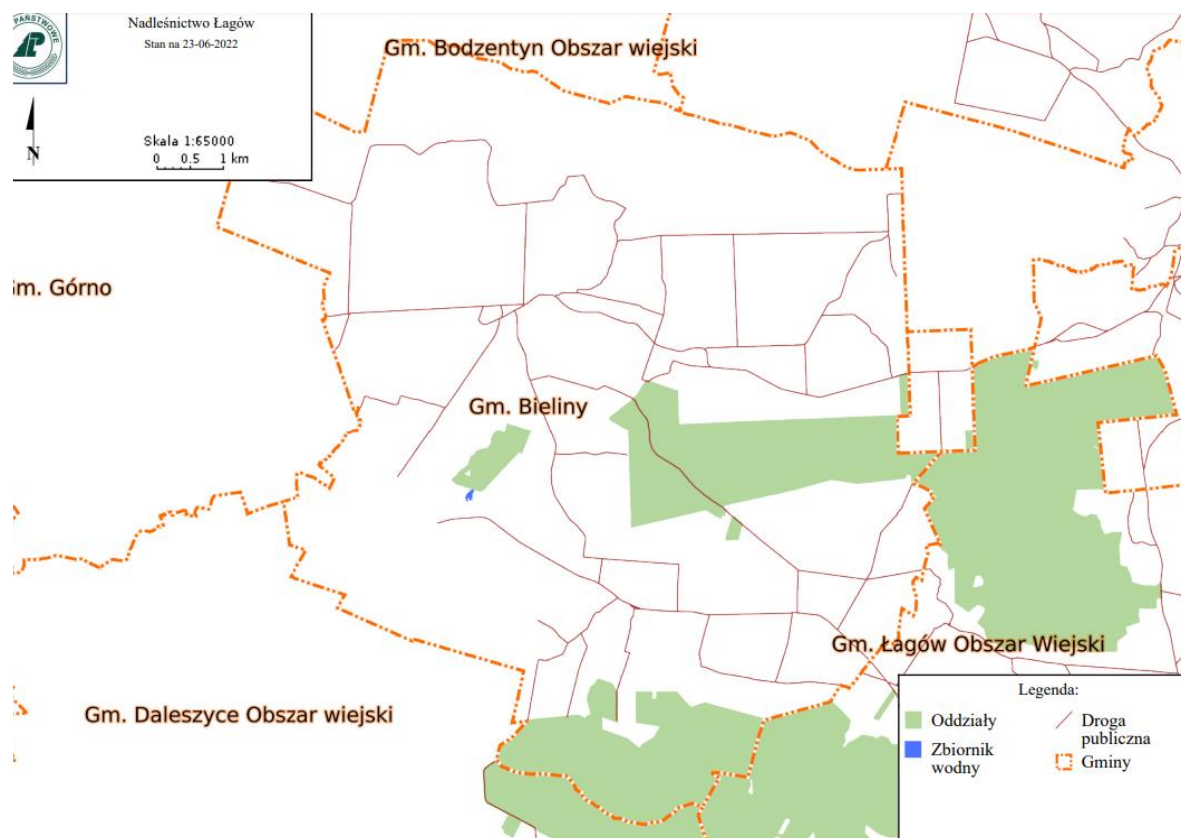
Pomniki przyrody

Na terenie gminy Bieliny zlokalizowane są dwa pomniki przyrody:

- drzewo (gatunek: Cis pospolity - *Taxus baccata*; pierśnica: 43cm; obwód: 135cm; wysokość: 8m), rośnie przy drodze publicznej ze wsi Makoszyn do wsi Lechów;
- skałki (usytuowane w czterech grupach: I - grupa dolna - 3 zwarte bloki skalne, pomiędzy którymi utworzył się tunel; II - grupa środkowa - monolit skalny o wysokości 6 m, długości 7 m, szerokości 6 m, zwany dawniej "ławki"; III - grupa południowa) położone są na zboczach wzgórz nad dopływem Belnianki (powyżej zakola rzeki), gm.: ok. 1 km na południe od Bielin Kapitulnych.

4.10.2. Lasy

Lesistość gminy Bieliny wynosi 30%. Lasami na terenie Gminy Bieliny zarządza Nadleśnictwo Daleszyce oraz Nadleśnictwo Łągów, wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Lasy państwowe na terenie nadleśnictwa, prócz tradycyjnych form ochrony przyrody, posiadają status lasów o szczególnych walorach przyrodniczych: lasy wodochronne i lasy glebochronne. Lasy wodochronne chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki wodne w zlewni oraz na obszarach wododziałów. Zlokalizowane są nad brzegami jezior, rzek i innych cieków oraz zbiorników wodnych.



