

UCHWAŁA NR XLVI/317/2022
RADY MIEJSKIEJ W BIAŁYM BORZE

z dnia 30 września 2022 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022-2026
z perspektywą do 2030 roku”.**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559 z późn. zm.), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.); Rada Miejska w Białym Borze uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Białego Boru.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego.

RADA MIEJSKA
w Białym Borze
woj. Zachodniopomorskie

Przewodniczący Rady


Włodzimierz Szydywar

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022-2026 z perspektywą do roku 2030



Zamawiający:

Gmina Biały Bór



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
4.1.	Cel i zakres opracowania	8
4.2.	Metodyka wykonania POŚ	8
4.3.	Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	9
4.4.	Spójność z dokumentami nadrzędnymi	10
4.5.	Efekty realizacji dotychczasowego Programu	11
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	13
5.1.	Charakterystyka Gminy Biały Bór	13
5.1.1.	Informacje ogólne i położenie	13
5.1.2.	Sytuacja demograficzna	15
5.1.3.	Gospodarka	16
5.1.4.	Infrastruktura mieszkaniowa	16
5.1.5.	Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	17
5.2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	17
5.2.1.	Analiza stanu wyjściowego	17
5.2.2.	Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	23
5.2.3.	Odnawialne źródła energii	24
5.2.4.	Zagadnienia horyzontalne	26
5.2.5.	Analiza SWOT	27
5.3.	Zagrożenie hałasem	27
5.3.1.	Analiza stanu wyjściowego	27
5.3.2.	Zagadnienia horyzontalne	32
5.3.3.	Analiza SWOT	32
5.4.	Pole elektromagnetyczne	32
5.4.1.	Analiza stanu wyjściowego	32
5.4.2.	Zagadnienia horyzontalne	36
5.4.3.	Analiza SWOT	36
5.5.	Gospodarowanie wodami	37
5.5.1.	Analiza stanu wyjściowego	37
5.5.2.	Zagadnienia horyzontalne	43
5.5.3.	Analiza SWOT	43
5.6.	Gospodarka wodno-ściekowa	43
5.6.1.	Analiza stanu wyjściowego	44
5.6.2.	Zagadnienia horyzontalne	46
5.6.3.	Analiza SWOT	46
5.7.	Zasoby geologiczne	46
5.7.1.	Analiza stanu wyjściowego	46
5.7.2.	Zagadnienia horyzontalne	49
5.7.3.	Analiza SWOT	49
5.8.	Gleby	49
5.8.1.	Analiza stanu wyjściowego	49
5.8.2.	Zagadnienia horyzontalne	51
5.8.3.	Analiza SWOT	51
5.9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	52
5.9.1.	Analiza stanu wyjściowego	52

5.9.2.	Zagadnienia horyzontalne.....	56
5.9.3.	Analiza SWOT.....	57
5.10.	Zasoby przyrodnicze.....	57
5.10.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	57
5.10.2.	Zagadnienia horyzontalne.....	65
5.10.3.	Analiza SWOT.....	65
5.11.	Zagrożenie poważnymi awariami.....	66
5.11.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	66
5.11.2.	Zagadnienia horyzontalne.....	66
5.11.3.	Analiza SWOT.....	67
5.12.	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu..	67
5.13.	Działania edukacyjne.....	69
5.14.	Monitoring Środowiska.....	69
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE.....	71
6.1.	Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji.....	71
6.2.	Harmonogram rzeczowo-finansowy.....	73
7.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	129
7.1.	Zarządzanie programem.....	129
7.2.	Monitoring POŚ.....	129
7.3.	Źródło finansowania programu.....	130
7.3.1.	Fundusze krajowe.....	130
7.3.2.	Fundusze UE.....	131
8.	SPIS TABEL.....	136
9.	SPIS RYSUNKÓW.....	137

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
- 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
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Dwutlenek 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
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SO₂ – Dwutlenek siarki
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZEC – Zakład Energetyki Ciepłej
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022-2026 z perspektywą do roku 2030 zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Biały Bór oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

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

Według danych ewidencji ludności, wg stanu na dzień 31.12.2021 r. na terenie Gminy Biały Bór, na pobyt stały, zameldowanych było 4963 osoby, w tym: 2 458 mężczyzn i 2 505 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową.

Gmina Biały Bór należy do strefy zachodniopomorskiej (PL320) oceny jakości powietrza. 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.

Największy hałas generowany przez ruch drogowy zlokalizowany wzdłuż dróg krajowych nr 20 i 25. Droga krajowa nr 20 stanowi część trasy łączącej Słupsk i Ustkę ze Szczetinkiem, dalej do Piły i Poznania drogą 11. Przez gminę przebiega odcinek o długości 21,1 km.

Droga nr 25 łącząca Bobolice (dalej Koszalin i Kołobrzeg) z Człuchowem, dalej do Bydgoszczy i Warszawy. Przez gminę przebiega na długości 10,8 km.

Przez obszar gminy przebiega 8 dróg powiatowych o łącznej długości ok 80 km mających znaczenie miejscowe, przy czym dla gminy – zasadnicze, zapewniające połączenie poszczególnych miejscowości ze sobą oraz stanowiące podstawowy dojazd do miejsc znaczenia turystycznego oraz w mniejszym zakresie gospodarczego.

Na terenie Gminy Biały Bór badania wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku wykonane zostały przy ulicy Słupskiej. Wynik natężenia poziomu pól elektromagnetycznych w miejscu pomiaru w wyniósł:

- 2013 r. – 0,24 V/m,
- 2016 r. – 0,52 V/m,
- 2019 r. – 0,48 V/m.

Gmina położona jest w obrębie Dorzecza Odry, regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz regionie wodnym Warty. Na obszarze gminy źródłiska lub górne biegi posiadają rzeki Bielska Struga i Gnilec (okolice wsi Biela). Przez Gminę Biały Bór przepływa rzeka Biela (dopływ Czernicy i Gwdy), która tworzy 3 duże jeziora: Cieszęcino, Łobez i Bielsko (tworzą system zbiorników przepływowych, rozciągający się z północy na południe). Ponadto w północnej części gminy występują liczne jeziora o charakterze wytopiskowym, charakteryzujące się mniejszą powierzchnią i głębokością w porównaniu z jeziorami rynnowymi. Na terenie Gminy Biały Bór znajdują się 3 jeziora łobeliowe: Oblica, Głębokie – inaczej Gręboszewskie Małe oraz Howatka.

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Biały Bór w 2017 r. wynosiła 194,8 km, a w 2020 r. 195,1 km. W 2020 roku z sieci wodociągowej korzystało 5 006 osób. Na obszarze objętym Programem w 2020 r. znajdowało się w 1 083 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Roczne zużycie wody w gminie wyniosło 24,9 m³/mieszkańca. Z sieci wodociągowej korzystało prawie 95% mieszkańców gminy.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Biały Bór wynosi obecnie 76,5 km. W porównaniu z rokiem 2017 jej długość wzrosła o zaledwie 0,574 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 67,1% mieszkań gminy.

Ścieki bytowe trafiają do oczyszczalni ścieków, którą zarządza PWiK Sp. z o.o. w Szczetinku. Zlokalizowana w Białym Borze (ul. Leśna 3), mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia typu SBR z autotermiczną

stabilizacją osadów ściekowych (ATSO), charakteryzuje się przepustowością 650 m³/dobę. W roku 2020 ilość odebranych ścieków wyniosła 117 227,0 m³/rok, natomiast oczyszczonych ścieków 131 575,0 m³/rok. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych był grunt - działka o nr. ew. 297 obręb Biały Bór, gmina Biały Bór, powiat szczecinecki.

Obszar Gminy Biały Bór pod względem geologicznym położony jest na terenie Wątu Kujawsko-Pomorskiego. Na omawianym terenie występują udokumentowane zasoby złóż kopalin: torfów, piasków i żwirów (kruszyw naturalnych).

Gmina Biały Bór pod względem użytkowania terenu jest obszarem rolniczo-leśnym, użytki rolne zajmują 40% powierzchni gminy, natomiast lasy i grunty leśne 51,9%.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Miejski w Białym Borze, na terenie gminy w 2017 roku zostało wytworzonych 1 428,16 Mg odpadów, natomiast w roku 2021 - 1 446,55 Mg.

Obszar Gminy Biały Bór 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 danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie Gminy Biały Bór w latach 2017 – 2021 nie funkcjonowały oraz obecnie nie funkcjonują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

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, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz ze 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, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne 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 Miejskiego w Białym Borze. W tabeli 37 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 38 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

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.

WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022-2026 z perspektywą do roku 2030”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Biały Bór, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ wykonawczy gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Miejskiej.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy Prawa ochrony środowiska. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.).

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

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

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

4.2. Metodyka wykonania POŚ

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

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę 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
- poważne awarie.

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 Biały Bór na lata 2022 – 2026 z perspektywą do roku 2030:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miejskiego w Białym Borze w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla 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 pracownikami Urzędu Miejskiego w Białym Borze 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 31.12.2020 r., w niektórych przypadkach tam gdzie były już dostępne dane wg stanu na 31.12.2021 r. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Miejskiego w Białym Borze oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione 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 2021 r. poz. 2373 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2021 r. poz. 1275 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. 2028t.j.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187t.j.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2021 r. poz. 332 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2021 r. poz. 1420 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.),
- 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. 2021 poz. 741 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2020 r. poz. 638 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).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2030 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 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Fundusze Europejskie dla Zachodniopomorskiego 2021-2027,

- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym;
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa zachodniopomorskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,
 - Projekt aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2022,
 - Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024,
 - Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej;
- dokumenty lokalne:
 - Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczecineckiego na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2025,
 - Strategia Rozwoju Gminy Biały Bór na lata 2019 – 2025,

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2030 są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Biały Bór był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2010 - 2013 z perspektywą do 2017 roku.

W tym okresie celami szczegółowymi Programu były:

- Ograniczenie niskiej emisji, w tym emisji liniowej (komunikacyjnej) oraz z sektora komunalno-bytowego,
- Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- Kształtowanie klimatu akustycznego przez planowanie przestrzenne,
- Ograniczanie emisji hałasu komunikacyjnego,
- Ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z działalności gospodarczej,
- Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w dokumentach planistycznych,
- Ograniczanie emisji pól elektromagnetycznych,
- Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Racjonalizacja korzystania z wód w sektorze komunalno-bytowym, przemysłowo-usługowym i rolnictwie,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Zapewnienie wystarczającej ilości wody pitnej o odpowiedniej jakości,
- Eksploatacja infrastruktury odbioru i zagospodarowania ścieków,
- Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin,
- Ograniczenie oddziaływania na środowisko na etapie prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji kopalin,
- Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,

- Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- Zapobieganie powstawaniu odpadów lub minimalizacja ich ilości,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- Rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także terenów i obiektów służących wypoczynkowi i rekreacji,
- Rozwój gospodarki leśnej,
- Poprawa walorów estetycznych przestrzeni i krajobrazu,
- Przeciwdziałanie występowaniu oraz minimalizacja skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych oraz awarii przemysłowych.

Do powyższych celów przypisano kierunki działań w poszczególnych obszarach interwencji, a następnie wyznaczono zadania, których realizacja jest podstawą opracowania Programu Ochrony Środowiska.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Gminy Biały Bór

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Miejsko-wiejska Gmina Biały Bór położona jest w województwie zachodniopomorskim, w północno-wschodniej części Powiatu Szczecineckiego. Graniczy z następującymi gminami: Szczecinek, Bobolice, Polanów, Miastko, Koczała i Rzeczenica. Zajmuje powierzchnię około 26 996 ha (270 km²), pod względem wielkości znajduje się na trzecim miejscu spośród sześciu gmin powiatu szczecineckiego.



Rysunek 1. Położenie Gminy Biały Bór na tle sąsiednich powiatów

Źródło: opracowanie własne

Obszar Gminy Biały Bór pokrywają osady czwartorzędowe. Powierzchniowe formy budują osady związane z działalnością zlodowacenia bałtyckiego. Formy powierzchniowe terenu ukształtowane zostały pod wpływem procesów zachodzących w czasie tego zlodowacenia oraz późniejszych. łagodne pochylenie terenu w kierunku południowym daje różnicę poziomów pomiędzy północą gminy, a południem średnio około 70 metrów, natomiast przy uwzględnieniu najwyższego (240 m n.p.m.) punktu w rejonie jeziora Oblica i najniższego poziomu, jakim jest lustro wody jeziora Dołgie (137,4 m n.p.m.), różnica poziomów dochodzi do 100 metrów. Strefa największych wzniesień obejmuje obszar wysoczyzny morenowej na północ od linii Kaliska – południowy brzeg jeziora Bobięcińskie Wielkiego, Strefa najniższej położonych obszarów (poniżej 140 m n.p.m.) obejmuje rynnę jeziora Dołgie i Stępieńskie.

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar Gminy Biały Bór określają następujące jednostki:

- Prowincja: Niż Środkowopolski (31)
- Podprowincja: Pojezierze Południowobałtyckie (314)
- Makroregion: Pojezierze Zachodniopomorskie (314.4), Pojezierze Południowopomorskie (314.6)
- Mezoregion: Pojezierze Drawskie (314.45), Pojezierze Bytowskie (314.47), Dolina Gwdy (314.68), Równina Charzykowska (314.67)



Rysunek 2. Położenie gminy Biały Bór na tle regionów fizycznogeograficznych

Źródło: opracowanie własne

Pojezierze Drawskie (314.45) - mezoregion fizycznogeograficzny w północno-zachodniej Polsce, zaliczany ze względu na typ mezoregionów do sandrów w granicach ostatniego zlodowacenia z jeziorami w regionie nizin i obniż. Obejmuje obszar około 1155 km², przy około 65 km długości wzdłuż osi północ-południe i średnio kilkunastu kilometrach szerokości wzdłuż osi wschód-zachód, przeważnie piasków glaciofluwialnych w dolinie Drawy, spod których gdzieś wyrastają pojedyncze moreny. Na Równinie Drawskiej liczne są jeziora wytopiskowe. Większa część równiny porośnięta jest borem sosnowym – Puszcą Drawską. W granicach mezoregionu utworzono Drawieński Park Narodowy, oprócz niego rezerwat przyrody m.in. „Stary Załom”.

Pojezierze Bytowskie (314.47) - mezoregion w północno-wschodniej części Pojezierza Zachodniopomorskiego. Rozciąga się na powierzchni około 1400 km², przy około 70 km długości wzdłuż osi wschód-zachód i około 20 km szerokości wzdłuż osi północ-południe[2]. Pojezierze ze względu na typ mezoregionu zaliczane jest do wysoczyzn młodoglacjalnych przeważnie z jeziorami w regionie nizin i obniż. Mezoregion cechują najwyższe wysokości bezwzględne w makroregionie, z punktem kulminacyjnym – Siemierzycą Górą – o wysokości 256,5 m n.p.m.. Pasma czołowomorenowe pojezierza zbudowane jest z utworów lodowcowych, przede wszystkim glin zwałowych, o znacznej miąższości, przekraczającej miejscami 200 m. Materiał ten charakteryzuje się bardzo niską zawartością wapnia, co ma istotny wpływ na różnorodność ekologiczną i typologiczną jezior oraz szaty roślinnej.

Dolina Gwdy (314.68) - mezoregion fizycznogeograficzny w północno-zachodniej Polsce, stanowiący środkową część Pojezierza Południowopomorskiego. Dolina Gwdy jest mezoregionem o południkowej orientacji, stanowiącym dolinę środkowej i dolnej Gwdy, która podczas zlodowacenia północnopolskiego (faza pomorska) stanowiła szlak odpływu wód fluwioglacjalnych lodowca skandynawskiego. Oznaki tego etapowego rozwoju są widoczne w postaci wielostopniowych tarasów rzecznych. Na południu, w pobliżu ujścia do Noteci, dolina Gwdy znacznie się poszerza, tworząc w okolicach Piły kotlinę. Region porastają głównie bory sosnowe. Zastosowanie w gospodarce region zawdzięcza wybudowanym na Gwdzie zbiornikom retencyjnym. Część terenu znajduje się

w obszarze chronionego krajobrazu „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy”, ochronie siedlisk podlega ponadto obszar Kalskich Gór.

Równina Charzykowska (314.67) - mezoregion fizycznogeograficzny w północnej Polsce, zaliczany ze względu na typ mezoregionów do sandrów w granicach ostatniego zlodowacenia z jeziorami w regionie nizin i obniżen. Na równinie zlokalizowanych jest wiele jezior, których wody wypełniają przysypane piaskami lodowcowymi zagłębienia, będące efektem topnienia brył martwego lodu. Największym jest Jezioro Charzykowskie o powierzchni 13,6 km² i głębokości dochodzącej do 30,5 m. Równina jest silnie zalesiona, duża część jej lasów należy do kompleksu Borów Tucholskich. Wokół Jeziora Charzykowskiego utworzono Zaborski Park Krajobrazowy. W granicach mezoregionu utworzono rezerваты przyrody, m.in.: Ostrów Trzebielski, Bagnisko Niedźwiady, Osiedle Kormoranów.

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych ewidencji ludności, wg stanu na dzień 31.12.2021 r. na terenie Gminy Biały Bór, na pobyt stały, zameldowanych było 4 963 osoby, w tym: 2 458 mężczyzn i 2 505 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie gminy na przestrzeni lat 2015-2021.

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Biały Bór w latach 2015-2021

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Liczba mieszkańców ogółem	5 357	5 302	5 303	5 299	5 294	5 275	4 963*
Kobiety	2 654	2 642	2 656	2 681	2 679	2 662	2 505*
Mężczyźni	2 703	2 660	2 647	2 618	2 615	2 613	2 458*
Współczynnik feminizacji	98	99	100	102	102	102	101
Przyrost naturalny	-	-16	10	3	-10	-11	-19

* dane Urzędu Miasta w Białym Borze

Źródło: GUS, Urząd Miejski w Białym Borze

Struktura ludności gminy pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2015 roku przedstawiała się następująco: 19,1% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 63,8% osoby w wieku produkcyjnym natomiast 17,1% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W roku 2020 sytuacja przedstawiała się następująco: 19,2% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 59,2% osoby w wieku produkcyjnym, a 21,6% 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 2015-2020

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2015	1 022	19,1	3 420	63,8	915	17,1
2016	985	18,6	3 369	63,5	948	17,9
2017	972	18,3	3 343	63,0	988	18,6
2018	1 006	19,0	3 248	61,3	1 045	19,7
2019	1 027	19,4	3 164	59,8	1 103	20,8
2020	1 013	19,2	3 123	59,2	1 139	21,6

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2015	496	14,5
2016	475	14,1

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2017	396	11,8
2018	397	12,2
2019	350	11,1
2020	382	12,2

Źródło: GUS

Bezrobocie Gminy Biały Bór od roku 2015 stale maleje, lecz nadal jest bardzo wysokie. W roku 2020 na analizowanym obszarze bezrobotnych było 382 mieszkańców gminy. W stosunku do roku 2015 jest to różnica 114 osób. Bezrobocie rejestrowane w gminie wynosiło w 2020 roku 12,2%.

5.1.3. Gospodarka

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Gminie Biały Bór w roku 2020 funkcjonowały 503 podmioty gospodarcze. Od roku 2015 liczba ta wzrosła o 77 podmiotów.

Najwięcej jednostek działa w sektorze usługowym (346 podmiotów). Działalność przemysłowa i budownicza sprowadza się do 117 podmiotów gospodarczych. Na terenie gminy zarejestrowano 40 podmiotów działające w dziedzinie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa. Rolnictwo dla Gminy Biały Bór ma bardzo duże znaczenie, jako że około 40% powierzchni gminy zajmują użytki rolne. W strukturze dominuje produkcja roślinna. Rolnictwo odgrywa znaczącą rolę w tworzeniu struktury gospodarczej tego terenu.