Rysunek 16. Zasięg administracyjny Nadleśnictwa Łągów

Źródło: Nadleśnictwo Łągów

Strukturę lasów na terenie gminy zgodnie z danymi GUS za rok 2021 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 34. Struktura lasów na terenie Gminy Bieliny

Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne ogółem	Lasy publiczne Skarbu Państwa	Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	Lasy publiczne gminne	Lasy prywatne ogółem
2 645,41	1 908,59	1 898,99	1 042,45	9,60	736,80

Źródło: GUS

Lasy w gminie Bieliny według danych GUS z 2021 roku zajmowały łącznie powierzchnię 2 645,41ha. Lasy publiczne Skarbu Państwa zajmowały 1 898,99 ha. Powierzchnia lasów gminnych to 9,60 ha. Powierzchnia lasów prywatnych wynosiła 736,80ha.

Typy siedliskowe lasów na terenie gminy Bieliny: bór świeży, bór mieszany świeży, las górski świeży, las wilgotny wyżynny świeży, las mieszany wyżynny świeży, las mieszany wyżynny wilgotny, las mieszany górski świeży.

Obwody łowieckie na terenie gminy Bieliny: nr 66, 83, 84, 107, 108, 109.

4.10.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Bieliny w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 35. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Duża bioróżnorodność terenu wynikająca z dużego zróżnicowania ukształtowania terenu gminy, → Ustanowione na terenie gminy obszarowe i punktowe formy ochrony przyrody, → Możliwość zwiększania potencjału przyrodniczego gminy dzięki potencjałowi ludzkiemu – bazie naukowej, → Położenie gminy w obszarze korytarzy ekologicznych, → Wysoka lesistość 	<ul style="list-style-type: none"> → Postępujący wskaźnik antropopresji, → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, → Presja różnorodnej działalności człowieka na szatę roślinną (gospodarka leśna, zanieczyszczenia wód, chemizacja, rekreacja, urbanizacja, zmiany systemu użytkowania terenu
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów chronionych, → Powstanie nowych miejsc zieleni, → Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych, → Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejącą, → Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w gminie, w tym pomników przyrody → Zwiększanie bioróżnorodności 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrastająca antropopresja, → Fragmentacja siedlisk, → Wichury powodujące ubytek w zadrzewieniu na terenie gminy (złomy i wywroty) → Ujednoczenie gatunkowe, monokultura która zmniejsza bioróżnorodność i wypiera gatunki lokalne → Wprowadzanie gatunków inwazyjnych

Źródło: opracowanie własne

4.11. Zagrożenia poważnymi awariami

4.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2021 poz. 1973 ze zm.) 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 art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1070) 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 Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie gminy Bieliny nie znajdują się zakłady kwalifikowane jako zakłady dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii:

WIOŚ w Kielcach w latach 2017 – 2021 na terenie Gminy Bieliny przeprowadził 7 kontroli podmiotów korzystających ze środowiska, w wyniku których w 3 przypadkach stwierdzono naruszenia przepisów z zakresu ochrony środowiska. W związku ze stwierdzonymi naruszeniami wydano 2 zarządzenia pokontrolne, wystosowano 1 wniosek do organu administracji samorządowej i wystawiono 1 mandat karny. W maju 2018 przeprowadzono jedną kontrolę, po której przygotowano został protokół kontroli. W 2019 roku przeprowadzono:

- 1 kontrolę interwencyjną (czerwiec 2019 r.): Przedsiębiorstwo Usług Transportowych "Jacek" Józef Tosnowiec, Kakonin 42, przygotowano protokół kontroli, zarządzenie pokontrolne oraz mandat, stwierdzono nieprawidłowości w gospodarowaniu odpadami,
- 3 kontrole problemowe:
 - kwiecień 2019 r., Anna Kopacz Skup Żłomu, Huta Nowa 128, przygotowano protokół kontroli,
 - wrzesień 2019 r., WITMET Michał Witkowski, ul. Kielecka 86, 26-004 Bieliny, przygotowano protokół kontroli,
 - listopad 2019 r., rozpoznanie w terenie zgłoszenia dotyczącego zanieczyszczenia środowiska: odpady na działce nr ewid. 327 w m. Napęków 53, gm. Bieliny, przygotowano protokół kontroli oraz wniosek do organu administracji samorządowej,

W marcu 2021 roku przeprowadzono kontrolę na terenie Oczyszczalni ścieków w Bielinach, po której wydane zostało zarządzenie pokontrolne oraz protokół kontroli. Natomiast we wrześniu 2021 roku przeprowadzono kontrolę interwencyjną w przedsiębiorstwie Witmet Michał Witkowski, ul. Kielecka 86, 26-004 Bieliny, po której przygotowano został protokół kontroli.⁵

4.11.2. Analiza SWOT

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

Tabela 36. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Kontrole prowadzone przez WIOŚ, → Brak zakładów przemysłowych emitujących szkodliwe związki pochodzące z procesów produkcyjnych,	→ Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → Naruszenia prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej, → Duża presja turystyczna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii, → Poprawa bezpieczeństwa budynków wielorodzinnych poprzez montaż instalacji przeciwpożarowej oraz wymianę innych	→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Możliwość powstania zakładów ZZR, → Możliwość wystąpienia poważnej awarii.

⁵ WIOŚ Kielce

4.12. 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 Bieliny zagrożenie powodziowe występuje poniżej sołectwa Czaplów, gdzie dno doliny Belnianki poszerza się do 300 m. Jest ono zalewane w czasie powodzi i podtapiane w czasie intensywnych opadów atmosferycznych.

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.

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. przyjęto Plan przeciwdziałania skutkom suszy. Obejmuje on:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

PPSS ma zakres ogólnokrajowy (w podziale na obszary dorzeczy) i podzielony jest na sześcioletni cykl planistyczny (aktualnie 2021-2027).

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie 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 Bieliny znajduje się jednostka OSP wyposażona 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.

4.13. 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 2021 r. poz. 1973 z późn.zm.). 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 mieście. 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 Bieliny 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,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi (ogrody deszczowe), ochrona bioróżnorodności (rośliny miododajne, pasieka miejska online).

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. 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.

Gmina Bieliny corocznie w ramach Programu edukacji ekologicznej dla gminy Bieliny organizuje konkursy plastyczne oraz zbiórkę nakrętek. Program ma na celu wykształcenie u dzieci poczucia odpowiedzialności za środowisko, zwrócenie uwagi na problem odpadów i zanieczyszczenie powietrza. Program dofinansowywany jest ze środków WFOŚiGW. Tematyka dotychczasowych konkursów plastycznych była następująca:

- Czyste powietrze w naszej gminie
- EKO-PRZEDSZKOLAK
- Jak powstrzymać SMOG?
- Dbam o środowisko!
- Jak mogę przyczynić się do ochrony środowiska?
- Czysty las to zdrowy las!
- Co to jest SMOG?
- Odnawialne źródła energii
- Kalendarz ekologiczny
- Energia ze słońca.

4.14. 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. 2021 poz. 1070 t.j.) 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.

Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025 opracowany przez GIOŚ zastępuje „Program państwowego monitoringu środowiska na lata 2016-2020” zatwierdzony przez Ministra Środowiska w roku 2015. Niniejszy program obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, z „Polityki ekologicznej państwa 2030” i strategii rozwoju Państwa, w tym „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”, jak również ze zobowiązań międzynarodowych, w tym procesu monitorowania Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ.

W „Strategicznym programie państwowego monitoringu środowiska na lata 2020 - 2025” zaplanowano kontynuację większości dotychczasowych zadań przewidzianych do realizacji w „Programie państwowego monitoringu środowiska na lata 2016-2020”, jednak sposób realizacji części z nich uległ istotnym zmianom, przede wszystkim związanym ze zmianą sposobu funkcjonowania i finansowania państwowego monitoringu środowiska w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska.

Wojewódzki Program Monitoringu Środowiska, podobnie jak program na poziomie krajowym, zakłada zarówno kontynuację badań i prac prowadzonych przez ostatnie lata, jak również rozszerzenie i zmiany w zakresie i sposobie wykonywania badań i ocen zgodnie z wdrażanymi przepisami dostosowującymi zakres i cele do wymagań obowiązujących przepisów i potrzeb. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach bierze bezpośredni udział w PMS badając:

- jakość powietrza,
- jakość wód powierzchniowych,

- jakość wód podziemnych,
- jakość gleb i ziemi,
- jakość przyrody,
- poziomu promieniowania jonizującego,
- poziomy pól elektromagnetycznych,
- poziomy natężenia dźwięku (hałasu).

W ramach podsystemu monitoringu jakości powietrza, w latach 2016 - 2020 WIOŚ w Kielcach będzie realizował zadania związane z badaniem i oceną stanu zanieczyszczenia powietrza, do których należą:

- wspomaganie systemu rocznych ocen jakości powietrza metodami modelowania matematycznego
- pięcioletnia ocena jakości powietrza na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza
- krótkoterminowe prognozy zanieczyszczenia powietrza
- monitoring tła miejskiego pod kątem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych
- pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5} dla potrzeb monitorowania procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia
- pomiary składu pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, rtęci w stanie gazowym oraz depozycji metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) na stacjach monitoringu tła regionalnego
- monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża
- pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do powietrza dla potrzeb realizacji zadań w ramach monitoringu jakości powietrza

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu jakości wód, zgodnie art. 26 POŚ, jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących jakości wód śródlądowych powierzchniowych i podziemnych oraz wód morskich. W ramach podsystemu monitoringu jakości wód w województwie świętokrzyskim prowadzony jest:

- monitoring wód powierzchniowych obejmujący wody śródlądowe,
- monitoring jakości wód podziemnych.

Monitoring wód powierzchniowych w latach 2016–2020 prowadzony przez WIOŚ w Kielcach będzie obejmował następujące zadania:

- badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych
- badania i ocena stanu jezior
- badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych
- badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach
- wdrażanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej.