Większość podmiotów, bo aż 475 działa w sektorze prywatnym. Jedynie 21 podmiotów działa w sektorze publicznym.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2015–2020 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	426	422	441	439	471	503

Źródło: GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020 według działów PKD 2007

PKD 2007	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	39	38	38	40	38	40
Przemysł i budownictwo	93	95	99	96	113	117
Pozostała działalność	294	289	304	303	320	346

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sektor publiczny	21	21	18	16	16	21
Sektor prywatny	404	400	419	417	448	475

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2020 roku w gminie Biały Bór znajdowało się 971 budynków mieszkalnych – jedno i wielorodzinnych. W porównaniu z rokiem 2015 liczba ta wzrosła o 35 budynków. Na koniec roku 2020 roku liczba mieszkań wynosiła 1783, natomiast ich łączna powierzchnia 137 953 m². Od roku

2015 liczba mieszkań wzrosła o 36, natomiast ich powierzchnia o 4 803 m². Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Biały Bór na przestrzeni lat 2015-2020.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biały Bór w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Budynki mieszkalne	szt.	936	944	948	952	972	971
Mieszkania	szt.	1 747	1 756	1 760	1 764	1 775	1 783
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	133 150	134 250	134 908	135 246	136 822	137 953
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	76,2	76,5	76,7	76,7	77,1	77,4
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	24,9	25,3	25,4	25,5	25,8	26,2
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	3,07	3,02	3,01	3,00	2,98	2,96

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zapotrzebowanie gminy w gaz i ciepło

Na terenie Gminy Biały Bór nie istnieje scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło. W gminie funkcjonują kotłownie zasilające w ciepło budynki użyteczności publicznej, obiekty firm oraz budynki mieszkalne. Najczęściej są to kotłownie zlokalizowane w piwnicach, w większości kotłownie wodne.

Zlokalizowane na terenie gminy obiekty mieszkalne i niemieszkalne na potrzeby grzewcze oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej zasilane są w ciepło z własnych, indywidualnych źródeł.

Operatorem systemu dystrybucyjnego gazu pełni G.EN.GAZ ENERGIA sp. z o. o. z siedzibą w Tarnowie Podgórnym. Długość czynnej sieci gazowej na terenie gminy wynosi 23 407 m. Do budynków prowadzą 104 przyłącza, a zużycie gazu wynosi 1 182,2 MWh.

Infrastruktura komunikacyjna

Szczegółowa charakterystyka infrastruktury technicznej i komunikacyjnej została przedstawiona w kolejnych rozdziałach.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Opis klimatu

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

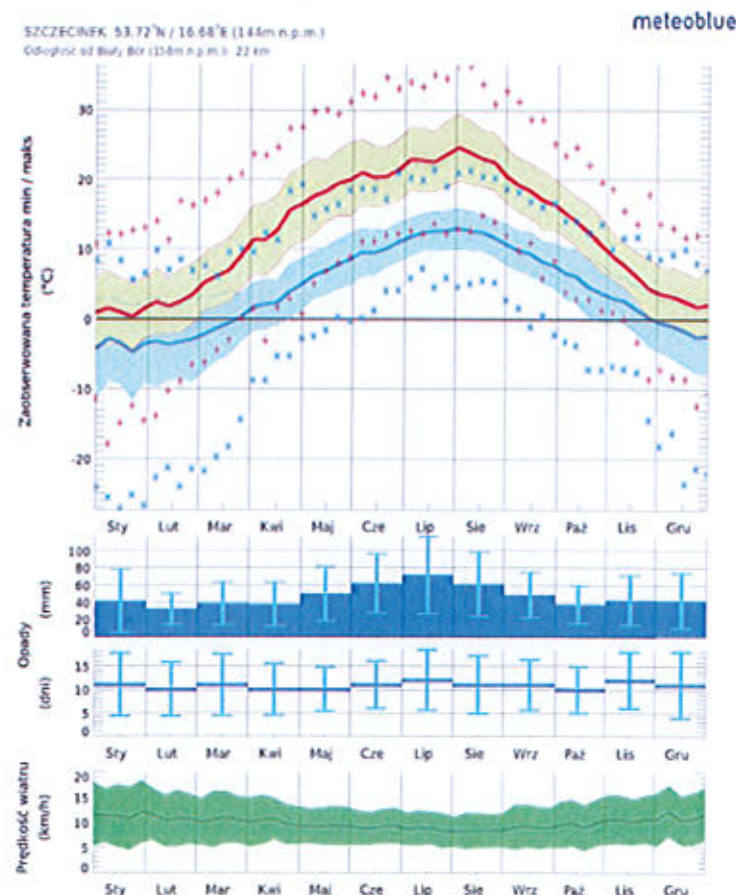
Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery.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

wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, 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.

Warunki klimatyczne Gminy Biały Bór uwarunkowane są wpływami mas powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. W strukturze wiatrów przeważają te z kierunku zachodniego, południowo-zachodniego i południowego. Zgodnie z regionalizacją Alojzego Wosia Gmina Bór Bór położona jest w obrębie Regionu Zachodniopomorskiego. Charakteryzuje się on częstszym występowaniem, w porównaniu z resztą kraju, dni z pogodą przymrozkową, umiarkowaną zimą, z niewielkim zachmurzeniem bez opadu oraz stosunkowo najmniejszą liczbą dni z pogodą przymrozkową i opadem. Najwyższe opady w ciągu roku odnotowywane są w miesiącach letnich, najniższe w miesiącach zimowych (od stycznia do marca). W okresie wegetacyjnym (od kwietnia do września) średnie opady wynoszą 357 mm.

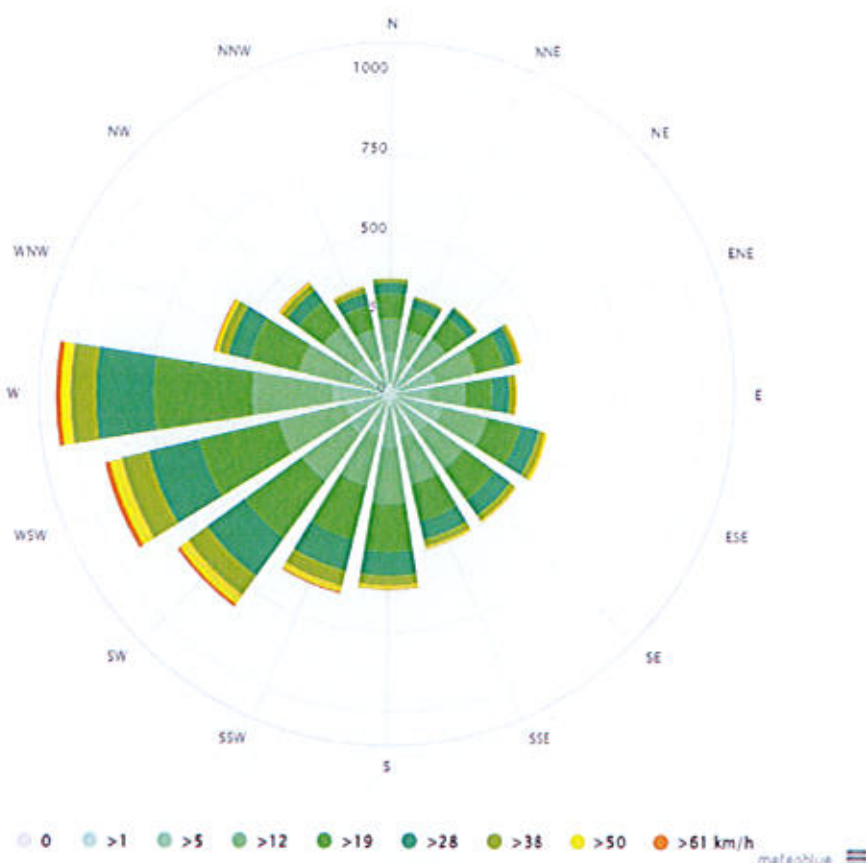
Teren gminy nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych, poza lokalnymi wahaniami znaczącymi się okresowo na terenach wysoczyznowych oraz dolin rzecznych. W rejonie tych dolin okresowo zalegają chłodniejsze masy powietrza o zwiększonej wilgotności oraz częściej występują gruntowe przymrozki, doliny rzeczne pełnią okresowo rolę korytarzy umożliwiających spływ powietrza chłodnego.

Zjawiska podwyższonej wilgotności powietrza oraz większej częstotliwości występowania mgieł i zamglań towarzyszą również płytko występującym wodom gruntowym i podmokłością oraz jeziorom.



Rysunek 3. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej Szczecinek

Źródło: <https://www.meteoblue.com>



Rysunek 4. Róża wiatrów dla Gminy Biały Bór

Źródło: www.meteoblue.pl

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 czystszyego 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 SO_2 ,
- dwutlenek azotu NO_2 ,
- tlenek węgla CO ,
- benzen C_6H_6 ,
- pył zawieszony PM_{10} ,
- pył zawieszony $\text{PM}_{2.5}$,
- ołów w pyłe $\text{Pb}(\text{PM}_{10})$,
- arsen w pyłe $\text{As}(\text{PM}_{10})$,
- kadm w pyłe $\text{Cd}(\text{PM}_{10})$,
- nikiel w pyłe $\text{Ni}(\text{PM}_{10})$,

- benzo(a)piren w pyłe 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 dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.

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 pyłe 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 przypadku pyłu PM2,5, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II	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 obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
	faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1		
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 PM10 - 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 zachodniopomorskim za rok 2020

System pomiarów zanieczyszczeń powietrza

Do przeprowadzenia rocznej oceny jakości powietrza i wynikającej z niej klasyfikacji stref wykorzystano stanowiska pomiarowe, które spełniały kryteria dotyczące kompletności danych pomiarowych.

Pomiary automatyczne

W 2020 roku RWMS w Szczecinie prowadził automatyczne pomiary zanieczyszczeń powietrza z wykorzystaniem 7 stacji automatycznych – dwie stacje w aglomeracji szczecińskiej (ul. Andrzejewskiego, ul. Piłsudskiego), dwie stacje w strefie miasto Koszalin (ul. Armii Krajowej, ul. Chopina) oraz trzy stacje zlokalizowane w strefie zachodniopomorskiej: w miejscowości Widuchowa (powiat gryfiński), w obrębie strefy uzdrowskiej A w Połczynie-Zdroju (powiat świdwiński) i w Szczecinku przy ul. Przemysłowej (powiat szczeciński)

Pomiary manualne

W 2020 roku manualne pomiary pyłu PM10 i pyłu PM2,5 prowadzone były na 9 stacjach (dwie w aglomeracji szczecińskiej, dwie w Szczecinku i dwie w Koszalinie oraz po jednej w Myśliborzu, Połczynie-Zdroju oraz Kołobrzegu). Łącznie było to 13 stanowisk pomiarów pyłowych (9 stanowisk pyłu PM10 i 4 stanowiska pyłu PM2,5). Na 8 stanowiskach oznaczano stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10, a na stacji tła miejskiego w Szczecinie, przy ul. Andrzejewskiego pozostałe WWA (benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen). Na trzech stanowiskach (Szczecin, Koszalin, Szczecinek) prowadzono pomiary stężeń metali ciężkich (arsen, kadm, nikiel, ołów) w pyłe PM10. Ponadto, na stacji w Szczecinku, przy ul. Przemysłowej, wykonywane były pomiary formaldehydu, którego nie obejmuje klasyfikacja.



Rysunek 5. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie zachodniopomorskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2020

Gmina Biały Bór należy do strefy zachodniopomorskiej (PL320) oceny jakości powietrza. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli 8 przedstawione zostały dane za rok 2020.

Tabela 9. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020

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
2019	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	D2

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

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy zachodniopomorskiej za rok 2020 z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, klasę C uzyskała jedynie strefa zachodniopomorska ze względu na zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem w pył PM10. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń strefę zachodniopomorską sklasyfikowano jako A. Ocenę przeprowadzono głównie w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w roku 2020 na stacjach włączonych do sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. Jako metody uzupełniające wykorzystano dla wybranych zanieczyszczeń dostępne wyniki modelowania, metody szacowania uwzględniające modelowanie, pomiary wykonywane w innych strefach i województwach oraz informacje o lokalizacji źródeł i wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W ocenie za rok 2020 ze względu na ochronę roślin, wskazano strefę zachodniopomorską, która otrzymała klasę D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego pod kątem zanieczyszczenia ozonem.

5.2.2. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Uchwałą Nr XVI/204/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 4 czerwca 2020 r. uchwalono Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej. Program został opracowany w związku z odnotowanym w 2018 roku przekroczeniem poziomów docelowych benzo(a)pirenu na terenie strefy. Celem opracowania Programu jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.

Uchwałą Nr XXXV/540/18 z dnia 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała jest aktem prawa miejscowego i została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2018 r. (Dz. Urz. Z 2018 r., poz. 4984). Ograniczenia i zakazy wymienione w akcie prawa miejscowego obowiązują wszystkich użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Ograniczeniami i zakazami objęto w szczególności następujące instalacje: kotły centralnego ogrzewania i ogrzewacze pomieszczeń tj. kominki, piece kaflowe, kozy, itp. Wprowadzenie uchwały antysmogowej dla województwa zachodniopomorskiego powoduje, iż:

- docelowo na terenie województwa od 1 maja 2019 r. zakazane zostało stosowanie paliw stałych,
- docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatowanie instalacji na paliwo stałe spełniające minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012,
- docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatowanie ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, kozy, piece kaflowe itp.) spełniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

Uchwałą Nr XV/120/2016 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 9 maja 2016 r. w sprawie przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biały Bór przyjęto dokument, w którym określono następujące cele:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Opracowanie zawiera plan działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji dwutlenku węgla w gminie Biały Bór. Działania te pogrupowano w następujące zadania:

- rozbudowa infrastruktury rowerowej,
- budowa biogazowni w miejscowości Trzebiele,
- budowa zespołu elektrowni wiatrowych „FW Biały Bór”,
- działania edukacyjne dzieci i młodzieży ze szkół i przedszkoli,
- zielone zamówienia publiczne.

Gminny system pomiarowy jakości powietrza

Gmina Biały Bór posiada profesjonalną stację pomiarową SYNGEOS AIR do pomiarów jakości powietrza odczytywanych w zakresie stężenia pyłów zawieszonych PM_{2.5}, stężenia pyłów zawieszonych PM₁₀, wilgotności, ciśnienia, temperatury powietrza w stopniach °C. Urządzenie zamontowane jest na budynku przy Urzędzie Miejskim w Białym Borze (ul. Słupska 8). Odczyty z dnia 26.06 2022 r. przedstawiały się następująco:

- temperatura: 27,26 °C,

- wilgotność: 98,99%,
- ciśnienie: 996,64hPa,
- pyły zawieszone o średnicy mniejszej niż 1 mikrometr: 2,51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pyły zawieszone o średnicy mniejszej 2.5 mikrometrów: 4,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pyły zawieszone o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów: 8,74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Szczegółowe raporty średnio-dobowe uwzględniające pomiary są dostępne na stronie <https://syngeos.pl/>, natomiast pomiary wykonane w czasie rzeczywistym na stronie internetowej <https://bialybor.com.pl/>.

Program Czyste Powietrze

Gmina współprowadziła program dofinansowania do wymiany źródeł ciepła z funduszy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie „Czyste Powietrze”. Gmina brała udział w projekcie pod nazwą „Wymiana starych urządzeń grzewczych na terenie gminy Biały Bór, współfinansowanym przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 – działanie 2.14 Poprawa jakości powietrza – Zachodniopomorski Program Antysmogowy. Umowa była realizowana od 07.01.2020 do 22.11.2021. Wymieniono 82 piece węglowe na nowe niskoemisyjne (gaz, elektryczne, pellet/ekogroszek).

5.2.3. Odnawialne źródła energii

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

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

Na terenie Gminy Biały Bór istnieje możliwość wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. Pozwoliłoby to na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz ochronę środowiska.

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 uśłonecznienie, 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 ogniw fotowoltaicznych do postaci energii elektrycznej.

Ze względu na nasłonecznienie w Gminie Biały Bór istnieją przesłanki do rozwoju fotowoltaiki. Energia słoneczna może być wykorzystywana np. do podgrzewania wody użytkowej.

Na terenie gminy zlokalizowane są instalacje odnawialnych źródeł energii na budynkach jednorodzinnych. Dodatkowo instalacja odnawialnych źródeł energii zainstalowana jest na budynkach publicznych Zespołu Szkół nr 1 im. H. Sienkiewicza w Białym Borze oraz Białoborskiego Centrum Kultury i Rekreacji. Na analizowanym obszarze realizowane są również obiekty i urządzenia związane z fotowoltaiką o mocy przekraczającej 100 kW - istniejące już w obrębie Drzonowo, miejscowość Miłobądz. Dodatkowo zostało

owarunkach zabudowy na lokalizację inwestycji fotowoltaicznych na terenie Gminy Biały Bór.

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 Pojezierza 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 Biały Bór położona jest w rejonie o generalnie korzystnych warunkach wietrznych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych. Najkorzystniejsze warunki dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w Gminie Biały Bór występują w jej północnej, wysoczyznowej części, na wierzchołkach. Jednak przy zastosowaniu omawianego sposobu pozyskania energii należy zwrócić szczególną uwagę na oddziaływanie inwestycji na środowisko, występowanie obszarów chronionych oraz krajobraz.

Na terenie gminy powstała elektrownia wiatrowa o mocy przekraczającej 100 kW zgodnie z obowiązującym "Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w gminie Biały Bór" – „Zespół Elektrowni wiatrowych Drzonowo, Stepień, Biskupice, Biała w gminie Biały Bór” (Dz. Urz. Woj. Zach. Z 2010 r., Nr 72, poz. 1328). W marcu 2022 roku Inwestor (Grupa Uriel Inversiones) otrzymał pozwolenie na użytkowanie 42 turbin wiatrowych, każda o mocy 3,45 MW i średnicy łopaty wirnika 126 metrów, które zostały zamontowane na 117-metrowych wieżach. Zgodnie z informacjami podanymi przez Inwestora, pod względem mocy zainstalowanej, farma w Białym Borze będzie jedną z trzech największych elektrowni tego typu w Polsce. Wytworzona tu energia będzie w stanie zasilić ponad 100 tys. gospodarstw domowych, przyczyniając się do rocznej redukcji emisji CO² o ponad 370 tys. ton. Wytworzona w turbinach energia elektryczna trafi do sieci energetycznej poprzez oddaloną o około 30 km stację elektroenergetyczną 400/110 kV Żydowo-Kierzkowo, należącą do Polskich Sieci Elektroenergetycznych.

Biomasa i biogaz

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

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

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.

Gleby słabej jakości predysponują tereny Gminy Biały Bór do uprawy roślin energetycznych i pozyskiwania w ten sposób energii z biomasy. Rośliny energetyczne takie jak: wierzb energetyczna, słazowiec pensylwański oraz trawy wieloletnie nie wymagają gleb wysokiej jakości, mogą być uprawiane na glebach V i VI klasy, nieużytkach oraz glebach zdegradowanych.

Na terenie gminy, w miejscowości Trzebiele, realizowana jest inwestycja obejmująca biogazownię rolniczą związaną z działalnością gorzelni, o mocy przekraczającej 100 kW. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez pracownika Urzędu Miejskiego w Białym Borze, inwestycja nie została jeszcze ukończona.

Energia geotermalna

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

Zasoby energii geotermalnej są największe w Polsce zachodniej oraz lokalnie w południowej. Gmina Biały Bór leży na obszarze o średnim strumieniu ciepłym z wnętrza Ziemi, na terenie miasta mogą występować miejsca z potencjałem na wykorzystanie energii geotermalnej np. w postaci pomp ciepła.

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** - W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów, a okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. 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. Zmiany klimatu mogą negatywnie wpływać na przemysł, m.in. dotyczy to sektora energetycznego. Potrzeba chłodzenia elektrowni może obniżać stan wód w jeziorach. Używanie klimatyzatorów zwiększa natomiast pobór energii, a więc może prowadzić do przeciążenia sieci przesyłowych. W celu adaptacji należy rozwijać alternatywne źródła energii.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Znaczenie będą miały tu awarie przemysłowe (np. wybuchy substancji niebezpiecznych, katastrofy podczas przewozu substancji niebezpiecznych), przez które do atmosfery mogą uwalniać się szkodliwe substancje zanieczyszczające środowisko.
- **Działania edukacyjne** - Na terenie Białego Boru edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach oświatowych ale edukowani są również dorośli mieszkańcy (plakaty, ulotki, spotkania informacyjne). W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza prowadzi się edukację ekologiczną dotyczącą m.in. niskiej emisji.
- **Monitoring środowiska** – Gmina Biały Bór należy do strefy zachodniopomorskiej oceny jakości powietrza,

w której prowadzony jest monitoring z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin oraz ochrony zdrowia. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych stanowisk pomiarowych należących do Państwowego Monitoringu Środowiska. Gmina Biały Bór posiada natomiast własną, profesjonalną stację pomiarową SYNGEOS AIR do pomiarów jakości powietrza.

5.2.5. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Biały Bór w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 10. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (dofinansowania na wymianę źródeł ciepła), → Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii, → Zaliczenie strefy zachodniopomorskiej do klasy A pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM 2,5 i PM10 oraz zanieczyszczenia arsenem, kadmem, niklem i ołowiem zawartym w pyłe, → Funkcjonowanie gminnego systemu monitoringu jakości powietrza	→ Przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu dla strefy zachodniopomorskiej, → Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym,
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 zakładów przemysłowych,

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

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

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone

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

Hałas drogowy

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Biały Bór jest hałas komunikacyjny. Ruch generowany przez pojazdy osobowe jest dominującym źródłem kształtującym klimat akustyczny na terenie gminy. Hałas generowany przez ruch drogowy charakteryzowany jest takimi parametrami, jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, płynność ruchu. Istotną kwestią jest stan nawierzchni poszczególnych dróg.

Największy hałas generowany przez ruch drogowy zlokalizowany jest wzdłuż drogi krajowej nr 20 oraz wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 25.

Droga krajowa nr 20 stanowi część trasy łączącej Słupsk i Ustkę ze Szczecinkiem, dalej do Piły i Poznania drogą 11. Przez gminę przebiega odcinek o długości 21,1 km.

Droga łącząca Bobolice (dalej Kołobrzeg i Koszalin) z Człuchowem, dalej do Bydgoszczy i Warszawy. Przez gminę przebiega na długości 10,8 km.

Przez obszar gminy przebiega 8 dróg powiatowych o łącznej długości ok 80 km mających znaczenie miejscowe, przy czym dla gminy – zasadnicze, zapewniające połączenie poszczególnych miejscowości ze sobą oraz stanowiąc podstawowy dojazd do miejsc znaczenia turystycznego oraz w mniejszym zakresie gospodarczego.

Tabela 11. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Biały Bór

Lp.	nr drogi	przebieg	pikietaż na obszarze gminy Biały Bór
1.	1272Z	DK11 – Dreżno – Biskupice – Biały Bór (DK20)	od 7+795 do 15+899
2.	3581Z	granica powiatu – Dreżno – Stepień – Drzonowo – Bielica	od 9+670 do 24+273
3.	1275Z	Stepień – Dolgie – Dyminek – Bielica	od 0+000 do 12+349
4.	1256Z	Biały Bór – Brzeźnica – Grabowo – granica powiatu	od 0+000 do 9+636
5.	1255Z	Kołtki – Kaliska – Biały Bór	od 0+000 do 6+943
6.	1253Z	DK25 – Sępólno Małe – Sępólno Wielkie – Kołtki – granica powiatu	od 0+000 do 12+509
7.	3578Z	granica powiatu – Sępólno Wielkie – DK25	od 0+000 do 9+538
8.	1254Z	DP1253Z – Cybulin	od 0+000 do 3+153

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Szczecinku

Sieć dróg gminnych stanowią drogi:

- miejskie o łącznej długości 13,201 km:
 - asfaltowe o długości 6,483 km,
 - z polbruki o długości 3,955 km,
 - brukowe o długości 0,143 km,
 - betonowe o długości 0,59 km,
 - gruntowe o długości 2,657 km,
 - wzmocnione żwirem o długości 0,029 km,
- wiejskie o łącznej długości 27,422 km:
 - wzmocnione żwirem o długości 3,143 km,
 - brukowe o długości 0,282 km,
 - gruntowe o długości 7,338 km,
 - asfaltowe o długości 10,828 km,
 - betonowe o długości 0,25 km,
 - tłuczniowe o długości 3,946 km,
 - z polbruki o długości 0,512 km.

Hałas kolejowy

Przez obszar gminy przebiega jednotorowa linia kolejowa relacji Szczecinek – Biały Bór – Słupsk. Całkowita długość opisanej linii kolejowej na terenie gminy wynosi około 20,32 km.

Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Najważniejszymi podmiotami gospodarczymi, stanowiącymi źródło hałasu na terenie Białego Boru są:

- MD BUDINVEST Sp. z o. o.
- Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o.
- Agromis Sp. z o. o.
- Polbór 2 Sp. z o. o.
- Terbud
- DREWPOL. Zakład przerobu drewna.
- Ricpol Zakład Drzewny
- Torfowiska Biały Bór Sp. z o. o.

Gmina Biały Bór ma charakter rolniczo-leśny, wobec czego ilość zakładów przemysłowych w gminie jest niewielka. Funkcjonujące zakłady przemysłowe to głównie: zakłady produkcyjne, rzemieślnicze i usługowe, których klimat akustyczny nie wykracza poza granice terenu ich występowania.

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie gminy jest elektrownia wiatrowa. Pracarotorai śmigieł wiatraków powoduje emisję energii akustycznej do otoczenia. Są to źródła o dużej mocy akustycznej, wywołujące zmiany klimatu akustycznego na terenach położonych w otoczeniu elektrowni wiatrowej. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części turbiny na wysokości przekraczającej 100 m. Aby zapobiec szkodliwemu oddziaływaniu drgań, hałasowi oraz infradźwiękom powinny zostać wyznaczone odpowiednie strefy ochronne.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Ochrona środowiska przed ponadnormalnym hałasem jest regulowana ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - Poś (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.), zgodnie z którą polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do obowiązujących poziomów dopuszczalnych, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z art. 117 ust. 1. ustawy Poś oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS). Ocenę stanu akustycznego środowiska (mapy akustyczne) wykonuje się obowiązkowo dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz terenów poza aglomeracją, określonych w art. 179 ust. 1, tj. dla dróg, linii kolejowych i lotnisk zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływania akustyczne na znacznych obszarach.

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).

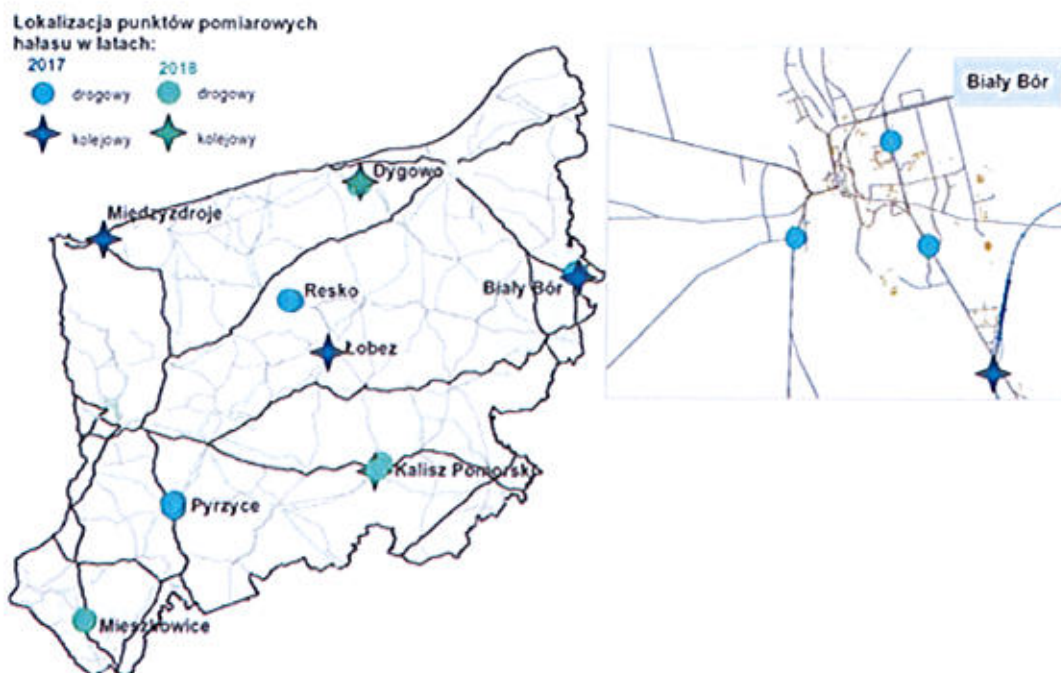
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

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 b. Tereny zabudowy zagrodowej c. 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.)

Oceny klimatu akustycznego w latach 2017-2018 dokonano na podstawie uzyskanych wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami długookresowymi (wyznaczonymi dla okresu roku) L_{CAeq} i L_N oraz $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,N}$ – do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby tzw. wskaźnikami krótkookresowymi. Pomiary hałasu komunikacyjnego (drogowego i kolejowego) wykonano w 23 punktach – na wyznaczonych obszarach w 8 miejscowościach:

- 12 pomiarów krótkookresowych w 6 miejscowościach: w 2017 r. w Białym Borze, Pyrzycach, Resku i w 2018 r. Kaliszu Pomorskim, Dygowie i Mieszkowicach;
- 6 pomiarów długookresowych w 6 miejscowościach: w 2017 r. w Białym Borze, Pyrzycach, Resku i w 2018 r. Kaliszu Pomorskim, Dygowie i Mieszkowicach;
- 5 pomiarów hałasu kolejowego w 5 miejscowościach: w 2017 r. w Łobzie, Międzyzdrojach, Białym Borze, w 2018 r. Dygowie i Kaliszu Pomorskim.



Rysunek 6. Lokalizacja punktów pomiaru hałasu komunikacyjnego na obszarze woj. zachodniopomorskiego i Białego Bóru

Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, RAPORT GIOŚ 2020

Hałas drogowy

Na terenie Gminy Białogóra przeprowadzone były długookresowe badania poziomu hałasu. W latach 2017-2018 badania przeprowadzono w 6 punktach pomiarowych (Białogóra, Resko, Pyrzyce, Mieszkowice, Kalisz Pomorski, Dygowo) na 6 odcinkach dróg wojewódzkich i krajowych o łącznej długości 2,79 km.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dzień-noć w połowie z badanych punktów (50%). Wartości przekroczeń wyniosły od 1,8 dB do 3,7 dB. Najniższe wartości wystąpiły w 2017 roku w Białym Borze przy ul. Dworcowej, natomiast maksymalne przekroczenia zanotowano w Kaliszu Pomorskim przy ul. Wolności w 2018 r. Dla wskaźnika LN przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanotowano w 4 (66,6 %) punktach pomiarowych. Wartości przekroczeń mieściły się w przedziale od 2,0 do 4,3 dB. Najniższa wartość przekroczenia wystąpiła w 2018 r. w Mieszkowicach przy ul. Chojeńskiej a najwyższa w tym samym roku w Kaliszu Pomorskim przy ul. Wolności.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że emisja hałasu zmierzona zarówno w porze dzień-noć jak i w porze nocy wykazała przekroczenia tylko w przedziale do 5 dB (7 punktów pomiarowych).

Hałas kolejowy

Na terenie gminy ostatnie pomiary hałasu kolejowego były prowadzone w 2017 roku. WIOŚ w Szczecinie przeprowadził w Białym Borze przy ulicy Kolejowej 97 pomiary hałasu kolejowego od linii kolejowej nr 405. Równoważne poziomy dźwięku $A_{L_{AeqN}}$ i $A_{L_{AeqN}}$ dla pory dnia i nocy dni powszednich i weekendowych znajdowały się poniżej wartości dopuszczalnej. Tym samym, wykonane pomiary hałasu kolejowego nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku.

5.3.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Wzrost średnich temperatur może generować zwiększanie się ilości stosowanych urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co może generować nadmierną emisję hałasu.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Nasadzenia zieleni izolacyjnej oraz poprawa jakości dróg w celu ograniczenia emisji hałasu mogą mieć wpływ także na ograniczenie możliwości wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska (wypadki drogowe przewozów towarów niebezpiecznych).
- **Działania edukacyjne** – Niezbędne jest wdrożenie działań edukacyjnych dotyczących wpływu emisji hałasu (szczególnie przemysłowego) na życie człowieka oraz zwierząt.
- **Monitoring środowiska** – Na terenie Gminy Biały Bór w ostatnich latach były wykonywane pomiary poziomu hałasu i wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm. Należy kontynuować regularne pomiary hałasu.

5.3.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Białym Borze w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 13. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym, → Funkcjonowanie komunikacji zastępczej, → Posiadanie dużej obszarów terenów zadrzewionych stanowiących funkcje izolacyjne → Linia kolejowa mająca duże znaczenie dla przewozów towarowych oraz towarzysząca im infrastruktura kolejowa, → Pomiary hałasu na terenie gminy	→ Przekroczenia poziomów hałasu w punkcie pomiarowym na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ 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	→ Wysokie koszty modernizacji dróg, → Negatywne oddziaływanie akustyczne na mieszkańców mieszkających wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu → Rosnąca liczba samochodów zarejestrowanych w gminie

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

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

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

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

Miasto i Gmina Biały Bór zasilane są ze stacji transformatorowej 110/15 kV o nazwie GPZ Miastko zlokalizowanej na terenie gminy Miastko poprzez RS Biały Bór zlokalizowanej na terenie Gminy Biały Bór. GPZ Miastko wyposażono w dwusekcyjną rozdzielnię wewnętrzną 15 kV. W stacji zainstalowano dwa transformatorowy 110/15 kV o mocy 16MVA każdy. W normalnym układzie pracy sieci pracują one niezależnie. Stan stacji ocenia się jako dobry.

Sieć wysokiego napięcia

Na terenie gminy dystrybutorem sieci jest Energa Operator SA Oddział w Koszalinie. Posiada ona dwie elektroenergetyczne linie napowietrzne o napięciu 110 kV o nazwie Żydowo-Miastko oraz Żydowo-Szczecinek Marcekin. Łączna długość tych linii na terenie gminy wynosi 12,2 km. Stan ocenia się jako dobry.

Sieć rozdzielcza SN 15 kV

Na terenie gminy występują elektroenergetyczne linie napowietrzne i kablowe o napięciu 15 kV, których łączna długość wynosi odpowiednio: kablowa 22,9 km, napowietrzna 157,6 km.

Stacje transformatorowe 15/0,4 kV

W Gminie Biały Bór zlokalizowanych jest 111 stacji transformatorowych 15/0,4 kV typu: wieżowe, słupowe, kontenerowe, zasilane z sieci średniego napięcia.

Sieć niskiego napięcia 0,4 kV

Dostawa energii elektrycznej dla odbiorców na niskim napięciu odbywa się ze stacji transformatorowych 15/04 kV poprzez sieć niskiego napięcia założonej na linii napowietrznych o długości 87,4 km i kablowych o długości 74,1 km.

Do najliczniejszych źródeł PEM na terenie województwa zachodniopomorskiego zaliczamy nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej. Badania prowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (do 2018 roku – wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, a od 2019 regionalne wydziały monitoringu środowiska) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmują zakres promieniowania elektromagnetycznego od 3 MHz do 3 GHz. Pole o tych częstotliwościach wytwarzane jest głównie przez: stacje radiowe, telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to źródła promieniowania elektromagnetycznego, których liczba dynamicznie wzrasta. W latach 2017-2018 na obszarze województwa zachodniopomorskiego ilość pozwoleń radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej (www.uke.gov.pl) przekroczyła 10 tys.

Rozmieszczenie stacji bazowych, dla których wydane zostały pozwolenia na terenie województwa, zachodniopomorskiego przedstawiono poniżej.

- Świerszczewo (2 punkt)
- Bielica (1 punkt)
- Kołtki (2 punkty)
- Sępólno Małe (1 punkt)
- Biały Bór (2 punkty)

Źródłem pól elektromagnetycznych jest sama siłownia wiatrowa wyposażona w generator umiejscowiony w gondoli na wysokości kilkudziesięciu metrów. Oprócz generatora w gondoli najczęściej znajduje się falownik i transformator podwyższający napięcie. Wytworzone przez siłownię i transformator pola elektryczne i magnetyczne nie są zwykle zbyt wysokie. Urządzenia je generujące znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodem o właściwościach ekranujących. Najważniejszym zagadnieniem, który często jest pomijany podczas procesu projektowania farm jest problem generowania pól magnetycznych o znacznych wartościach przez linie kablowe średniego napięcia łączące poszczególne turbiny wiatrowe.

Ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej na wysokości 117 m n.p.t., poziom pola elektromagnetycznego generowanego przez elementy elektrowni, w poziomie terenu (na wysokości 1,8 m) jest w praktyce pomijalny. W przypadku zainstalowanych urządzeń są one wyposażone w generatory o przeciętnej mocy 3,45 MW. Urządzenia te są zamontowane wewnątrz gondoli, tj. na znacznej wysokości, stąd też ich wpływ na poziom pola elektromagnetycznego, mierzonego na poziomie gruntu (na wysokości 1,8 m) będzie

niewielki, o ile w ogóle będzie mierzalny. Należy również zwrócić uwagę na fakt, iż urządzenia znajdują się wewnątrz gondoli, i będą zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji spowoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska będzie równy zero. Zainstalowana farma wiatrowa wraz z infrastrukturą techniczną nie będzie źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Jedynym ewentualnym źródłem takiego oddziaływania mogą być teletransmisyjne anteny nadawcze, służące do sterowania i kontroli pracy elektrowni. Urządzenia takie zazwyczaj charakteryzują się bardzo małą mocą nadajników oraz kierunkową charakterystyką promieniowania anten i nie stanowią zagrożenia dla środowiska, tym bardziej, iż są instalowane na szczycie wież elektrowni. Niemniej jednak, na obecnym etapie inwestycji, projektuje się wykorzystanie łączy kablowych (światłowodowych) do zapewnienia komunikacji pomiędzy systemem sterowania a projektowanymi elektrowniami. Rozwiązanie takie eliminuje całkowicie wykorzystanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego średnich i wysokich częstotliwości. Podsumowując należy stwierdzić, że elektrownie wiatrowe są źródłem pola elektromagnetycznego niskiej częstotliwości 100Hz, przenikającego do środowiska, jednak natężenie tych pól jest dużo niższe niż naturalnych pól Ziemi, stąd też ich wpływ na środowisko jest pomijalny, a często nawet niemierzalny za pomocą współczesnej aparatury pomiarowej. Jak wykazują dotychczasowe badania epidemiologiczne, do tej pory nie stwierdzono bezpośredniego wpływu pola elektromagnetycznego generowanego przez linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego i najwyższego napięcia na zdrowie i życie mieszkańców. Określone w przepisach wartości normatywne są jednak wyrazem troski o ludność zamieszkującą w sąsiedztwie takich obiektów. Na tle przepisów światowych, dotyczących ograniczeń w zakresie emisji pola i promieniowania elektromagnetycznego, unormowania polskie są charakteryzowane jako jedne z najbardziej restrykcyjnych. Dodatkowo farma wiatrowa uzyskała szereg pozytywnych opinii środowiskowych przed wydaniem pozwolenia na budowę, określających, że nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, stwierdza się zatem, iż oddziaływanie farmy wiatrowej na zdrowie i życie ludności będzie znikome, i nie przyczyni się do pogorszenia ich stanu zdrowia.