Monitoring wód podziemnych w latach 2016–2020 prowadzony przez WIOŚ w Kielcach będzie obejmował badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

Celem badań jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Działania te powinny zapewnić ochronę przed eutrofizacją spowodowaną wpływem źródeł bytowo-komunalnych i rolniczych oraz ochronę przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Monitoring oraz działania planowane i realizowane są zgodnie z sześcioletnim cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania

w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1-73, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 5, str. 275-346) zwanej Ramową Dyrektywą Wodną.

W ramach PMŚ WIOŚ będzie także prowadził pomiary i ocenę stanu akustycznego środowiska. Celem funkcjonowania tego podsystemu jest zapewnienie informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej w szczególności poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne i programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie np. ekrany akustyczne. Mierzony będzie poziom hałasu emitowany przez źródła przemysłowe oraz komunikacyjne (drogi, linie kolejowe, tramwajowe oraz lotniska).

W kolejnych latach będą kontynuowane rozpoczęte w roku 2008 prace, w zakresie obserwacji stanu poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych. Monitoring pól elektromagnetycznych odbywa się poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

5.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022–2026 z perspektywą do 2030 roku” ma służyć realizacji przez gminę Bieliny 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 Bieliny 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 Klimatu i 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 36. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, będą nimi zarówno środki własne Gminy, jak i dotacje zewnętrzne oraz 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 37 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, z kolei w tabeli nr 38 zadania wykonywane przez inne jednostki tzw. zadania monitorowane.

5.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 37. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bieliny

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 przekroczenia mi w strefie świętokrzyskiej (WIOŚ)	3	2	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Montaż instalacji OZE w ramach programów parasolowych na terenie Gminy Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie dokumentacji projektowych dotyczących rozbudowy i przebudowy placówek oświatowych na terenie Gminy Bieliny wraz z rozbudową bazy oświatowo – sportowej z wykorzystaniem OZE	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
						I.2. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Urząd Gminy Bieliny	Braki kadrowe,
							Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Urząd Gminy Bieliny	Problem z pozyskiwaniem danych, braki

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									kadrowe
							Wymiana niespełniających standardów środowiska urządzeń grzewczych	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Urząd Gminy Bieliny	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Opracowanie dokumentacji projektowej dla odcinków oświetlenia drogowego na terenie gm. Bieliny oraz ich budowa	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa oświetlenia ulicznego na terenie gm. Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
						I.3. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Urząd Gminy Bieliny	Pandemia, utrudniony dostęp do mieszkańców
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców	Poziom hałasu Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych w ciągu DK42, DK73 i DK74 na terenie Rejonu Kielce w woj. świętokrzyskim	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Budowa drogi S74 Kielce – Nisko, odcinek: Cedzyna – Łągów wraz z obwodnicą Łągowa	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe
							Budowa drogi gminnej ne 308040T Bieliny-Porąbki od km 0+260 do km 3+030" w ramach FDS	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana	Powiatowy Zarząd Dróg	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa drogi gminnej nr 308001T Bieliny-Czapłów-Lechów	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa drogi gminnej nr 308007T Belno przez wieś	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa drogi wewnętrznej na dz. nr ewid. 771/14 w Napękowie	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa drogi powiatowej nr 0337T Makoszyn-Widełki- Huta Nowa od km 0+000 do km 2+175	Powiatowy Zarząd Dróg	Ograniczone środki finansowe
							Budowa drogi gminnej nr 308004T w Hucie Starej wraz z uzyskaniem decyzji ZRID	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie dokumentacji projektowej na dr gminną w Napękowie za świetlicą dz nr ewid. 825	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie dokumentacji projektowej na dr gminną w Bielinach łączącej ul. Polną z ul. Ludową	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie dokumentacji projektowej - Budowa drogi w Bielinach wg przebiegu drogi	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							1.KDD.16MPZP wraz z uzyskaniem decyzji ZRID		finansowe
							Opracowanie dokumentacji projektowej na drogę gminną przy szkole w Lechowie	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej 0325T Bieliny Poduchowne - Makoszyn	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Urząd Gminy Bieliny, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól	Natężenie pól elektromagnetycznych	0,14 V/m	28 V/m	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Kielce	Niedokładność
							Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	Przedsiębiorcy	Nieefektywny system planowania przestrzennego
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	4	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Urząd Gminy Bieliny	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Kielce	Niedokładność pomiarów
							Bieżące utrzymanie wód	Nadzór Wodny	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Szczegółowe rozpoznanie i kontrolowanie lokalnych zagrożeń jakości wód podziemnych wraz z podejmowaniem odpowiednich działań	Urząd Gminy Bieliny	Dostępność terenowa
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	54,6%	56,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w otulinie Cisowsko - Orłowińskiego Parku Krajobrazowego na terenie gmin: Bieliny i Łagów - poprawa warunków życia mieszkańców	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Uzupełnienie sieci kanalizacyjnej w obrębie aglomeracji Bieliny w ramach RPOWŚ	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa sieci kanalizacyjnej poza aglomeracją w miejscowości Makoszyn wraz z modernizacją zbiornika wyrównawczego wody pitnej	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa sieci kanalizacyjnej poza aglomeracją w msc. Lechów w gm Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Bieliny od studni S882 do studni S2406 oraz w msc. Napęków od studni 1144 do studni 2419	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa sieci kanalizacyjnej poza aglomeracją w msc. Lechów w gm Bieliny - etap II	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Uzupełnienie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Uzupełnienie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej wraz z rozbudową ujęć wody w obrębie obszarów chronionych na terenie gminy Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	99,8%	99,9%		Rozbudowa i modernizacja gminnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Bieliny jak nowe - rewitalizacja miejscowości gminnej Bieliny Etap II - modernizacja SUW Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków Liczba zbiorników bezodpływowych	1 838	5 820		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy Bieliny	Zbyt duże obciążenie pracowników
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona złóż kopalin	Liczba eksploatowanych złóż kopalin	0	0	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalin	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	Niedokładność
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Wydane decyzje rekultywacyjne	0	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Urząd Gminy Bieliny, Starostwo Powiatowe	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie tzw. Dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	Niedokładność