Niemniej jednak WIOŚ w Szczecinie prowadzi działalność inspekcyjną farm wiatrowych – w 2021 roku przeprowadzono kontrolę 3 farm wiatrowych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Na podstawie wyników badań stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności nie wystąpiło przekroczenie wartości dopuszczalnych. Farma wiatrowa w gminie Biały Bór została uruchomiona w 2022 roku. Obecnie publikowane są wyniki monitoringu i kontroli inspekcyjnych jak i interwencyjnych za 2021 roku, w związku z czym brak w chwili obecnej danych o emisji promieniowania elektromagnetycznego z farmy wiatrowej i jej wpływu na zastane pole elektromagnetyczne.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

W latach 2017-2019 przeprowadzono pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie województwa zachodniopomorskiego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645).

Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są od 2008 roku w trzyletnich cyklach, czyli badania w tych samych punktach powtarza się co 3 lata.

W latach 2017-2019 wykonano badania w ramach czwartego cyklu pomiarowego, w trakcie którego na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonane zostały łącznie pomiary w 135 punktach w miejscach dostępnych dla ludności:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. - 45 pomiarów (obszar A),
- w pozostałych miastach - 45 pomiarów (obszar B),
- na terenach wiejskich - 45 pomiarów (obszar C).

Celem pomiarów było określenie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku i ewentualne określenie obszarów, na których dochodzi do przekroczenia dopuszczalnych wartości natężeń.

Na terenie Gminy Biały Bór badania wykonane zostały przy ulicy Słupskiej. Wynik natężenia poziomu pól elektromagnetycznych w miejscu pomiaru w wyniósł:

- 2013 r. – 0,24 V/m,
- 2016 r. – 0,52 V/m,
- 2019 r. – 0,48 V/m,
- 2021 r. <0,3 V/m.

Analiza wyników pomiarów PEM prowadzonych w 2021 w ramach monitoringu stałego wykazała, że z 48 pomiarów prowadzonych na terenie województwa zachodniopomorskiego, 29 wyników mieściło się przedziale do 2 V/m, 2 wyniki były w przedziale do 3 V/m. Najniższe poziomy promieniowania <0,3 V/m (poniżej progu oznaczalności sondy), zmierzono łącznie w 17 punktach pomiarowych, w tym na terenie Gminy Biały Bór, w punkcie pomiarowym przy ul. Słupskiej. Natomiast najwyższą wartość spośród wszystkich pomiarów w województwie zachodniopomorskim w 2021, wynoszącą 2,95 V/m, odnotowano w punkcie pomiarowym przy ul. Witkiewicza w Szczecinie. Średni poziom natężenia PEM w 2021 r. w województwie zachodniopomorskim dla sieci monitoringu stałego wyniósł 0,75 V/m.

5.4.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Wzrost temperatury powietrza może powodować zmiany w emitowaniu pól elektromagnetycznych (większy zasięg rozchodzenia fal). W celu adaptacji należy rozważnie lokalizować nowe źródła promieniowania elektromagnetycznego.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Mogą to być wszelkie możliwe awarie urządzeń, które powodują emisję promieniowania elektromagnetycznego i które mogą negatywnie wpływać na zdrowie ludzi, zwierząt oraz stan środowiska przyrodniczego.
- **Działania edukacyjne** – Edukacja w zakresie PEM powinna koncentrować się na zagrożeniach dla zdrowia płynących z nadmiernego promieniowania.
- **Monitoring środowiska** – Na obszarze Białego Boru badania pól elektromagnetycznych dokonywane są w cyklu trzyletnim. Do tej pory przekroczenia poziomów pól elektromagnetycznych nie wystąpiły.

5.4.3. Analiza SWOT

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

Tabela 14. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Systematyczne prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych przez WIOŚ w Szczecinie, → Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów w zakresie pól elektromagnetycznych, → Brak przekroczeń poziomów pól elektromagnetycznych w punkcie pomiarowym przy ulicy Słupskiej,	→ Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy w postaci stacji bazowych telefonii komórkowej,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	→ Dynamiczny wzrost liczby abonentów telefonii komórkowej skutkujący zagęszczeniem lokalizacyjnym stacji bazowych telefonii komórkowej, → 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

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r., poz. 2233) 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 Biały Bór jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. 2016 poz. 1967). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP, które zostały na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina położona jest w obrębie Dorzecza Odry, regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz regionie wodnym Warty. Na obszarze gminy źródłiska lub górne biegi posiadają rzeki Bielska Struga i Gnilec (okolice wsi Biała). Przez gminę Biały Bór przepływa rzeka Biała (dopływ Czernicy i Gwdy), która tworzy 3 duże jeziora: Cieszęcino, Łobez i Bielsko (tworzą system zbiorników przepływowych, rozciągający się z północy na południe). Ponadto w północnej części gminy występują liczne jeziora o charakterze wytopiskowym, charakteryzujące się mniejszą powierzchnią i głębokością w porównaniu z jeziorami rynnowymi. Na terenie gminy Biały Bór znajdują się 3 jeziora łobeliowe: Oblica, Głębokie – inaczej Gręboszewskie Małe oraz Ilowatka. Są to jeziora o niskiej twardości wody. Swoją nazwę zawdzięczają zimozielonej roślinie wodnej łobelii jeziornej – reliktu borealno-atlantycznego. Jeziora te są wyjątkowo wrażliwe na zanieczyszczenia.

Jednolite części wód powierzchniowych

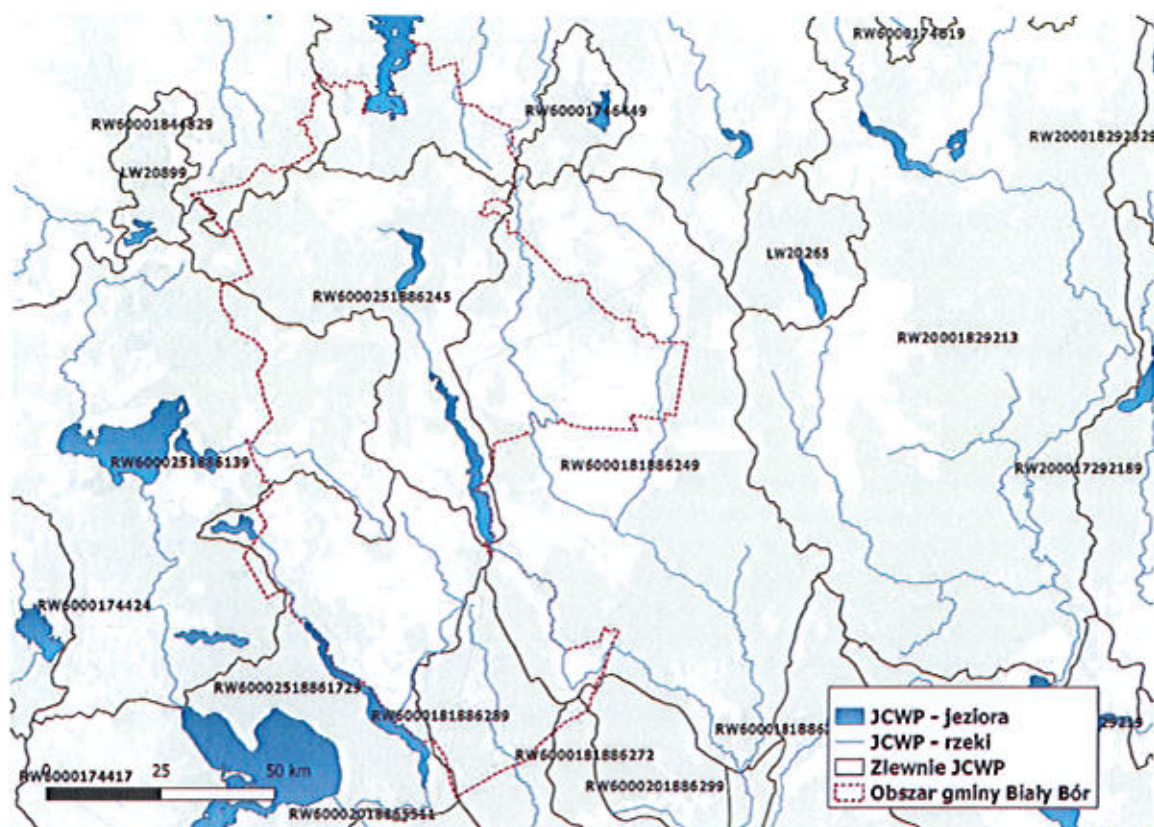
Teren gminy położony jest w obrębie dziewięciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz dwóch jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Ich opis przedstawia tabela poniżej.

Tabela 15. Opis JCWP na terenie Gminy Biały Bór

Jednolita Część Wód Powierzchniowych RZEKI			Typ ICP*	Status
Lp.	Nazwa JCWP	Europejski Kod JCWP		
1.	Biała do Jez. Bielsko	RW6000251886245	25	Naturalna część wód
2.	Gwda do wpływu do Jez. Wielimie	RW6000251886139	25	Naturalna część wód
3.	Gwda od wpływu do Jez. Wielimie do Dołgi	RW60002518861729	25	Naturalna część wód
4.	Gnilec	RW6000181886289	18	b.d.
5.	Czernica od Białej do ujścia	PLRW6000201886299	20	Naturalna część wód
6.	Czernica do Białej	RW6000181886249	18	Naturalna część wód
7.	Radew do Chocieła	RW60001844829	18	Sztuczna część wód
8.	Studnica do Bielskiej Strugi z jeziorami Studzieniczno i Bobięcino Wielkie	RW60001746449	17	Sztuczna część wód
9.	Dopływ spod Jeśn. Jelnia	RW6000181886272	18	b.d.
10.	Cieszęcino	LW10545	3a	Naturalna część wód
11.	Bielsko	LW10548	3a	Naturalna część wód

* 3a - Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane, 17 – Potok nizinny piaszczysty, 18 – Potok nizinny żwirowy, 20 – Rzeka nizinna żwirowa, 25 - Ciek łączący jeziora.

Źródło: Program wodno – środowiskowy kraju



Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Biały Bór

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 9 urządzeń i budowli hydrotechnicznych służących racjonalnemu zarządzaniu wodami powierzchniowymi. Są to: 3 stopnie wodne, 4 zastawki oraz 2 przepusty z zastawką. Ich charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

Tabela 16. Wykaz budowli hydrotechnicznych na wodach płynących Gminy Biały Bór

Lp.	Nazwa cieku	Rodzaj budowli piętrzącej	Kilometr cieku	Współrzędne układ 1992	Powiat	Gmina	Obręb	Działka nr	Przeznaczenie budowli
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Biała	Stopień	28+745	X: 672304 O Y: 357868.5	szczeciński	m. Biały Bór	Biały Bór 04	255	redukcja spadku, dawanie do napędu młyna
2	Bielec	Stopień	0+514	X: 669508.8 Y: 351098.3	szczeciński	Biały Bór / Szczecinek	Biskupice / Dąbno	294; 129/2	redukcja spadku
3	Bielec	Stopień	0+940	X: 669812.8 Y: 351367.0	szczeciński	Biały Bór	Biskupice	279/2	redukcja spadku
4	Biełska Struga	Zastawka	2+707	X: 668764.2 Y: 351692.6	szczeciński	Biały Bór	Kazimierz	171	do nawodnień
5	Biełska Struga	Zastawka	3+934	X: 668684.4 Y: 352614.2	szczeciński	Biały Bór	Kazimierz	171	do nawodnień
6	Biełska Struga	Przepust z zastawką	8+213	X: 666283.9 Y: 355534.0	szczeciński	Biały Bór	Biała	217	do nawodnień
7	Chechło	Zastawka	10+462	X: 671331.8 Y: 361441.8	szczeciński	Biały Bór	Brzeźnica	144/1	do nawodnień
8	Gnilec	Przepust z zastawką	14+279	X: 659569.4 Y: 360303.6	szczeciński	Biały Bór	Dyminek	200	do nawodnień
9	Gnilec	Zastawka	23+665	X: 666346.0 Y: 356797.8	szczeciński	Biały Bór	Biała	274/3	do nawodnień

Źródło: Źródło: Zarząd Zlewni w Pile

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając

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

Spośród jedenastu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy, monitoringiem jakości wód powierzchniowych zostały objęte następujące JCWP: Gwda do wpływu do Jez. Wielimie, Gwda od wpływu do Jez. Wielimie do Dołgi, Czernica od Białej do ujścia, Czernica do Białej, Radew do Chocieli z jez. Kwiecko, Studnica do Bielskiej Strugi z jeziorami Studzieniczo i Bobięcino Wielkie, jez. Cieszęcino. Tabela poniżej przedstawia ocenę stanu wód powierzchniowych. Stan trzech z JCWP oceniono jako zły.

Tabela 17. Wyniki monitoringu JCWP na terenie gminy Białą Bór

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1.	Gwda do wpływu do Jez. Wielimie	2	1	2	Dobry stan ekologiczny	-	Brak możliwości wykonania oceny
2.	Gwda od wpływu do Jez. Wielimie do Dołgie	1	-	>2	Umiarkowany stan ekologiczny	-	Zły stan wód
3.	Czernica od Białej do ujścia	2	1	2	Dobry stan ekologiczny	-	Brak możliwości wykonania oceny
4.	Czernica do Białej	5	2	>2	Zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
5.	Radew do Chocieli z jez. Kwiecko	2	1	1	Dobry potencjał ekologiczny	-	Brak możliwości wykonania oceny
6.	Studnica do Bielskiej Strugi z jeziorami Studzieniczo i Bobięcino Wielkie	2	2	2	Dobry potencjał ekologiczny	-	Brak możliwości wykonania oceny
7.	Cieszęcino	2	1	≤2	Dobry stan ekologiczny	stan chemiczny	Zły stan wód

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
						poniżej dobrego	

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019, GIOŚ

Wody podziemne

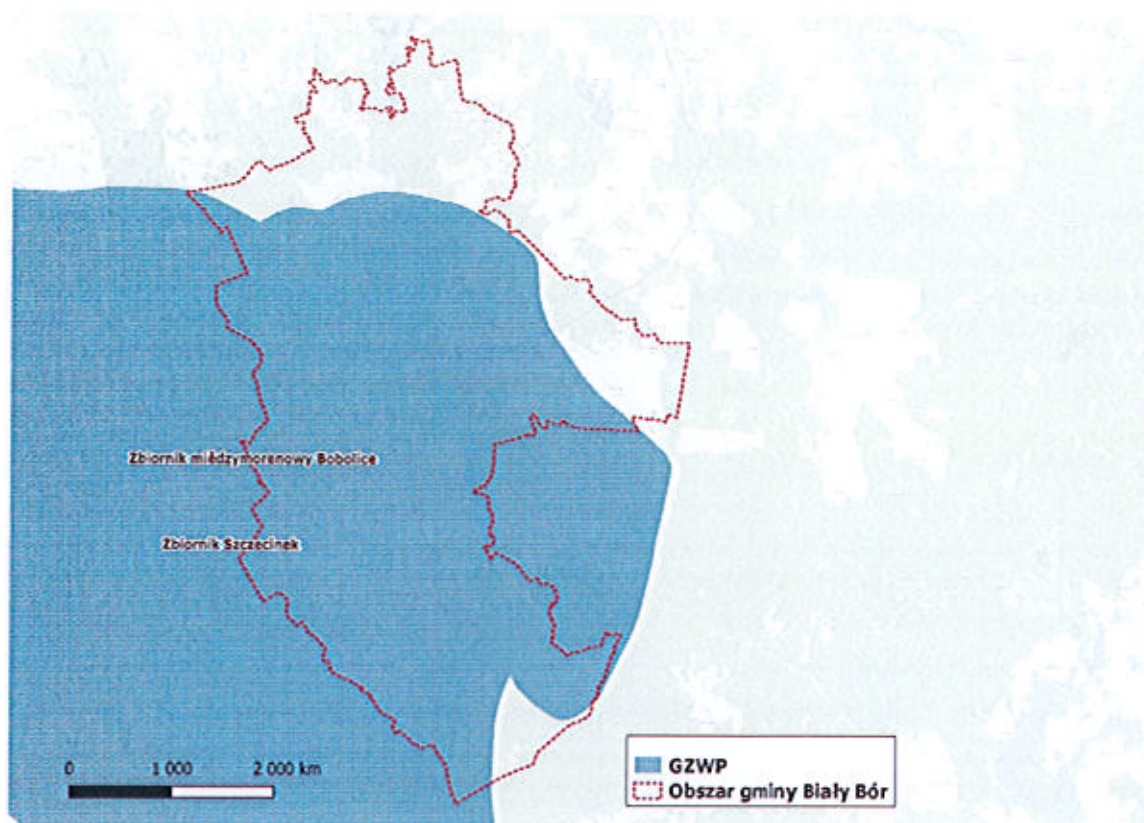
Pod względem hydrogeologicznym (Paczyński, 1995) gmina położona jest w regionie V – pomorskim. Zasoby wód podziemnych gminy zgromadzone są w utworach czwartorzędowych, o dużym udziale zwartych obszarowo braku izolacji pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego. W obrębie piętra czwartorzędowego wydzielono dwa główne użytkowe poziomy wodonośne: górny i dolny. Obydwa poziomy wodonośne zasilane są w wyniku opadów bezpośrednio – drogą infiltracji opadów atmosferycznych lub pośrednio, przez przesączanie się przez kompleksy wyżej położone. Podrzedne znaczenie mają na tym obszarze dwa poziomy wodonośne: pierwszy związany z utworami piaszczystymi zlodowaceń południowopolskich i drugi z piaskami paleogeńsko-neogeńskimi.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Obszar gminy znajduje się w zasięgu występowania dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 120 - Zbiornik międzymorenowy Bobolice oraz nr 126 - Zbiornik Szczecinek.

GZWP nr 120, o powierzchni 354,9 km², jest zlokalizowany w centralnej części Pomorza, na północ od Szczecinka i Człuchowa. Wody podziemne tzw. strefy aktywnej wymiany, obejmują utwory kompleksu kenozoicznego oraz stropowe partie jego podłoża mezozoicznego – kredy. Zasadniczy poziom wodonośny GZWP nr 120 stanowi I użytkowy poziom czwartorzędowy (poziom przypowierzchniowy imiędyglinowy górny) wiekowo związany z osadami: interglacjału eemskiego, zlodowacenia Wisły oraz holocenu. Typ zbiornika: porowy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m³/d]: 63 200. Podatność zbiornika na antropopresję: podatny, bardzo podatny.

GZWP nr 126, o powierzchni 1345,5 km² jest zlokalizowany w centralnej części Pomorza, w rejonie miasta Szczecinek. W osadach kenozoicznych rejonu zbiornika wydzielono trzy główne użytkowe poziomy wodonośne będące jednocześnie głównymi poziomami użytkowymi, są to: I użytkowy poziom czwartorzędowy (poziom przypowierzchniowy imiędyglinowy górny), II użytkowy poziom czwartorzędowy (poziom imiędyglinowy dolny) oraz III użytkowy poziom czwartorzędowo-neogeński (poziom czwartorzędowy podglinowy spągowy, poziom mioceński, podrzednie oligoceński). Najbardziej zasobnym poziomem wodonośnym GZWP nr 126 jest III użytkowy poziom czwartorzędowo-neogeński. Typ zbiornika: porowy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m³/d]: 166 000. Podatność zbiornika na antropopresję: bardzo mało podatny.



Rysunek 9. Lokalizacja GZWP na terenie gminy Biały Bór

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Jednolite części wód podziemnych

Teren gminy Biały Bór położony jest w zasięgu występowania 3 jednolitych części wód podziemnych o nr: 9 (PLGW60009), 10 (PLGW60010) i 26 (PLGW60026).

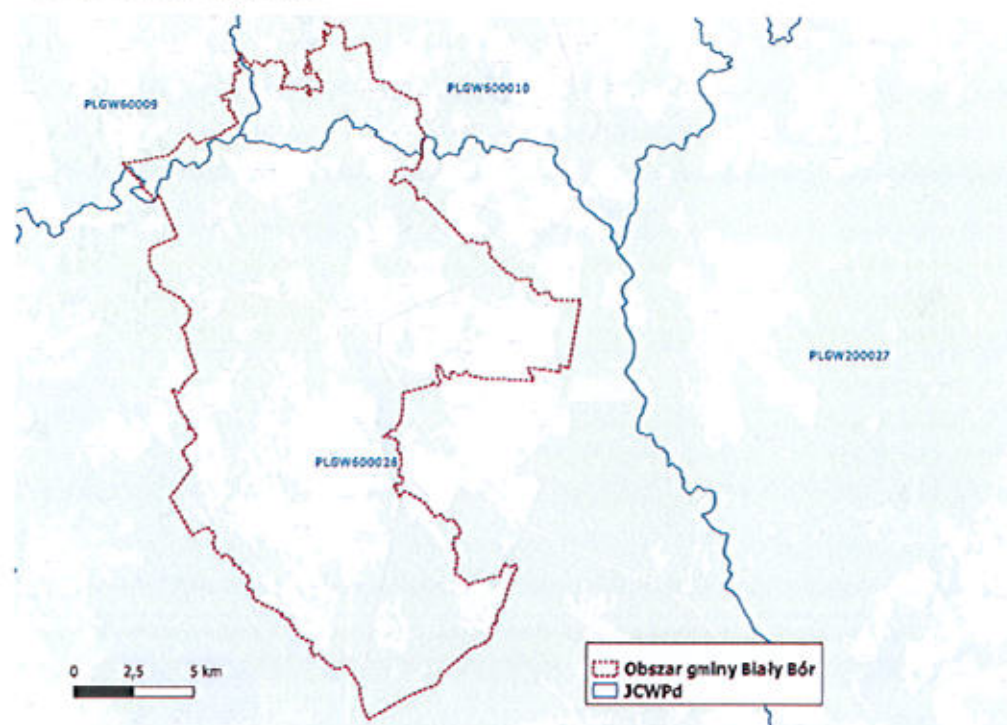
JCWPD nr 9 – o pow. 4072 km², posiada trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskie (Poziom podglinowy i mioceński) oraz kredowo-jurajskie. Wody podziemne na obszarze JCWPdnr 9 są drenowane przez cieki powierzchniowe oraz Morze Bałtyckie. Poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy jest drenowany przez dopływy Parsęty i Radwi oraz rzeki uchodzące bezpośrednio do Bałtyku, natomiast zasilanie następuje w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziom podglinowo-neogeńsko-paleogeński zasilany jest głównie w wyniku przesączania z poziomów czwartorzędowych, drenowany głównie przez Parsętę. Ponadto Radew, Chocieli Dzierżęcinka lekko ten poziom drenują.

JCWPD nr 10 – o pow. 2 559 km², posiada cztery piętra wodonośne: czwartorzędowe, czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskie, neogeńsko-paleogeńskie oraz kredowe. System wodonośny uformowany w utworach kenozoicznych i mezozoicznych. Granice systemu są granicami hydrodynamicznymi, stąd należy on do systemów o granicach przejściowo zamkniętych. Głównymi osiami drenażu wszystkich poziomów wodonośnych są rzeki Wieprza i Grabowa, a w obszarze Przymorza - Bałtyk. Rzeki te i ich dopływy są związane hierarchicznie z poszczególnymi drenażami poziomów wodonośnych; drobne cieki drenują zwykle pierwszy poziom wodonośny, większe - drugi i trzeci.

JCWPD nr 26 – 4943,7 km², posiada cztery piętra wodonośne: czwartorzędowe, czwartorzędowo-neogeńskie, neogeńsko-paleogeńskie, paleogeńsko-jurajskie. Bogactwo form morfologicznych składających się na rzeźbę młodoglacjalną, któremu towarzyszy urozmaicona budowa geologiczna, pozwala na obszarze projektowanych badań wyróżnić 3 systemy krążenia wód. Są to:

- obieg lokalny, przypowierzchniowy związany z płytkim krążeniem wód, drenowany przez dopływy Gwdy a zasilany infiltracyjnie,

- system pośredni związany z lateralnym dopływem z sąsiednich jednostek i drenowany przez Gwdę,
- system regionalny, gdzie alimentacja zachodzi w północnej części zlewni, natomiast drenaż w dolinie Gwdy i Noteci na południu.



Rysunek 10. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Biały Bór

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

W 2021 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2021 w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2021 poz. 1576) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości,
- V klasa – wody złej jakości.

W roku 2021 monitoringiem operacyjnym została objęta JCWPd nr 9. Stwierdzono występowanie wód podziemnych II klasy – wody dobrej jakości. W roku 2019 monitorowane były dwie jednolite części wód podziemnych – nr 9 i 26. Również stwierdzono wody klasy II.

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z portalem ISOK dla terenu Biały Bór nie ma opracowanych map zagrożenia powodziowego. Wstępna ocena ryzyka powodziowego nie wykazuje szczególnych zagrożeń. Lokalne podtopienia mogą występować wzdłuż rzek w czasie podwyższonych stanów wód.

5.5.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie gminy nie występują obszary narażone na wystąpienie powodzi. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp. Wzrost temperatur może powodować suszę, głównie rolniczą, czyli okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zmiany temperatur będą miały wpływ również na szybsze topnienie pokrywy śnieżnej, co może z kolei wydłużyć okres wegetacyjny.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Powodzie spowodowane zmianami klimatu mogą zagrażać życiu i zdrowiu ludzi i zwierząt, a także może powodować degradację środowiska przyrodniczego. Zagrożeniem dla wód może być spływ szkodliwych substancji (nawozy, środki ochrony roślin, ścieki przemysłowe i bytowe) z pól oraz zakładów przemysłowych czy nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.
- **Działania edukacyjne** – Edukacja ekologiczna dotycząca gospodarowania wodami powinna skupiać się na racjonalnym gospodarowaniu zasobami wodnymi, ochronie wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększeniem świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.
- **Monitoring środowiska** – Spośród jedenastu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy, monitoringiem jakości wód powierzchniowych zostały objęte następujące JCWP: Gwda do wpływu do Jez. Wielimie, Gwda od wpływu do Jez. Wielimie do Dołgi, Czernica od Białej do ujścia, Czernica do Białej, Radew do Chocieli z jez. Kwiecko, Studnica do Bielskiej Strugi z jeziorami Studzieniczo i Bobięcino Wielkie, jez. Cieszęcino. W roku 2021 monitoringiem operacyjnym została objęta JCWPd nr 9. Stwierdzono występowanie wód podziemnych II klasy – wody dobrej jakości. W roku 2019 monitorowane były dwie jednolite części wód podziemnych – nr 9 i 26. Również stwierdzono wody klasy II.

5.5.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Białego Boru w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 18. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, → Zadowalająca jakość wód podziemnych,	→ Zły stan wód powierzchniowych, → Wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Upowszechnianie rolnictwa ekologicznego, → Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód,	→ 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), → Zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi (w tym sztormowych)

Źródło: opracowanie własne

5.6. 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), 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 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.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę i sieć wodociągowa

Podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu ludności Gminy Biały Bór w wodę pitną mają zasoby wód podziemnych, głównie utworów czwartorzędowych. Wody podziemne wykorzystywane są również do celów przemysłowych przez niewielkie zakłady, którym woda dostarczana jest komunalną siecią wodociągową. Na terenie gminy funkcjonują 3 ujęcia wód:

- SUW Przybrda w skład którego wchodzi 2 studnie głębinowe. Lokalizacja budynku oraz studni głębinowych nr 1 i 2 dz. 275/8.
- SUW Świerszczewo w skład którego wchodzi 2 studnie głębinowe. Lokalizacja budynku oraz studni głębinowych nr 1 i 2 dz. 31/2.
- SUW Dalkowo w skład którego wchodzi 2 studnie głębinowe. Lokalizacja budynku stacji dz. 287/10, studnia głębinowa nr 1 dz. 290/4, studnia głębinowa nr 2 dz. 290/3.

Wody powierzchniowe pobierane są tylko do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz w gospodarce rybackiej. Największym użytkownikiem wody w gminie jest gospodarka komunalna, następnie rolnictwo i leśnictwo.

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Biały Bór w 2017 r. wynosiła 194,8 km, a w 2020 r. 195,1 km. W 2020 roku z sieci wodociągowej korzystało 5 006 osób. Na obszarze objętym Programem w 2020 r. znajdowało się w 1 083 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Zużycie wody w gminie wyniosło 24,9 m³/mieszkańca. Z sieci wodociągowej korzystało prawie 95% mieszkańców gminy.

Dane ilościowe dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Biały Bór zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 19. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Biały Bór w latach 2015-2020

Długość czynnej sieci rozdzielczej [m]			
2017	2018	2019	2020
194 857	194 857	194 957	195 143
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]			
2017	2018	2019	2020
1057	1074	1078	1083
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]			
2017	2018	2019	2020
5 022	5 023	5 021	5 006
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]			
2017	2018	2019	2020
23,6	24,9	23,8	24,9
Korzystający z sieci wodociągowej [%]			
2017	2018	2019	2020
94,7	94,8	94,8	94,9

Źródło: GUS, ZWiK Sp. z o. o.

Sieć kanalizacyjna

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Biały Bór wynosi obecnie 76,5 km. W porównaniu z rokiem 2017 jej długość wzrosła o zaledwie 0,574 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 67,1% mieszkańców gminy tj. 3 537 osób.

Ścieki bytowe trafiają do oczyszczalni ścieków, którą zarządza PWiK Sp. z o.o. w Szczecinku. Zlokalizowana w Białym Borze (ul. Leśna 3), mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia typu SBR z autotermiczną stabilizacją osadów ściekowych (ATSO), charakteryzuje się przepustowością 650 m³/dobę. W roku 2020 ilość odebranych ścieków wyniosła 117 227,0 m³/rok, natomiast oczyszczonych ścieków 131 575,0 m³/rok. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych była działka o nr. ew. 297 obręb Biały Bór, gmina Biały Bór, powiat szczecinecki.

Tabela 20. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Biały Bór 2015-2020

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [m]			
2017	2018	2019	2020
75 945	75 945	76 234	76 519
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]			
2017	2018	2019	2020
589	609	615	635
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dm ³]			
2017	2018	2019	2020
90,3	93,4	93,1	92,9
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]			
2017	2018	2019	2020
3 492	3 531	3 540	3 537
Korzystający z kanalizacji [%]			
2017	2018	2019	2020
65,8	66,8	66,9	67,1

Źródło: GUS, ZWiK Sp. z o. o.

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 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 21. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Biały Bór w latach 2017-2020

	2017	2018	2019	2020
zbiorniki bezodpływowe	298	295	311	299
przydomowe oczyszczalnie	44	45	47	35

Źródło: GUS

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Zmiany klimatu mogą powodować gwałtowne zjawiska pogodowe, np. burze, w czasie których do sieci kanalizacyjnej mogą dostawać się ilości wód, których kanalizacja ta nie jest w stanie przyjąć. W takim przypadku również przepustowość oczyszczalni ścieków może się okazać niewystarczająca. Aby dostosować się do zmian klimatu należy brać pod uwagę większe możliwości przepustowe sieci i oczyszczalni na etapie projektowania.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Awarie sieci kanalizacyjnej lub oczyszczalni ścieków mogą powodować przedostawanie się szkodliwych substancji do gleb i wód i zanieczyszczenie środowiska. Problemem mogą być również awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód, lub skażenia wody pitnej, a to niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
- **Działania edukacyjne** – Edukacja ekologiczna dotycząca gospodarki wodno-ściekowej powinna skupiać się na zwiększeniu świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz na tym jak ważne dla środowiska jest właściwe postępowanie ze ściekami.
- **Monitoring środowiska** – W gminie Biały Bór prowadzony jest przez GIOŚ monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.

5.6.3. Analiza SWOT

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

Tabela 22. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Duża liczba mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, → Istniejąca oczyszczalnia ścieków	→ Duża liczba zbiorników bezodpływowych przy bardzo małej liczbie przydomowych oczyszczalni ścieków → Możliwość wystąpienia awarii sieci kanalizacyjnej i wodociągowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, likwidacja zbiorników bezodpływowych	→ Zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych, → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar gminy Biały Bór pod względem geologicznym położony jest na terenie Wału Kujawsko-Pomorskiego. Poniżej stumetrowej serii osadów czwartorzędowych występujących na obszarze całej gminy obejmuje znajdują się plejstocenyjskie warstwy dobrze przepuszczalnych piasków i żwirów oraz słabo przepuszczalnych, spiaszczonych glin, które zalegają na glinie zwałowej, o zróżnicowanej zawartości głazów i żwirów. Młodsze serie powstały w holocenie podczas akumulacji fluwialnej i organogenicznej. Doliny mniejszych rzek wypełniają namuły rzeczne: piaski drobnoziarniste, ze znaczną domieszką części pylastych i organicznych. Na stokach wysoczyzn w holocenie powstały pokrywy osadów deluwialnych (związanych z procesem spłukiwania materiału ze stoku przez wody opadowe).

Powstałe podczas wytapiania lodu zagłębienia wypełnione zostały początkowo poprzez osady mineralne – piaski drobnoziarniste, mułki a następnie przez utwory organogeniczne – kredę jeziorną i torfy.

Na terenie gminy występują udokumentowane zasoby złóż kopalin: torfów, piasków i żwirów (kruszywa naturalnych).

Tabela 23. Złóża na terenie Gminy Biały Bór

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania	Kopalina
KRUSZYWA NATURALNE (tys. t)				
1.	Biała I	6 227	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
2.	Biskupice	4 423	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
3.	Długie I	1 192	złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	piaski i żwiry
4.	Jeziernik	597	złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	piaski i żwiry
5.	Kasiborek I	1 033	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
6.	Kazimierz	2 724	złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo	piaski i żwiry
7.	Kazimierz Lisia Jama	43 232	złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo	piaski i żwiry
8.	Kolberg	2 641	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
9.	Sępólno Małe I	1 360	złożo eksploatowane	piaski i żwiry
10.	Sępólno Małe II	3 392	złożo eksploatowane	piaski i żwiry
11.	Sępólno Wielkie II	50 803	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
12.	Sępólno Wielkie III	619	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
13.	Sępólno Wielkie 4	6 515	złożo eksploatowane	piaski i żwiry
14.	Sępólno Wielkie 5	9 644	złożo eksploatowane	piaski i żwiry
15.	Stępień	1 202	złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	piaski i żwiry
16.	Stępień II	1 829	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
17.	Stępień III	2 439	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	piaski i żwiry
TORF (tys. m³)				
18.	Kazimierz III	360,69	złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo	torfy

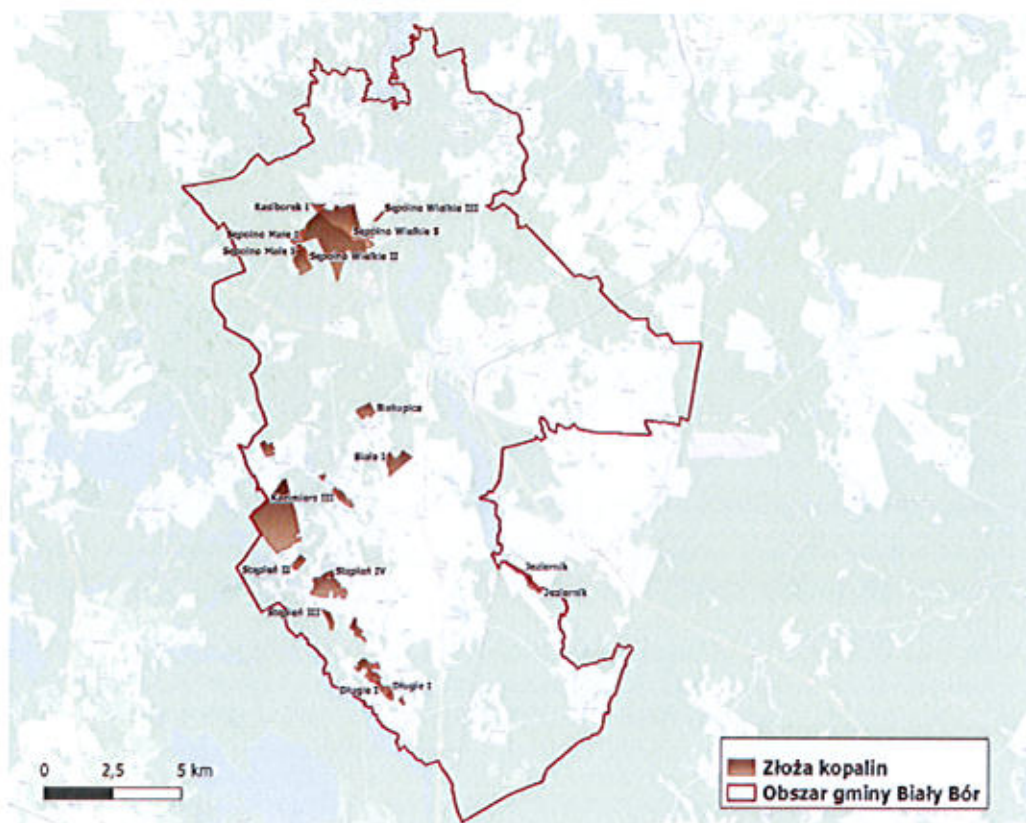
Źródło: [http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-](http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans%20zasob%20zloz%20kopalin%20w%20Polsce)

[web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce](http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans%20zasob%20zloz%20kopalin%20w%20Polsce)
stan na 31.12.2020 r.

Na terenie Gminy Biały Bór znajdują się następujące zakłady będące pod nadzorem Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu:

- BIAŁY DWÓR (w eksploatacji)
- BISKUPICE (w eksploatacji)
- KASIBOREK (w likwidacji)
- KAZIMIERZ (w eksploatacji)
- KAZIMIERZ - LISIA JAMA (w eksploatacji)
- KAZIMIERZ III (w eksploatacji)
- SĘPOLNO MAŁE I (w eksploatacji)

- SĘPOLNO MAŁE II (w eksploatacji)
- SĘPOLNO WIELKIE 4 (w eksploatacji)
- SĘPOLNO WIELKIE V (w eksploatacji)
- STĘPIEŃ (w likwidacji)



Rysunek 11. Złoże na terenie Gminy Biały Bór

Źródło: opracowanie własne

Na terenie Gminy Biały Bór Starosta Szczecinecki udzielił 8 decyzji w sprawach rekultywacji i zagospodarowania określających m.in. kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów dla terenu o łącznej powierzchni wynoszącej 410 ha (lata 2003 - 2021). W dalszych latach należy prowadzić działania dążące do rekompensaty niekorzystnych zmian spowodowanych tą działalnością.

Tabela 24. Wykaz gruntów zrehabilitowanych oraz przeznaczonych do rekultywacji na terenie Gminy Biały Bór

Rok	Grunty przeznaczone do rekultywacji w danym roku kalendarzowym [ha]	Grunty zrehabilitowane w danym roku kalendarzowym [ha]
2018	-	0,764
2019	18,55	11,5
2020	10,039	17,089
2021	29,7468	11,9976

Źródło: Starostwo Powiatu Szczecineckiego

Starosta Szczecinecki decyzją znak RS. 751-4/5/2009 z dnia 25 czerwca 2009 r. zmienioną decyzją znak RS.6522.31.2016.AŻ z dnia 30 grudnia 2016 r. i decyzją znak RS.6522.7.2019.AŻ z dnia 24 czerwca 2019 r.

udzielił Przedsiębiorstwu Budowlano - Usługowo - Handlowemu „TERBUD” Marian Drożdżel z siedzibą w miejscowości Biała 31, 78-421 Drzonowo, koncesji na wydobywanie metodą odkrywkową, systemem ścianowym kopaliny pospolitej, którą stanowi kruszywo naturalne (piasek ze żwirem), z części złoża „KAZIMIERZ”, położonego w przestrzeni działki gruntowej nr 22/1 obręb Kazimierz w miejscowości Kazimierz, gmina Biały Bór.