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów zmieszanych	804,50 Mg	750 Mg	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Zinwentaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Urząd Gminy Bieliny	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Bieliny	Brak środków finansowych
							Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Urząd Gminy Bieliny	Brak środków finansowych
							Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Urząd Gminy Bieliny	Brak środków finansowych
							Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Urząd Gminy Bieliny	Zbyt duże obciążenie pracowników
			Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Urząd Gminy Bieliny	Brak zainteresowania mieszkańców				
			VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Gminy Bieliny	Brak środków finansowych			
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosyste mów i waloró	Powierzchnia zieleni urządzonej			VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzów oraz zabiegi pielęgnacyjne	Urząd Gminy Bieliny	Dewastacja mienia publicznego, brak

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			(GUS)			urządzonej i obszarów chronionych	pomników przyrody		zainteresowania mieszkańców
							Nasadzenia drzew i krzewów	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
			Powierzchnia terenów chronionych w powierzchni gminy (GUS)	8 814,16 ha	Nie mniejsza niż 8 814,16 ha		Wykonanie projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Cisowsko-Orłowińskie na lata 2024-2034	RDOŚ Kielce	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Monitoring stanu przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Lasy Cisowsko-Orłowińskie	RDOŚ Kielce	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
			Lesistość (GUS)	30%	31%	VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Budowa drogi leśnej DR/0130 nr 57 wg. DSD na terenie Leśnictwa Widelki i Orłowiny	Nadleśnictwo Łągów	Ograniczone środki finansowe
							Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

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	0	0	IX.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ w Kielcach, Państwowa Straż Pożarna	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	10	11	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe
							Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i inne	Urząd Gminy Bieliny	Ograniczone środki finansowe

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 38. Zadania własne gminy Bieliny na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne, środki zewnętrzne
2.		Montaż instalacji OZE w ramach programów parasolowych na terenie Gminy Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	1 421 923,16	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
3.		Opracowanie dokumentacji projektowych dotyczących rozbudowy i przebudowy placówek oświatowych na terenie Gminy Bieliny wraz z rozbudową bazy oświatowo – sportowej z wykorzystaniem OZE	Urząd Gminy Bieliny	270 000,00	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
4.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE	Urząd Gminy Bieliny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
5.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
6.		Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
7.		Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
8.		Wymiana niespełniających standardów środowiska urzędzeń grzewczych	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne,
9.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
10.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		racjonalnego gospodarowania energią							
11.		Opracowanie dokumentacji projektowej dla odcinków oświetlenia drogowego na terenie gm. Bieliny oraz ich budowa	Urząd Gminy Bieliny	48 126,00	254 500,00	254 500,00	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
12.		Budowa oświetlenia ulicznego na terenie gm. Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	498 500,00	786 500,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
13.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
14.	Zagrożenie hałasem	Budowa drogi gminnej nr 308040T Bieliny-Porąbki od km 0+260 do km 3+030" w ramach FDS	Urząd Gminy Bieliny	6 232 630,36	5 746 500,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
15.		Przebudowa drogi gminnej nr 308001T Bieliny-Czapłów-Lechów	Urząd Gminy Bieliny	3 550 000,00	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
16.		Przebudowa drogi gminnej nr 308007T Belno przez wieś	Urząd Gminy Bieliny	2 500 000,95	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
17.		Budowa drogi	Urząd Gminy Bieliny	36 000,00	808 002,50	808 002,50	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		wewnętrznej na dz. nr ewid. 771/14 w Napękwie							
18.		Budowa drogi gminnej nr 308004T w Hucie Starej wraz z uzyskaniem decyzji ZRID	Urząd Gminy Bieliny	169 000,00	1 500 000,00	1 500 000,00	1 917 164,00	-	Środki własne, środki zewnętrzne
19.		Opracowanie dokumentacji projektowej na dr gminną w Napękwie za świetlicą dz. nr ewid. 825	Urząd Gminy Bieliny	135 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	2 065 355,00	-	Środki własne, środki zewnętrzne
20.		Opracowanie dokumentacji projektowej na dr gminną w Bielinach łączącej ul. Polną z ul. Ludową	Urząd Gminy Bieliny	69 618,00	-	1 790 246,00	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
21.		Opracowanie dokumentacji projektowej - Budowa drogi w Bielinach wg przebiegu drogi 1.KDD.16MPZP wraz z uzyskaniem decyzji ZRID	Urząd Gminy Bieliny	115 620,00	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
22.		Opracowanie dokumentacji projektowej na dr	Urząd Gminy Bieliny	82 410,00	-	1 000 000,00	987 328,00	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		gminną przy szkole w Lechowie							
23.		Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej 0325T Bieliny Poduchowne - Makoszyn	Urząd Gminy Bieliny	25 000,00	-	-	-	-	Środki własne
24.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Urząd Gminy Bieliny, zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
25.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne środki zewnętrzne
26.		Szczegółowe rozpoznanie i kontrolowanie lokalnych zagrożeń jakości wód podziemnych wraz z podejmowaniem odpowiednich działań	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
27.	Gospodarka wodno - ściekowa	Uporządkowanie gospodarki wodno ściekowej w otulinie Cisowsko - Orłowińskiego Parku Krajobrazowego na terenie gmin: Bieliny i Łagów - poprawa warunków życia mieszkańców	Urząd Gminy Bieliny	4 778 482,81	1 000 000,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
28.		Uzupełnienie sieci kanalizacyjnej w obrębie aglomeracji Bieliny w ramach RPOWŚ	Urząd Gminy Bieliny	671 331,15	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
29.		Budowa sieci kanalizacyjnej poza aglomeracją w miejscowości Makoszyn wraz z modernizacją zbiornika wyrównawczego wody pitnej	Urząd Gminy Bieliny	45 000,00	500 000,00	2 500 000,00	3 455 000,00	-	Środki własne, środki zewnętrzne
30.		Budowa sieci kanalizacyjnej poza aglomeracją w msc. Lechów w gm. Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	2 914 283,06	495 200,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
31.		Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Bieliny od studni S882 do studni S2406 oraz w msc. Napęków	Urząd Gminy Bieliny	62 600,00	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		od studni 1144 do studni 2419							
32.		Budowa sieci kanalizacyjnej poza aglomeracją w msc. Lechów w gm Bieliny - etap II	Urząd Gminy Bieliny	546 100,00	3 796 400,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
33.		Uzupełnienie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	3 408 422,56	1 000 000,00	2 000 000,00	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
34.		Uzupełnienie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej wraz z rozbudową ujęć wody w obrębie obszarów chronionych na terenie gminy Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	2 065 000,00	2 422 500,00	4 012 500,00	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
35.		Rozbudowa i modernizacja gminnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Urząd Gminy Bieliny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
36.		Bieliny jak nowe - rewitalizacja miejscowości gminnej Bieliny Etap II - modernizacja SUW Bieliny	Urząd Gminy Bieliny	368 463,18	831 536,82	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
37.		Prowadzenie ewidencji	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		przedomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych							
38.	Gleby	Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych oraz osuwisk	Urząd Gminy Bieliny						Środki własne
39.	Gospodarka odpadami	Zinventaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Urząd Gminy Bieliny						Środki własne
40.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Bieliny						Środki własne
41.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Urząd Gminy Bieliny						Środki własne
42.		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Urząd Gminy Bieliny						Środki własne
43.		Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Urząd Gminy Bieliny						Środki własne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
44.		Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
45.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
46.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
47.		Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Gminy Bieliny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
48.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzy oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
49.		Nasadzenia drzew i krzewów	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
50.		Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
51.	Działania systemowe	Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne
52.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
53.		Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i inne	Urząd Gminy Bieliny	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy i innych jednostek

Tabela 39. Zadania monitorowane, realizowane na terenie gminy Bieliny na lata 2022 – 2026 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2030	
1.	Ochrona powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, NFOŚiGW
2.		Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych w ciągu DK42, DK73 i DK74 na terenie rejonu Kielce w woj. świętokrzyskim	GDDKiA	5 011 000,00	4 180 000,00	-	-	-	KFD (Krajowy Fundusz Drogowy)
3.		Budowa drogi s74 Kielce – Nisko, odcinek: Cedzyna – Łągów wraz z obwodnicą Łągowa	GDDKiA	1 499 625,18	16 640 000,00	257 800 000,00	674 000 000,00	1 231 471 075,26	Fundusz Spójności