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Zmiany klimatu mogą negatywnie wpływać na przemysł wydobywczy, głównie poprzez ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewę, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Należy dbać więc o sprawną technicznie infrastrukturę wydobywczą, monitoring obszarów górniczych oraz odpowiednią edukację i szkolenia pracowników odkrywek.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie złóż można zaliczyć nielegalne wydobywanie surowców naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobywania surowców. Wydobywanie odkrywkowe wiąże się to z negatywnym wpływem na warstwę glebową, krajobraz, roślinność i zwierzęta. Maszyny wydobywcze mogą także zwiększać poziomy dźwięku w otoczeniu miejsca wydobywania surowca.
- **Działania edukacyjne** – Edukacja ekologiczna powinna przestrzegać przed nielegalnym wydobywaniem surowców oraz uświadamiać jakie szkody mogą wynikać dla środowiska w wyniku jego prowadzenia.
- **Monitoring środowiska** – Nadzorem nad zagospodarowaniem złóż kopalni zajmują się Urzędy Górnicze.

5.7.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Biały Bór w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 25. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Występowanie złóż kopalni na terenie gminy, → Eksploatacja kopaliny na podstawie ważnej koncesji	→ Eksploatacja surowców mogąca powodować zanieczyszczenie lub zubożenie walorów środowiska przyrodniczego
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Monitoring obszarów występowania złóż → Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji, → Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym,	→ Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji, → Wydobywanie kopalni bez koncesji lub niezgodnie z koncesją → Nielegalna i niekontrolowana eksploatacja kopalni,

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Piaszczysto-gliniaste podłoże geologiczne sprawia, że obszar gminy pokrywają głównie gleby pseudobielicowe i brunatne. Rodzaj gleb uwarunkowany jest powiązane z litologią obszaru. Gleby tworzą mozaikę mniejszych lub większych, wzajemnie przenikających powierzchni. Pierwsze wytworzone głównie z piasków gliniastych, słabo gliniastych bądź z piasków luźnych, natomiast drugie brunatne i bielcowe. W obszarach podmokłych, głównie w sąsiedztwie cieków powierzchniowych bądź jezior wykształciły się gleby mułowe, torfowe i murszowe.

Gmina Biały Bór pod względem użytkowania terenu jest obszarem rolniczo-leśnym, użytki rolne zajmują 40% powierzchni gminy, natomiast lasy i grunty leśne 51,9%.

Gleby na terenie gminy charakteryzują się wysoką kwasowością, która przyczynia się do degradacji gleb uprawnych. Spowodowana jest ona przez czynniki klimatyczno-glebowe i niektóre zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne oraz stosowane nawozy.

Zgodnie z bonitacją gleb ornych gleby dobre na terenie gminy, to IIIa, IIIb, i IV klasa, która zajmuje około 6,7% powierzchni. Słabsze gleby, tj. V, VI, i VII klasy zajmują 85% powierzchni gminy. Około 1,3% powierzchni zajmują gleby klasy IVz. Gleby klasy III i IV zajmują 45% powierzchni w przypadku łąk i 28% w przypadku pastwisk.

W strukturze użytkowania dominują użytki rolne i leśne. Istotne znaczenie ma dobór roślin uprawnych, które zapewniają glebie i roślinom ostonę, ale warunkują także częstotliwość zabiegów agrotechnicznych. Wieloletnie rośliny takie jak lucerna i trawy zabezpieczają przez silnym spływem powierzchniowym. Rośliny ozime, takie jak żyto, rzepak i zboża ostaniają przez spływem letnim. Uprawa kukurydzy z kolei nie posiada właściwości ochronnych gleb, przyczyniając się do spływów powierzchniowych z tych terenów uprawy.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb może być działalność na terenach ogrodów działkowych. W wyniku niewłaściwie prowadzonej działalności do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki.

Dla gleb obszaru problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

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

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

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2015 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2015 roku. Na terenie Gminy Biały Bór nie był zlokalizowany punkt pomiarowy. Najbliższy pomiar dokonywany był w miejscowości Jankowo w Gminie Drawsko Pomorskie.

W granicach przedmiotowej gminy nie występują obszary figurujące:

1) w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku prowadzonym na podstawie art. 26a Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),

2) w rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzonym na podstawie art. 101c Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973z późn. zm.),

3) w wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, sporządzonym i przekazanym do RDOŚ w Szczecinie przez Starostę Szczecińskiego na podstawie art. 101d ww. ustawy.

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Zmiany klimatu mają wpływ na rolnictwo poprzez wzrost temperatur, zmiany sumy opadów atmosferycznych oraz zdarzenia ekstremalne. Wzrost temperatur może przyspieszać topnienie pokrywy śnieżnej, co wydłużyć może okres wegetacyjny, z drugiej strony zaś może doprowadzać do suszy rolniczej, co znowu spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady mogą stanowić zagrożenie dla produkcji roślinnej.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Zagrożeniem dla gleb może być nadmierne nawożenie pól, szkodliwe substancje, które mogą się przedostawać do gleb w wyniku działalności zakładów produkcyjnych i przemysłowych, ale również z dróg. Do zagrożeń zaliczyć można również składowanie odpadów oraz procesy naturalne, takie jak ruchy masowe.
- **Działania edukacyjne** – W ramach ochrony gleb działania edukacyjne powinny być prowadzone w zakresie m.in. prowadzenia rolnictwa ekologicznego, właściwego zagospodarowania ścieków przemysłowych czy prawidłowego zagospodarowania odpadów.
- **Monitoring środowiska** – W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2015 roku. Na terenie gminy Biały Bór nie był zlokalizowany punkt pomiarowy. Najbliższy pomiar dokonywany był w miejscowości Jankowo w Gminie Drawsko Pomorskie.

5.8.3. Analiza SWOT

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

Tabela 26. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Duża powierzchnia użytków rolnych	→ Brak punktu monitoringu chemizmu gleb na terenie gminy, → Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją, → Występowanie gleb o niskiej zawartości w składniki pokarmowe, → Powstawanie dzikich wysypisk śmieci,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój rolnictwa ekologicznego, → Promocja dobrych praktyk rolniczych rolnictwa ekologicznego, → Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych	→ 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

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. 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. 2020 poz. 1439 t.j.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego obowiązuje *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023 – 2028*, uchwalony przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego dnia 27 grudnia 2016 r. Uchwałą Nr XVIII/321/16 (wraz z aktualizacją z 24 stycznia 2019 r. Uchwałą Nr III/38/19 Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego).

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 22 października 2020 r. Uchwałą Nr/XX/240/20 Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego ustanowił *aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 wraz z załącznikiem Planem Inwestycyjnym*, który zniósł obowiązek regionalizacji, co pozwala na przekazywanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju. 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”.

Na mocy odpowiednich uchwał Gmina Biały Bór 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. Ponadto, na gminie spoczywa obowiązek ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

Firmą wykonującą obowiązki w zakresie odbierania odpadów komunalnych od mieszkańców jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Szczecinku. Właściciele pozostałych nieruchomości tj. takich, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, zobowiązani są zawrzeć umowę na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej.

Na terenie Gminy Biały Bór obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku* – Uchwała nr XXIV/182/2021 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Biały Bór oraz Uchwała nr XXIII/170/2020 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę z gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z regulaminem w każdej miejscowości, w której wytwarzane są odpady komunalne, prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów w zakresie określonym w regulaminie. Odpady z terenu gminy zbierane są selektywnie, w podziale na poszczególne frakcje tj.

- papier,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- metale,

- bioodpady,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- przeterminowane leki, zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- materiały izolacyjne,
- papa,
- zużyte opony z samochodów osobowych, motocykli, motorowerów, wózków rowerowych i inwalidzkich czterokołowców,
- odzież i tekstylia,
- odpady niebezpieczne,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwach domowych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- chemikalia, np. resztki farb, rozpuszczalników, lakierów, klejów, żywic, środków do konserwacji ochrony drewna oraz opakowań po nich itp.

Na terenie gminy dopuszcza się kompostowanie odpadów roślinnych powstających na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi we własnym zakresie i na własne potrzeby.

Wypożyczenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych pojemników w odpowiednim stanie przejmują gmina jako część usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Ustalono następujące rodzaje pojemników do zbierania odpadów komunalnych:

- pojemniki na odpady o pojemności 120 l, 240 l, 1100 l, 2500 l,
- pojemniki o pojemności od 5000 l do 10000 l,
- pojemniki z tworzywa sztucznego oznaczone odpowiednimi kolorami w stosunku do rodzajów odpadów o pojemności od 1100 l,
- kosze uliczne o pojemności od 35 l do 70 l,
- pojemniki, w tym worki LDPE o pojemności od 60 l do 120 l, od 1100 l oznaczane odpowiednimi kolorami w stosunku do rodzajów odpadów,
- worki typu BigBag do selektywnego zbierania odpadów budowlano-rozbiórkowych, chemikaliów o pojemności do 500 kg,
- dopuszcza się gromadzenie w pojemnikach na odpady komunalne zmieszane popiołów z ogrzewania nieruchomości zamieszkałych paliwem stałym po ich wystudzeniu,
- dopuszcza się stosowanie pojemników w kolorach innych niż określono w regulaminie, jednak muszą być oznakowane nalepkami w odpowiednich kolorach z napisami określającymi rodzaj zbieranej frakcji.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Miasta, na terenie gminy Biały Bór w 2017 roku zostało wytworzonych 1 428,16 Mg odpadów, natomiast w roku 2021 - 1 446,55 Mg.

Tabela 27. Odpady komunalne wytworzone na terenie Gminy Biały Bór w latach 2017-2021

Rok	Odpady komunalne wytworzone [Mg]
2017	1 428,158
2018	1 506,506
2019	1 550,639
2020	1 425,549
2021	1 446,551

Źródło: Gmina Biały Bór

Tabela 28. Odpady zebrane z terenu Gminy Biały Bór w latach 2017-2021

Rok	Odpady komunalne zebrane w ciągu roku [Mg]		
	ogółem	z gospodarstw domowych	z innych źródeł
2017	1 428,158	1 141,540	286,618
2018	1 506,506	1 199,988	306,518
2019	1 500,639	1 235,301	315,338
2020	1 425,549	1 165,051	260,498
2021	1 446,551	1 208,191	238,360
Rok	Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku [Mg]		
	ogółem	z gospodarstw domowych	z innych źródeł
2017	1 004,478	736,870	267,608
2018	1 021,888	757,040	264,848
2019	1 029,978	741,660	288,318
2020	937,098	688,970	248,128
2021	927,090	705,420	221,670
Rok	Odpady komunalne zebrane selektywnie w ciągu roku [Mg]		
	ogółem	z gospodarstw domowych	z innych źródeł
2017	423,680	404,670	19,010
2018	484,618	442,948	41,670
2019	520,661	493,641	27,020
2020	488,451	476,081	12,370
2021	519,461	502,771	16,690

Źródło: Gmina Biały Bór

Gmina nie posiada czynnego składowiska odpadów komunalnych, natomiast posiada nieczynne składowisko odpadów komunalnych, które w latach 1977 do 2003 roku przyjmowało odpady komunalne z terenu gminy Biały Bór. Obecnie na terenie gminy nie ma zlokalizowanych dzikich wysypisk odpadów. Według danych GUS, w roku 2018 zlikwidowano 4 takie wysypiska.

Na terenie gminy nie istnieją instalacje do odzysku odpadów komunalnych. Odpady z jej obszaru trafiają do Instalacji w Wardyniu Górnym. Na terenie gminy nie prowadzi się procesu unieszkodliwiania odpadów. Proces unieszkodliwiania odpadów odbywa się w Międzygminnym Przedsiębiorstwie Gospodarki Odpadami w Wardyniu Górnym.

Jednym z podstawowych celów nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie, które wymusza ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zgodnie z art. 3b ustawy oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gminy do dnia 31 grudnia 2020r. są obowiązane osiągnąć:

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

Natomiast według art. 3c cytowanej ustawy, gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- do dnia 16 lipca 2020r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Dnia 20 sierpnia 2021 r. opublikowano rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021r. poz. 1530). Rozporządzenie to zastąpiło wcześniej obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2016 poz. 2167). Na mocy

rozporządzenia zmianie uległ sposób obliczania poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych sprawozdawanych za 2021 r. i kolejne lata.

W tabeli poniżej przedstawiono poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz poziom ograniczania masy odpadów ulegających biodegradacji osiągnięte na terenie Gminy Biały Bór.

Tabela 29. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz poziomy recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie osiągnięte na terenie Gminy Biały Bór w latach 2017-2021

Rok	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia		Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji
	papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbórkowych	
2017	23,93	54,12	0
2018	37,29	81,67	0
2019	27,72	72,51	0
2020	25,19	72,87	0
2021	20,26	Nie oblicza się poziomu.	0

Źródło: Gmina Biały Bór

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 15.03.2022 r. w Bazie Azbestowej, na terenie Gminy Biały Bór zinwentaryzowanych zostało 1 139 080 kg wyrobów azbestowych, natomiast do unieszkodliwienia pozostało nadal 971 105 kg wyrobów. Gmina prowadzi działania w zakresie usuwania i utylizacji wyrobów zawierających azbest przy udziale Środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

5.9.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Wpływ na gospodarkę odpadami może mieć podwyższony stan wód w rzekach, który może grozić zalaniem obszarów, dlatego ważne aby nie lokalizować składowisk, punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych czy placów magazynowych w pobliżu terenów zalęgowych.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – W kontekście gospodarowania odpadami przyczyną większości awarii, będzie najczęściej niezachowanie zasad eksploatacji i bezpieczeństwa. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru odpadów komunalnych lub przemysłowych. W wyniku pożaru uwalniać się będą do atmosfery bardzo toksyczne substancje, przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zagrożeniem dla wód podziemnych oraz gleb mogą być odcieki ze składowisk bądź miejsc magazynowania.
- **Działania edukacyjne** – Działania edukacyjne powinny skupiać się na edukowaniu dotyczącym prawidłowej segregacji odpadów oraz ich dalszego zagospodarowania. Gminy mogą organizować akcje takie jak sprzątanie świata, prowadzić zbiórkę baterii czy leków. Jednym z najważniejszych aspektów edukacji ekologicznej powinno być wzmocnienie działań edukacyjnych w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych
- **Monitoring środowiska** – Monitoring w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się na ilościach wytwarzanych i przetwarzanych odpadów innych niż komunalne, w tym odpadów niebezpiecznych, pochodzących z działalności produkcyjnej i przemysłowej. W przypadku odpadów komunalnych konieczny jest monitoring osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów. Ponadto, konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych.

5.9.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gmina Biały Bór w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 30. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Brak miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Zmniejszająca się masa zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku	→ Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów → Występowanie wyrobów zawierających azbest, → Nieosiągnięcie wszystkich poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, → Dalsze usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy, → Zwiększenie kontroli prawidłowego przestrzegania przepisów dotyczących zagospodarowania odpadów.	→ Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Ochrona przyrody

Obszar Gminy Biały Bór 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 2021 r., poz. 1098) 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 Biały Bór znajdują się następujące obszary chronione:

- Rezerwat przyrody Jezioro Głębokie
- Rezerwat przyrody Jezioro Iłowatka
- Obszar Chronionego Krajobrazu Las Drzonowski
- Obszar Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo-Biały Bór
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Szczecineckie
- Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe
- Obszar Natura 2000 Jezioro Bobięcińskie
- Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska

- pomniki przyrody
- użytki ekologiczne.

Rezerwat przyrody Jezioro Głębokie – florystyczny rezerwat przyrody, został utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 lipca 1977 r. Zajmuje powierzchnię 8,61 ha. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu śródlęsnego jeziora lobeliowego, zagłębionego w niecce, z piaszczystyni, stronowymi brzegami porośniętymi wrzosem zwyczajnym (*Calluna vulgaris*), ze stanowiskami reliktowych gatunków roślin chronionych, takich jak: lobelia jeziorna (*Lobelia dortmanna*), poryblin jeziorny (*Isoetes lacustris*), brzeżyca jednokwiatowa (*Littorella uniflora*). Rezerwat znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miastko, ale poza gruntami zarządzanymi przez to nadleśnictwo. Nadzór sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody w Szczecinie.

Rezerwat przyrody Jezioro Iłowatka – florystyczny rezerwat wodny, został utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 lipca 1977 r. Zajmuje powierzchnię 20,02 ha. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu jeziora lobeliowego, ze stanowiskami reliktowych gatunków roślin chronionych, takich jak: lobelia jeziorna (*Lobelia dortmanna*), poryblin jeziorny (*Isoetes lacustris*), brzeżyca jednokwiatowa (*Littorella uniflora*). Leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Połanów, ale poza zarządzanymi przez nie gruntami. Nadzór pełni Regionalny Konserwator Przyrody w Szczecinie.

Obszar Chronionego Krajobrazu Las Drzonowski – obszar ustanowiony Uchwałą Nr XX/181/2000 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 27 września 2000 r. w sprawie uznania terenu jako obszar krajobrazu chronionego położonego na terenie gminy Biały Bór. Granica obszaru chronionego krajobrazu bierze swój początek w miejscowości Drzonowo i biegnie drogą lokalną po południowej stronie jeziora Drzonowskiego w kierunku wschodnim do torów kolejowych trasy Słupsk - Szczecinek. Sądzie droga i tory kolejowe wchodzi w skład krajobrazu chronionego. Następnie granica biegnie torami w kierunku południowym do końca położenia terytorialnego gminy Biały Bór. Dalej w kierunku zachodnim do drogi krajowej nr 21 Miastko-Szczecinek gdzie droga wchodzi w skład krajobrazu chronionego. Drogą krajową nr 21 w kierunku północnym do punktu wyjściowego w miejscowości Drzonowo.

Obszar o powierzchni 86 ha łączy dwa istniejące wcześniej Obszary Chronionego Krajobrazu- Jeziora Szczecińskie i Biały Bór.

Obszar Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo-Biały Bór - obszar chronionego krajobrazu położony we wschodniej części województwa zachodniopomorskiego na terenie gmin: Bobolice, Połanów i Biały Bór. Obszar ma kształt asymetrycznej klepsydry ze zwężeniem w miejscowości Biały Bór, z większą, północną częścią obejmującą fragment Pojezierza Bytowskiego i mniejszą, południową obejmującą fragment Doliny Gwdy. Obszar objęty został ochroną na podstawie Uchwały Nr X/46/75 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koszalinie z dnia 17 listopada 1975 r. w sprawie stref chronionego krajobrazu (Dz. Urz. WRN w Koszalinie Nr 9, poz. 49). Obszar obejmował wówczas ochroną 12 350 ha. Po reformie administracyjnej w 1999 roku znalazł się w granicach województwa zachodniopomorskiego. Ochrona obszaru została podtrzymana rozporządzeniem Wojewody Zachodniopomorskiego. Obszar chroni młodogłęboki krajobraz pojezierny obfitujący w jeziora, małe zbiorniki wodne i torfowiska. Wyróżniającym się obiektem na terenie obszaru chronionego krajobrazu, chronionym w randze rezerwatu przyrody jest Jezioro Iłowatka. To zbiornik lobelowy stanowiący siedlisko dla tak rzadkich gatunków jak: lobelia jeziorna (*Lobelia dortmanna*), poryblin jeziorny (*Isoetes lacustris*), brzeżyca jednokwiatowa (*Littorella uniflora*). Pozostałe jeziora w granicach obszaru są eutroficzne: Przyradź, Oblica, Cieszęcino, Łobez, Białoborskie Małe i Bielsko. Część zagłębień terenowych zajmują torfowiska wysokie i przejściowe, najlepiej zachowane przy południowym brzegu Jeziora Bobięcińskiego Wielkiego.