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2030	
4.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana	Powiatowy Zarząd Dróg	1 744 352,00	1 487 898,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
5.		Przebudowa drogi powiatowej nr 0337T Makoszyn-Widełki- Huta Nowa od km 0+000 do km 2+175	Powiatowy Zarząd Dróg	942 772,00	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
6.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Urząd Gminy Bieliny, zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
7.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Kielce	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
8.		Utrzymanie poziomów elektromagnetycznych promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	Przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
9.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Kielce	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
10.		Bieżące utrzymanie wód	PGW Wody Polskie Nadzór Zlewni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2030	
11.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski, OUG	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.	Gleby	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Urząd Gminy Bieliny, Starostwo Powiatowe	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
13.		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	IUNiG, GIOŚ	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
14.		Stosowanie tzw. Dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
15.	Zasoby przyrody	Wykonanie projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Cisowsko – Orłowińskie na lata 2024-2034	RDOŚ Kielce	-	-	-	-	616 500	Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (Projekt PZO FEnIKS), perspektywa finansowa 2021-2027
16.		Monitoring stanu przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Lasy Cisowsko-Orłowińskie	RDOŚ Kielce	-	-	-	-	198 900	Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (Projekt PZO FEnIKS), perspektywa finansowa 2021-2027

Program Ochrony środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2030	
17.		Budowa drogi leśnej DR/0130 nr 57 wg. DSD na terenie Leśnictwa Widełki i Orłowiny	Nadleśnictwo Łągów	800 144,69	600 166,93	-	-	-	Środki własne
18.		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
19.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwa	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
20.	Zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ w Kielcach, Państwowa Straż Pożarna	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie innych jednostek

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Bieliny wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie Gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania przez gminę *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bieliny na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 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 Bieliny oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, danymi z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

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

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna 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 Bieliny 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.

6.2. Monitoring POŚ

Wójt Gminy Bieliny jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Gminy. Następnie raporty są przekazywane Starostwu Kieleckiemu.

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 miasta i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 40. Harmonogram monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Bieliny na lata 2022–2026 z perspektywą do 2030 roku

Podejmowane działania	2022	2023	2024	2025	2026
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu		+		+	+
Aktualizacja programu					+

Źródło: Opracowanie własne

6.3. 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.

6.3.1. 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 Kielcach 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 Kielcach 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.kielce.pl/> oraz w siedzibie Funduszu w Kielcach.

6.3.2. Fundusze UE

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w inwestycje w kluczowych obszarach systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planujemy działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,

- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,

Program regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego – projekt

Program regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego jest najważniejszym instrumentem służącym realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+, przyjętej przez Sejmik Województwa w dniu 29 marca 2021 r.

Priorytety:

Priorytet 1. Konkurencyjna gospodarka

- Cel szczegółowy 1(i) Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii,
- Cel szczegółowy 1 (ii) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych,
- Cel szczegółowy 1(iii) wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne,
- Cel szczegółowy (iv) rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości,

Priorytet 2. Region przyjazny dla środowiska

- Cel szczegółowy 2 (i) Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- Cel szczegółowy 2 (ii) Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju,
- Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
- Cel szczegółowy 2 (v) Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
- Cel szczegółowy 2 (vi) Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

Priorytet 3. Mobilność miejska

- Cel szczegółowy 2 (viii) Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,

Priorytet 4. Dostępne świętokrzyskie

- Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej,

Priorytet 5. Świętokrzyskie dla mieszkańców

- Cel szczegółowy 4 (ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online,
- Cel szczegółowy 4 (iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób

o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne,

- Cel szczegółowy 4 (v) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej,
- Cel szczegółowy 4 (vi) wzmocnienie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych,

Priorytet 6. Wspólnota i przestrzeń

- Cel szczegółowy 5 (i) Wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich,
- Cel szczegółowy 5 (ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie

Priorytet 7. Profilaktyka i ochrona zdrowia mieszkańców

- Cel szczegółowy 4 (d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia,
- Cel szczegółowy 4 (g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej,

Priorytet 8. Edukacja na wszystkich etapach życia

- Cel szczegółowy 4 (e) poprawa jakości, poziomu włączenia społecznego i skuteczności systemów kształcenia i szkolenia oraz ich powiązania z rynkiem pracy – w tym przez walidację uczenia się pozaformalnego i nieformalnego, w celu wspierania nabywania kompetencji kluczowych, w tym umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, oraz przez wspieranie wprowadzania dualnych systemów szkolenia i przygotowania zawodowego,
- Cel szczegółowy 4 (f) wspieranie równego dostępu do dobrej jakości, włączającego kształcenia i szkolenia oraz możliwości ich ukończenia, w szczególności w odniesieniu do grup w niekorzystnej sytuacji, od wczesnej edukacji i opieki nad dzieckiem przez ogólne i zawodowe kształcenie i szkolenie, po szkolnictwo wyższe, a także kształcenie i uczenie się dorosłych, w tym ułatwianie mobilności edukacyjnej dla wszystkich i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami,
- Cel szczegółowy 4 (g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej,

Priorytet 9. Usługi społeczne i zdrowotne

- Cel szczegółowy 4 (h) wspieranie aktywnego włączenia społecznego w celu promowania równości szans, niedyskryminacji i aktywnego uczestnictwa, oraz zwiększanie zdolności do zatrudnienia, w szczególności grup w niekorzystnej sytuacji,
- Cel szczegółowy 4 (i) wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym migrantów,

- Cel szczegółowy 4 (k) zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które wspierają dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym wspieranie dostępu do ochrony socjalnej, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i grup w niekorzystnej sytuacji; poprawa dostępności, w tym dla osób z niepełnosprawnościami, skuteczności i odporności systemów ochrony zdrowia i usług opieki długoterminowej,
- Cel szczegółowy 4 (l) wspieranie integracji społecznej osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w tym osób najbardziej potrzebujących i dzieci,

Priorytet 10. Aktywni na rynku pracy

- Cel szczegółowy 4 (a) poprawa dostępu do zatrudnienia i działań aktywizujących dla wszystkich osób poszukujących pracy, w szczególności osób młodych, zwłaszcza poprzez wdrażanie gwarancji dla młodzieży, długotrwale bezrobotnych oraz grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, jak również dla osób biernych zawodowo, a także poprzez promowanie samozatrudnienia i ekonomii społecznej,
- Cel szczegółowy 4 (b) modernizacja instytucji i służb rynków pracy celem oceny i przewidywania zapotrzebowania na umiejętności oraz zapewnienia terminowej i odpowiednio dopasowanej pomocy i wsparcia na rzecz dostosowania umiejętności i kwalifikacji zawodowych do potrzeb rynku pracy oraz na rzecz przepływow i mobilności na rynku pracy,
- Cel szczegółowy 4 (d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględni zagrożenia dla zdrowia,

Priorytet 11 - Pomoc techniczna (EFRR)

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021 – 2027 (PROW 2021-2027) 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 2021 – 2027 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 2021 – 2027, 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 zmiany klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.

- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

7. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Bieliny w latach 2017-2021	16
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2017-2021	16
Tabela 3. Bezrobocie na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021	16
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021.....	17
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021 według działań PKD 2007	17
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021 według sektorów własnościowych	17
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Bieliny w latach 2017-2021	17
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	21
Tabela 9. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2021	23
Tabela 10. Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin	24
Tabela 11. Potencjał produkcji energii z instalacji PV na terenie Gminy Bieliny	27
Tabela 12. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
Tabela 13. Drogi powiatowe na terenie Gminy Bieliny.....	30
Tabela 14. Drogi gminne na terenie Gminy Bieliny	31
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	32
Tabela 16. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	34
Tabela 17. Podstawowa charakterystyka GPZ „Kielce Wschód”	35
Tabela 18. Stopień obciążenia GPZ „Kielce Wschód” z terenu Gminy Bieliny	35
Tabela 19. Wykaz linii średniego napięcia	35
Tabela 20. Charakterystyka linii niskiego napięcia	36
Tabela 21. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne	37
Tabela 22. Opis JCWP na terenie gminy Bieliny.....	39
Tabela 23. Wyniki monitoringu JCWP na terenie gminy Bieliny w latach 2014-2019	40
Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami.....	43
Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Bieliny w latach 2016-2021	43
Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Bieliny 2016-2021.....	44
Tabela 27. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Bieliny w latach 2016-2021.....	45
Tabela 28. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	45
Tabela 29. Złóża na terenie gminy Bieliny	46
Tabela 30. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne	47
Tabela 31. Analiza SWOT – Gleby	48
Tabela 32. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	52
Tabela 33. Struktura lasów na terenie Gminy Bieliny	59
Tabela 34. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze.....	60
Tabela 35. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	61
Tabela 36. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bieliny	67
Tabela 37. Zadania własne gminy Bieliny na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2030	76
Tabela 38. Zadania monitorowane, realizowane na terenie gminy Bieliny na lata 2022 – 2026 z perspektywą do roku 2030	86
Tabela 39. Harmonogram monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Bieliny na lata 2022–2026 z perspektywą do 2030 roku	91

8. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie gminy Bieliny na tle powiatu kieleckiego.....	13
Rysunek 2. Położenie gminy Bieliny na tle regionów fizycznogeograficznych	15
Rysunek 3. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej Kielce.....	19
Rysunek 4. Róża wiatrów dla gminy Bieliny.....	20
Rysunek 5. Podział województwa świętokrzyskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r.	23
Rysunek 6. Stan budowy dróg w powiecie świętokrzyskim.....	33
Rysunek 7. Lokalizacja punktów monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim w latach 2017-2018 wraz z występującymi źródłami w odległości do 300m od punktu pomiarowego	37
Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Bieliny	40
Rysunek 9. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Bieliny	42
Rysunek 10. Złóża na terenie gminy Bieliny	47
Rysunek 11. Podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami	50
Rysunek 12. Park narodowy i rezerwat przyrody na terenie gminy Bieliny	54
Rysunek 13. Obszary chronionego krajobrazu i park krajobrazowy na terenie gminy Bieliny.....	55
Rysunek 14. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Bieliny	57
Rysunek 15. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Bieliny.....	58
Rysunek 16. Zasięg administracyjny Nadleśnictwa Łągów	59