Powierzchniowo w obszarze dominują lasy, głównie z drzewostanami mieszanymi. Do najcenniejszych lasów pod względem przyrodniczym należą buczyny w okolicy jezior Bobięcińskiego Wlk. i Cieszęcińskiego.

W obszarze występują liczne gatunki zwierząt, w tym z rzadszych płazów: traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna, ropucha płaskówka i rzekotka drzewna, a z ptaków: brodziec samotny, dzięcioł zielony, lerka, pliszka górska, muchołówka mała.

znaczeniu dla Europy. Szczególnie interesujący jest kompleks torfowisk wysokich koło Drzewian, są to torfowiska żywe. Niedaleko wsi Porost można obejrzeć specyficzne dla tego regionu torfowiska kottowe. Ponadto obszar obejmuje torfowiska mszarne z wrzoścem bagiennym, torfowiska przejściowe, brzeziny bagienne, suche wrzosowiska oraz liczne torfowiska mszarne zdolne do regeneracji. Podsumowując na tym obszarze mamy różnorodność siedlisk chronionych, ponieważ występuje ich tu aż 15.

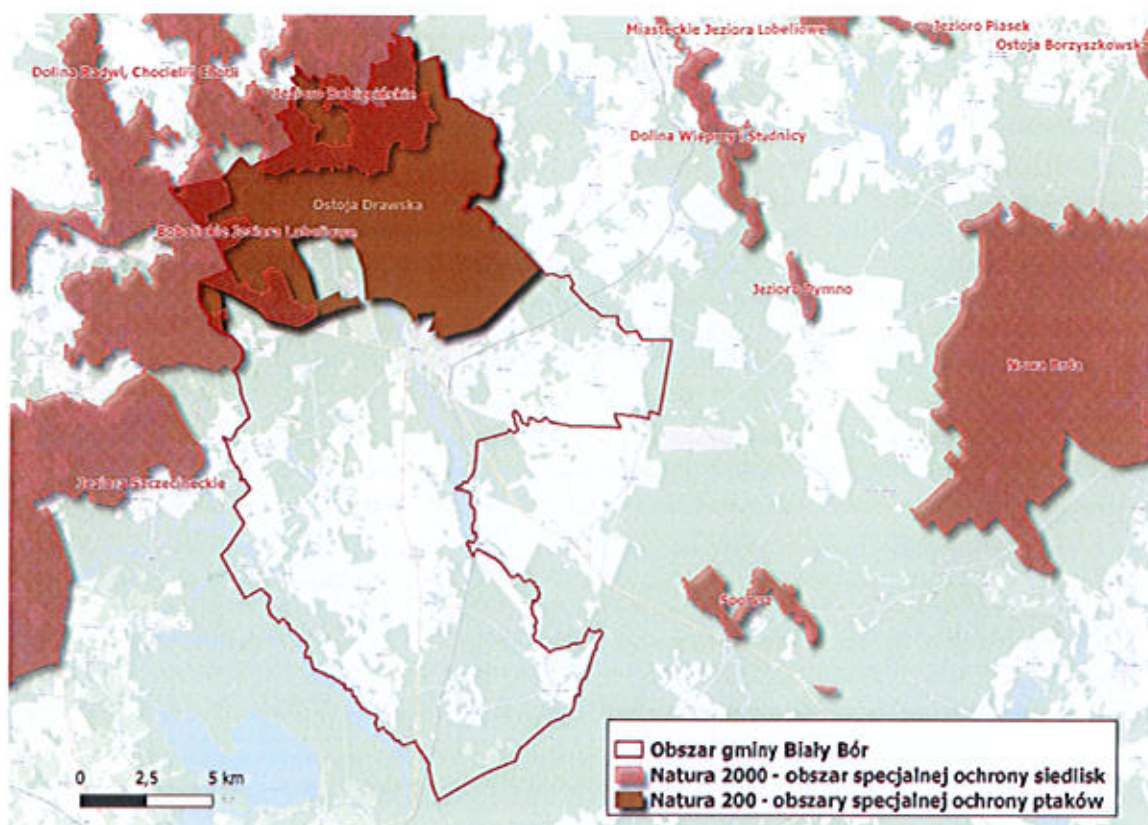
Obszar Natura 2000 Jezioro Bobiecińskie PLH320040 - specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 3383,3 ha. Obszar położony w urozmaiconym terenie morenowym zawiera kompleks 5 jezior lobeliowych, z których największym (w Polsce) jest jezioro Bobiecińskie Wielkie (powierzchni 524,6 ha, maksymalnej głębokości 48m). Zbiorniki lobeliowe to jeziora z czystymi, miękkimi, oligotroficznymi wodami, charakteryzujące się obecnością roślin reliktowych, takich jak: lobelia jeziorna (*Labelia dortmanna*), brzeżyca jednokwiatowa (*Littorella uniflora*) i poryblin jeziorny (*Isoetes lacustris*). Oprócz wymienionych w jeziorze Bobiecińskim znajduje się, jedna z największych w Polsce, populacja elismy wodnej (*Luronium natans*), a w jeziorze Ilowatka występuje rzadki poryblin kolczasty (*Isoetes echinospora*). Gatunki te wpisane są do Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. Znaczącą powierzchnię zajmują również interesujące siedliska, takie jak: zbiorniki dystroficzne i nachodzące na tafle wody pły mszarne, torfowiska przejściowe i dywanowe mszary, bory i brzeziny bagienne oraz wilgotne i świeże łąki. Wszystkie te siedliska znajdują się w otoczeniu buczyn i dąbrów.

Obszar Jeziora Bobiecińskiego wyróżnia się pod względem botanicznym, krajobrazowym i kulturowym. Jest to ważny ośrodek wypoczynkowo-rekreacyjny. Obszar ten jest tak ważny ze względu na: obecność 12 typów siedlisk z zał. I tzw. Dyrektywy Siedliskowej; obecności licznych gatunków rzadkich i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim oraz prawnie chronionych; jedno z nielicznych w kraju stanowisk poryblinu kolczastego; liczne populacje roślinności reliktowych; malowniczy krajobraz; liczne głązy narzutowe; obecność obiektów kulturowych – (dobrze zachowany gród słowiański na wyspie jeziora Bobiecińskiego).

Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 - obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 153906,1 ha. obszar obejmuje część Pojezierza Drawskiego. Około 10% powierzchni terenu zajmują jeziora (ponad 50). Duże zróżnicowanie w rzeźbie terenu powstało w wyniku działalności lodolodu w czasie ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. W wyniku tego powstały między innymi: wały moreny czołowej, ozy, liczne jary, doliny rzek, jeziora rynnowe i wytopiskowe. Można tu także zobaczyć liczne wąwozy, parowy, bezodpływowe zbiorniki wodne, bagna i torfowiska. Znajdują się tu jedne z najgłębszych jezior w Polsce (np. Drawsko - 79,7 m, które jest zarazem największym jeziorem na tym obszarze) o urozmaiconej linii brzegowej, wysokich brzegach porośniętych lasem (głównie tęgami i buczyną) lub niskich z roślinnością przybrzeżną. Wody jeziorne są bogate w wapń. Na dnie znajdują pokłady kredy jeziornej. Często też porastają je łąki ramienicowe

Największą rzeką jest Drawa, mająca tu swoje źródła (w rezerwacie Dolina Pięciu Jezior). Swój początek biorą tutaj także: Dębica, Wogra, Pilawka, Kokna i Rakon. Rzeki odgrywają ważną rolę łączącą poszczególne fragmenty obszaru.

Do bardzo wartościowych zbiorowisk należą torfowiska, szczególnie wysokie, występujące na wododziałach oraz torfowiska przejściowe. Oprócz bogactwa form geomorfologicznych ostoja charakteryzuje się także różnorodnością flory i fauny. Spotyka się tu gatunki charakterystyczne dla roślinności atlantyckiej, arktycznej, borealnej, górskiej oraz ciepłolubne. Obszar jest bogaty w gatunki mchów.



Rysunek 13. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Biały Bór

Źródło: opracowanie własne

Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy Biały Bór występują następujące użytki ekologiczne:

- siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków o powierzchni 11,19 ha, ustanowione Uchwałą Nr VII/60/99 Rady Miejskiej w Bobolicach z dnia 29 marca 1999 r. w sprawie: uznania gruntów położonych na terenie gminy Bobolice znajdujących się w obrębach leśnych Kurowo i Bobolice za użytki ekologiczne,
- tereny podmokłe (roślinność bagienna) o łącznej powierzchni 10,17 ha, ustanowione Uchwałą Nr XV/137/2000 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 26 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne.

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Biały Bór zlokalizowanych jest 12 pomników przyrody, których wykaz w oparciu o dane Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Biały Bór

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Gatunek
1.	drzewo zlokalizowane jest w sołectwie Brzeźnica	jednoobiektowy	drzewo	dąb bezszypułkowy
2.	rośnie na działce ewidencyjnej nr 189 w obrębie ewidencyjnym Drzonowo gm. Biały Bór.	jednoobiektowy	drzewo	dąb bezszypułkowy
3.	Nadleśnictwo: Szczecinek Leśnictwo: Dyminek Oddział i wydzielanie: 88s	jednoobiektowy	drzewo	dąb szypułkowy
4.	Nadleśnictwo: Szczecinek Leśnictwo: Dyminek Oddział i wydzielanie: 88s	jednoobiektowy	drzewo	dąb szypułkowy
5.	Nadleśnictwo: Szczecinek Leśnictwo:	jednoobiektowy	drzewo	dąb szypułkowy

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj twor	Gatunek
	Dyminek Oddział i wydzielanie: 88s			
6.	Nadleśnictwo: Szczecinek Leśnictwo: Dyminek Oddział i wydzielanie: 88s	jednoobiektowy	drzewo	dąb szypułkowy
7.	Nadleśnictwo: BOBOLICE Leśnictwo: ZARZEWIE Oddział: 443f Na terenie działki 443 w obrębie ewidencyjnym Sępólno Małe gm. Biały Bór	jednoobiektowy	głaz narzutowy	-
8.	Nadleśnictwo: BOBOLICE Leśnictwo: ZARZEWIE Oddział: 443f Na terenie działki 443 w obrębie ewidencyjnym Sępólno Małe gm. Biały Bór	jednoobiektowy	głaz narzutowy	-
9.	Leśnictwo: Kamienna, Oddział: 482g, na granicy wydzielania, zbiornika p-poż i bagna.	jednoobiektowy	głaz narzutowy	-
10.	Leśnictwo: Kaliska, Oddział: 459h	jednoobiektowy	głaz narzutowy	-
11.	Działka nr 222, obręb Sępólno Wielkie	jednoobiektowy	drzewo	dąb szypułkowy
12.	Cmentarz ewangelicki obecnie katolicki, po lewej stronie drogi Biały Bór - Szczecinek	wieloobiektowy	drzewo	grupa 19 klonów

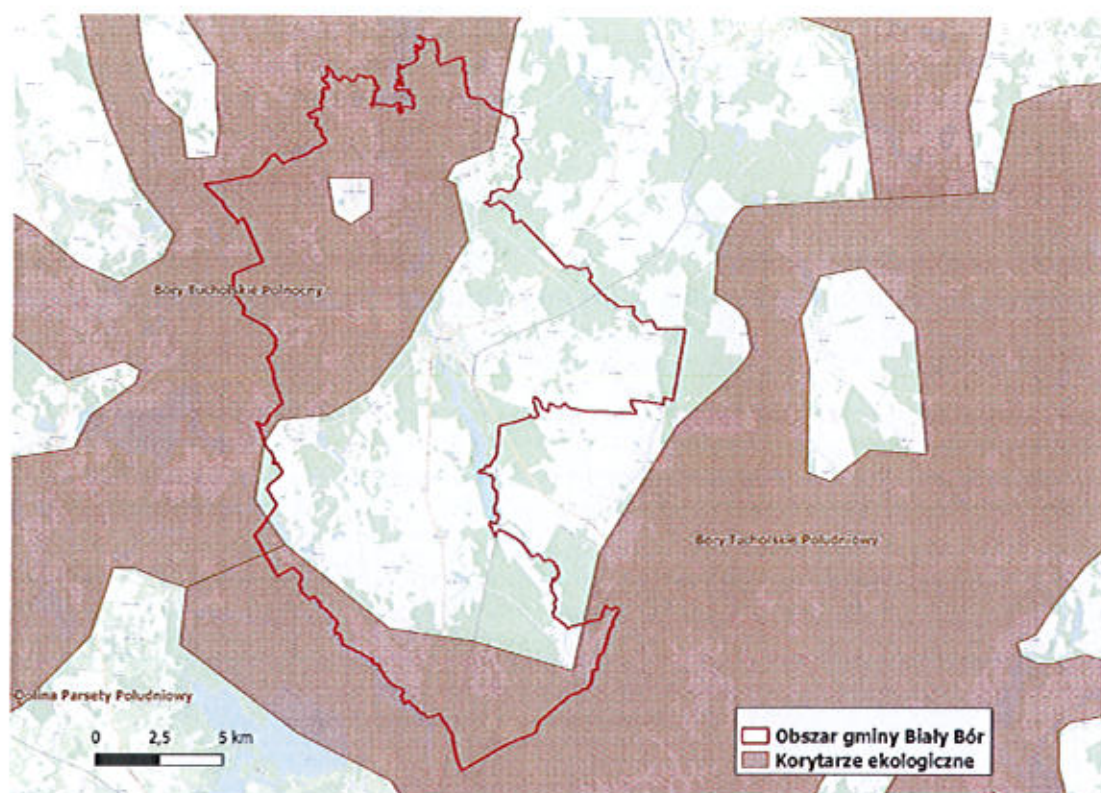
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

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). Do korytarzy ekologicznych na terenie gminy Biały Bór zaliczamy:

- Bory Tucholskie Północny,
- Bory Tucholskie Południowy.



Rysunek 14. Obszar gminy Biały Bór na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: opracowanie własne

Lasy

Lesistość Gminy Biały Bór wynosi 50,1%. Lasy na obszarze gminy administrowane są przez: Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie, Nadleśnictwo Miastko, Nadleśnictwo Niedźwiady, Nadleśnictwo Szczecinek oraz Nadleśnictwo Bobolice. Powierzchnia lasów administrowana przez poszczególne nadleśnictwa wynosi:

- Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie – 80,11 ha
- Nadleśnictwo Miastko – 26 973,46 ha
- Nadleśnictwo Niedźwiady – 185,56 ha.

Lasy na terenie gminy Biały Bór zajmują znaczną część obszaru. Całkowita powierzchnia lasów wynosi 13 517,94 ha. Strukturę lasów na terenie gminy zgodnie z danymi GUS za rok 2020 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 32. Struktura lasów na terenie Gminy Biały Bór

Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne ogółem	Lasy publiczne Skarbu Państwa	Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	Lasy publiczne gminne	Lasy prywatne ogółem
[ha]					
13 517,94	13 007,94	12 999,94	12 859,54	8,0	510,00

Źródło: GUS

Najczęściej spotykanym typem lasu jest bór świeży mieszany – ok. 50%. Kolejno las mieszany świeży, las świeży, bór świeży. Mniejszy jest udział boru mieszanego bagiennego, lasu mieszanego wilgotnego, lasu mieszanego bagiennego, boru mieszanego wilgotnego oraz bardzo mały udział olsu i boru bagiennego.

Drzewostan Nadleśnictwa Miastko tworzy: sosna (65,10%), buk (13,50%), brzoza (8,56%), świerk (6,28%), dąb (3,87%), modrzew (1,79%) oraz inne (0,9%).¹

Drzewostan Nadleśnictwa Czarne Człuchowskie tworzy: sosna (91,9%), olsza (5,3%), brzoza (1,9%) oraz świerk (0,9%).²

¹ Nadleśnictwo Miastko

Drzewostan Nadleśnictwa Niedźwiady tworzy sosna zwyczajna.³

Drzewostan Nadleśnictwa Szczecinek tworzy: sosna (65,4%), buk (11,6%), brzoza (10,3%), świerk (4,5%), olsza (3,7%) oraz dąb (2,8%).⁴

Drzewostan Nadleśnictwa Bobolice tworzy: sosna (45%), buk (21%), pozostałe (34%).⁵

Okręgi i obwody łowieckie:

Okręgi łowieckie na terenie Gminy Biały Bór, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Miastko to: koło łowieckie „Wilk” Koszalin, koło łowieckie „Orzeł” Koszalin oraz koło łowieckie „Dzik” Miastko. Teren nadleśnictwa Czarne Człuchowskie, leżący w zasięgu Gminy Biały Bór objęty jest obwodem łowieckim nr 293 – Koło łowieckie „Ponowa” Szczecinek. Na terenie Gminy Biały Bór w zasięgu Nadleśnictwa Niedźwiady położony jest obwód łowiecki nr 231. Dzierżawcą obwodu jest Kł „Orzeł” Koszalin. Obwód leży na terenie okręgu PZŁ Słupsk. Na terenie Nadleśnictwa Szczecinek oraz Bobolice występują koła łowieckie „Wilk” oraz „Ponowa”.

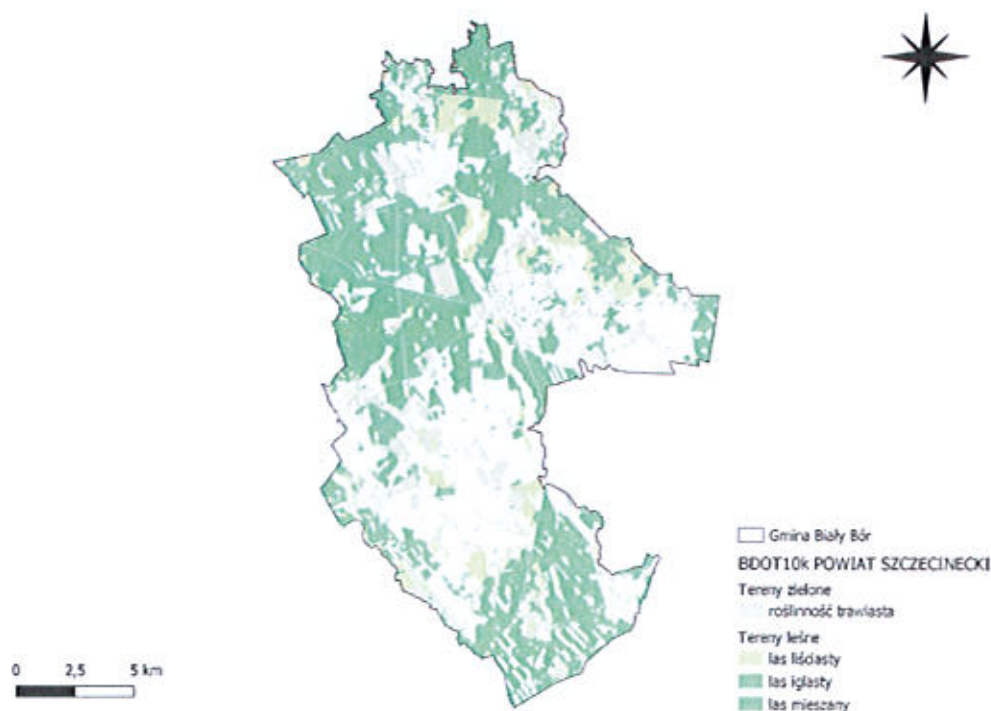
Tereny zieleni urządzonej

Tereny zieleni na obszarze Gminy Biały Bór stanowią istotny element struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy. W poniższej tabeli przedstawiono formy zieleni urządzonej wraz z ich powierzchnią.

Tabela 33. Zieleni urządzona na obszarze Gminy Biały Bór

parki spacerowo-wypoczynkowe		zieleńce		tereny zieleni osiedlowej	parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej	cmentarze		lasy gminne
szt.	pow. [ha]	szt.	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	szt.	pow. [ha]	pow. [ha]
4	85,00	10	4,50	2,17	91,67	17	12,10	8,00

Źródło: GUS



Rysunek 15. Pokrycie terenu na terenie gminy Biały Bór

² Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie

³ Nadleśnictwo Niedźwiady

⁴ Nadleśnictwo Szczecinek

⁵ Nadleśnictwo Bobolice

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Ocieplenie klimatu może spowodować migrację obcych gatunków oraz wycofywanie się gatunków rodzimych, nieprzystosowanych do cieplejszych warunków. W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom uleg mogą składy gatunkowe i typy lasów. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpić może ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów, borów oraz małych zbiorników wodnych. Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które mogą bytować na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej, co może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Proces ocieplania może sprzyjać rozwojowi chorób i szkodników. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Wpływ na zasoby przyrodnicze może mieć zagrożenie biogenami i ściekami przemysłowymi. Obszary zalesione znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne (głównie antropogeniczne) i biotyczne (np. anomalie pogodowe). Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.
- **Działania edukacyjne** – Głównym celem edukacji ekologicznej powinno być zachęcenie mieszkańców do poszanowania obszarów cennych przyrodniczo, aktywnego wypoczynku czy przybliżenie problematyki gospodarki leśnej oraz właściwego zachowania na obszarach leśnych w przypadku m.in. biwakowania.
- **Monitoring środowiska** – Monitoring prowadzony jest przez nadleśnictwa oraz zarządców obszarów chronionych.

5.10.3. Analiza SWOT

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

Tabela 34. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Duża bioróżnorodność terenu wynikająca z dużego zróżnicowania ukształtowania terenu gminy, → Wysoki wskaźnik lesistości, → Ustanowione na terenie gminy obszarowe i punktowe formy ochrony przyrody, → Występowanie na terenie gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt → Możliwość zwiększania potencjału przyrodniczego gminy dzięki potencjałowi ludzkiemu – bazie naukowej, → Występowanie bogatej fauny i flory, → Występowanie zieleni urządzonej	→ Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, → Presja urbanistyczna i fragmentacja przestrzeni przyrodniczej,
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Monitoring obszarów chronionych, → Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej, → Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych gminy, → Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące, → Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w mieście, w tym pomników przyrody,	→ Wzrastająca antropopresja, → Fragmentacja siedlisk, → Wichury powodujące ubytek w zadrzewieniu na terenie gminy (złomy i wywroty), → Niepełny stopień opracowania planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2021 poz. 1973 z późn. 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 Biały Bór w latach 2017 – 2021 nie funkcjonowały oraz obecnie nie funkcjonują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w latach 2017-2021 przeprowadził 10 kontroli podmiotów prowadzących działalność na terenie Gminy Biały Bór, w tym 6 kontroli z wyjazdem w teren (4 planowe i 2 pozaplanowe) oraz 4 kontrole w oparciu o dokumentację. W przypadku 7 kontroli stwierdzono naruszenia. W związku ze stwierdzonymi naruszeniami udzielono 3 pouczeń, wydano 2 zarządzenia pokontrolne oraz 1 decyzję wymierzającą administracyjną karę pieniężną. Ponadto w ramach działań pokontrolnych wydano 3 postanowienia.

5.11.2. Zagadnienia horyzontalne

- **Zmiany klimatu** – Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu mogą towarzyszyć zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w planowaniu przestrzennym w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).
- **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska** – Na terenie powiatu ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest głównie z obszarami działalności przemysłowej oraz transportem drogowym. Powstanie awarii przemysłowej stwarza zwykle zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia mieszkańców. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają w transporcie drogowym na skutek wypadków i zdarzeń drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą

spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

- **Działania edukacyjne** – Edukację w zakresie właściwego zachowania w sytuacji wystąpienia poważnej awarii realizują głównie jednostki PSP i WIOŚ. Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo-gaśniczego.
- **Monitoring środowiska** – Monitoring związany z awariami przemysłowymi spoczywa przede wszystkim na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie i WIOŚ.

5.11.3. Analiza SWOT

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

Tabela 35. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Kontrole prowadzone przez WIOŚ, → Brak zakładów dużego ryzyka poważnej awarii oraz zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii	→ Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → 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,	→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Możliwość powstania zakładów ZZR, → Możliwość wystąpienia poważnej awarii

Źródło: Opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

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

Przez adaptację 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. Gmina Biały Bór nie jest zagrożona ryzykiem powodziowym.

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 Biały Bór znajduje się Jednostka Ochotniczej Straży Pożarnej. Jednostki OSP są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

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

klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

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

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 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 gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

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

Na terenie Gminy Biały Bór edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach oświatowych, ale edukowani są również dorośli mieszkańcy gminy. Tematyka edukacji ekologicznej to przede wszystkim:

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

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

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1071) 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 wspomaganiu 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 we Wrocławiu 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 Szczecinie 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 osiągania 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 (WVA) 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 zachodniopomorskiego prowadzony jest:

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

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

- badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych
- badania i ocena stanu jezior
- badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych
- 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 Szczecinie 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.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022-2026 z perspektywą do 2030 roku ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowił podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w mieście. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Biały Bór dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

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, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi 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 nr35. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki

własnej 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 Miejskiego. W tabeli 36 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 37 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 36. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Biały Bór

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKIP)	Liczba substancji z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego w strefie zachodniopomorskiej (WIOŚ)	1	0	OKIP 1. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	OKIP 1.1. Prowadzenie sprawozdań z zadań ujętych w programie ochrony powietrza (pop) i planach działań krótkoterminowych	Burmistrz Białego Bóru	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							OKIP 1.2. Kontynuacja opracowania miejskich planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, w szczególności dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							OKIP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza dotyczące m.in. wymiany źródeł, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							OKIP 1.4. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu, poprzez	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							upłynięcie/ rozproszenie ruchu, wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego OKJP. 1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych		
							OKJP. 1.6. Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych OKJP. 1.7. Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Burmistrz Białego Boru Burmistrz Białego Boru	Problem z pozyskaniem danych, braki kadrowe Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							OKJP. 1.7. Termomodernizacja budynków	Burmistrz Białego Boru /właściciel/ zarządcy nieruchomości	Ograniczone środki finansowe
							OKJP. 1.8. Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							OKJP. 1.9. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							OKJP. 1.10. Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
							OKJP. 1.11. Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkliwości i zakresie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Burmistrz Białego Bóru	Pandemia, utrudniony dostęp do mieszkańców
							OKJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
						OKJP II. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja do zmian klimatu	OKJP. 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 2.5. Wykonanie instalacji fotowoltaicznej w budynku BCKiR, budynku przy ul. Nadrzecznej 2 A oraz budynku Urzędu Miejskiego w Białym Borze	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenia hałasem (ZH)	ZH. 1. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego	Poziom hałasu Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	ZH.1.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego	ZH.1.1.1. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	Burmistrz Białego Boru	Nieefektywny system planowania przestrzennego
						ZH.1.2. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. Klimatu akustycznego w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe	
						ZH.2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i otaczanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe	
						ZH.2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportów o obniżonej emisji hałasu	Burmistrz Białego Boru, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe	
						ZH.2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	Burmistrz Białego Boru, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe	
						ZH.2.4. Budowa i modernizacja dróg	Burmistrz Białego Boru, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe	
						ZH.2.5. Przebudowa drogi w Trzebiele	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe	
						ZH.2.6. Przebudowa drogi w Białym Dworze	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	PEM 1. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Natężenie pól elektromagnetycznych		Poniżej poziomu dopuszczalnego	ZH. 3. Ograniczenie hałasu przemysłowego	ZH. 2.7. Przebudowa drogi: ul. Podgórna i Polna w Białym Borze	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZH. 2.8. Przygotowanie dokumentacji technicznych na przebudowę dróg nr 1272Z na odcinku DK20 – Biskupiec oraz 3581Z na odcinku Drężno – Stępień.	PZD w Szczecinku	Ograniczone środki finansowe,
							ZH. 2.9. Rozwój szcieżek rowerowych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZH. 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. odbudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
4.	Gospodarowanie wodami (GW)	GW 1. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOD)	0	7	GW 1. Poprawa jakości wód powierzchniowych	PEM 1.1. Kontynuacja monitorowania poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ, WIOD	Ograniczone środki finansowe
							PEM 1.2. Wprowadzenie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Burmistrz Białego Boru	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Burmistrz Białego Boru, WIOD	Niedokładność
							GW 1.1. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	PGW Wody Polskie	Brak kapitału ludzkiego
4.							GW 1.2. Ograniczenie zużycia wody na terenach miejskich w przemyśle i rolnictwie (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							GW 1.3. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie: „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)	Burmistrz Białego Boru, rolnicy	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							GW 1.4. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							GW 1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Burmistrz Białego Boru	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							GW 1.6. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	Burmistrz Białego Boru	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							GW 1.7. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							GW 1.8. Bieżące utrzymanie cieków i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
							GW 1.9. Rekultywacja stawu wodnego w Sępólnie Wielkim	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	PGW Wody Polskie, właściciele ujęć	Ograniczone środki finansowe
							GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	GIOŚ, WIOŚ	Niedokładność pomiarów
							GW. 2.3. Wyposażanie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	Brak środków finansowych, brak świadomości ekologicznej, brak zainteresowania rolników
							GW 2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	ZODR	Brak zasobów kadrowych
							GW 4.1. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, ląki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymywania sadzeń	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	Brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							śródpolnych i przydrożnych		
							GW 4.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
						GW 5. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022 - 2027	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	Bariera techniczne
							GW 5.2. Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	PGW Wody Polskie,	Ograniczone środki finansowe
							GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							GW 5.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Burmistrz Białego Boru	Nieefektywny system planowania przestrzennego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	GWS 1. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	67,1%	70%	GW 6. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych	GW 6.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1. Budowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1.1. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm podjęcie do działki z włączeniem do sieci kanalizacyjnej w Białym Borze (na odcinku Biały Bór - stacja SPC Kaliska)	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1.2. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm podjęcie do działki w samej miejscowości Kaliska	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1.3. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN 80 mm z przepompownią Kaliska - Biały Bór	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1.4. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							podjęcie do działki Biały Bór ul. Linowo - Bobolicka		finansowe
							GWS 1.1.5. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm podjęcie do działki Biały Bór ul. Wysoki Kamień - Bobolicka	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1.6. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 200 mm podjęcie do działki Biały Bór ul. Norwida – Osiedle Dworcowa	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1.7. Modernizacja urządzeń do mechanicznego oczyszczania ścieków	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.1.8. Modernizacja układów pompowych	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.4.1. Budowa sieci wodociągowej Biały Bór ul. Wysoki Kamień i Bobolicka	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zasoby Geologiczne (ZG)	ZG 1. Ochrona zasół kopalin	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	94,9%	95%	GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników GWS 1.7. Przyjmowanie zgłoszeń eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości do 5 m ³ /dobę GWS 1.8. Ewidencja cofniętych i wydanych zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych	GWS 1.4.2. Budowa sieci wodociągowej Biały Bór ul. Norwida – Osiedle Dworcowa	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	PWiK sp. z o.o.	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	Burmistrz Białego Boru	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							GWS 1.7. Przyjmowanie zgłoszeń eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości do 5 m ³ /dobę	Burmistrz Białego Boru	Zbyt duże obciążenie pracowników
				35	40		GWS 1.8. Ewidencja cofniętych i wydanych zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych	Burmistrz Białego Boru	Zbyt duże obciążenie pracowników
				299	290		GWS 2.1. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	PWiK Sp. z o.o.	Długotrwałe procedury
							GWS 2.1. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	PWiK Sp. z o.o.	Długotrwałe procedury
							ZG 1.1. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	Przedsiębiorstw a wydobywcze, Burmistrz Białego Boru	Długotrwałe procedury
				4	3		ZG 1.2. Zrównoważona eksploatacja złóż torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrogeologicznych oraz	Przedsiębiorstw a wydobywcze,	Nieprzestrzeganie przepisów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby (GL)	GL1. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji	410 ha	300 ha	GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb GL 2. Rekultywacja i remediacja gleb GL 3. Ochrona	przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobywania		
							ZG 1.3. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG, Burmistrz Białego Boru	Niedokładność
							ZG 1.4. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	OUG Poznań	Długotrwałe procedury
							ZG 1.5. Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem kopalin i ich ochrony przed trwałym zanieczyszczeniem niegórnictwem	Burmistrz Białego Boru, OUG Poznań, Starosta, Marszałek	Długotrwałe procedury
							GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych	ZODR,	Brak zainteresowania rolników
							GL 1.2. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Burmistrz Białego Boru	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, Burmistrz Białego Boru	Brak zainteresowania rolników
						GL 3.1. Identyfikacja i monitoring	Starosta,		Nieefektywny

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)	GO 1. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów selektywnie (GUS)	465,58 Mg	480,00 Mg	GO 1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	osuwisk	Burmistrz Białego Boru	system planowania przestrzennego
							GL 3.2. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narazonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	Burmistrz Białego Boru	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							GO 1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu; - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, - zwiększenia masy odpadów zbieranych selektywnie, - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych
							GO 1.2. Stała kontrola oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych
							GO 1.3. Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych
							GO 1.4. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych
							GO 1.5. Usuwanie odpadów z folii rolniczych, siatki i sznurka do owijania	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							balotów, opakowań po nawozach i typu Big Bag		
							GO 1.6. Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Burmistrz Białego Boru	Zbyt duże obciążenie pracowników
							GO 1.7. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Burmistrz Białego Boru	Brak zainteresowania mieszkańców
							GO 1.8. Monitoring zamkniętego składowiska odpadów komunalnych	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych
							GO 1.9. Utworzenie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych
						GO 2. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym	GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych
							GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrody (ZP)	ZP 1. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy pozostałych do unieszkodliwienia	971 105 kg	900 000 kg	GO 3. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu miasta	GO 3.1. Odbiór i zagospodarowanie odpadów zawierających azbest	Burmistrz Białego Boru	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany dachowych
			Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	91,67 ha	93 ha	ZP. 1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	ZP 1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochronnych obszarów Natura 2000	RDOŚ Szczecin	Ograniczone środki finansowe,
							ZP 1.2. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe,
							ZP 1.3. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe,
							ZP 1.4. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnymi informacyjnymi w zakresie ochrony przyrody	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe,
							ZP. 1.5. Pielęgnacja pomników przyrody	Burmistrz Białego Boru	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							ZP 1.6. Usuwanie Barzczu Sosnowskiego i innych roślin	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							inwazyjnych		nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							ZP. 1.7. Utrzymanie bieżące, rozbudowa, modernizacja i rewitalizacja zarówno istniejących, jak i nowych terenów zieleni urządzonej	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							ZP. 1.8. Pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							ZP. 1.9. Opracowanie i wdrożenie Programu opieki nad zwierzętami	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 1.10. Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 1.11. Wdrażanie załączników dotyczących ochrony przyrody, zawartych w planach ochrony obiektów cennych przyrodniczo i obowiązujących aktach prawnych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 1.12. Zagospodarowanie działki nr 288 obręb Grabowo poprzez pogłębienie stawu, uporządkowanie terenu oraz stworzenie miejsca do wypoczynku mieszkańców	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						ZP2. Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	ZP 2.1. Wdrażanie wyników audytów krajobrazowych województwa do polityki programów oraz Dokumentów planistycznych	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							ZP 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, z szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i warunków	Burmistrz Białego Bóru	Ograniczone środki finansowe
							kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	RDOŚ w Szczecinie, PGL LP, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	Ograniczone środki finansowe
						ZP 3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP 3.1. Poprawa statusu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych	RDOŚ w Szczecinie, w Szczecinie, PGL LP, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	Ograniczone środki finansowe
							ZP 3.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków	RDOŚ w Szczecinie,	Ograniczone środki

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							obcych w tym inwazyjnych	Burmistrz Białego Boru, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości, zarządzający drogami	finansowe
							ZP 3.3. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek oraz jeziorach	PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, Burmistrz Białego Boru, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	Ograniczone środki finansowe
							ZP 3.4. Zachowanie zaszczerwów i zakrzewów śródpolnych oraz przydrożnych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP 3.5. Zachowanie alei przydrożnych drzew	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
						ZP 4. Zarządzanie terenami turystycznym w spółdzielni	ZP 4.1. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP 4.2. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							ZP 4.3. Rozwój oferty turystyki ekologicznej agroturystyki oraz jej promocja	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP 4.4. Organizacja komisijnego transportu do atrakcji turystycznych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
						ZP 5. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	ZP 5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prac agroturystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP 6.1. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 6.2. Nowe nasadzenia	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
						ZP. 6. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP. 6.3. Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych)	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 6.4. Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							ZP. 6.5. II etap budowy dojazdu pożarowego nr 21 w leśnictwie Kamienna - technologia z płyt YOMB dwuśladowo	Nadlesnictwo Miastko	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 6.6. Budowa dojazdu pożarowego nr 17 w leśnictwie Białe Dwory	Nadlesnictwo Miastko	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 6.7. Planowane działania związane z ochroną lasów (w tym zbiór materiałów prognostycznych, ograniczanie liczebności szkodliwych owadów, ograniczanie powierchni występowania grzybów, ochrona mrówek, płazów, gadów, ptaków drobnych ssaków owadożernych, ochrona przed zwierzyną, pozostałe zabiegi zakresu ochrony lasu, utrzymanie maszyn i urządzeń ochrony lasu)	Nadlesnictwo Miastko	Ograniczone środki finansowe
							ZP. 6.8. Planowane koszty odnowień (razem z sadzonkami)	Nadlesnictwo Miastko	Ograniczone środki finansowe
							ZPA 1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	WIOŚ Szczecin	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami (ZPA)	ZPA 1. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	ZPA 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię		WIOŚ Szczecin	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							ZPA 1.3. Sporządzenie zewnętrznych planów operacyjno - ratowniczych	PSP	Ograniczone środki finansowe
							ZPA 1.4. Lokalny system monitoringu, ostrzegania i reagowania w przypadku wystąpienia niebezpiecznych zjawisk zachodzących w atmosferze lub hydrosferze, wystąpienia poważnych awarii i katastrof	Burmistrz Białego Boru	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							ZPA 1.5. Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii	Burmistrz Białego Boru	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							ZPA 1.6. Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i gotowości systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							ZPA 1.7. Utrzymanie jednostki OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Burmistrz Białego Boru	Brak chętnych do działań w ramach OSP

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
11.	Działania systemowe (DS.)	DS.1. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	5	6	DS. 1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	DS. 1.1. Opracowanie zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Biały Bór	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							DS. 1.2. Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							DS. 1.3. Rozgłaszanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							DS. 1.4. Organizacja kampanii informacyjno-edukacyjnych oraz lokalnych akcji służących ochronie środowiska	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe
							DS. 1.5. Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Burmistrz Białego Boru	Ograniczone środki finansowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

Tabela 37. Zadania własne Gminy Biały Bór na lata na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025 - 2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)	OKJP 1.1. Prowadzenie sprawozdawczości z zadań ujętych w programie ochrony	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej				Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		powietrza (pop) i planach działań krótkoterminowych							
2.		OKIP 1.2. Kontynuacja opracowania miejskich planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, w szczególności dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji.	Burmistrz Białego Boru		W ramach działalności statutowej				Środki własne
3.		OKIP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza dotyczące m.in. wymiany źródeł, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów	Burmistrz Białego Boru		W ramach działalności statutowej				Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego							
4.		OKJP 1.4. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynienie/rozproszenie ruchu, wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
5.		OKJP 1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
6.		OKJP 1.6. Prowadzenie	Burmistrz						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
7.		Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Bialego Boru						
		OKJP 1.7. Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Burmistrz Bialego Boru						Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		OKJP 1.8. Termomodernizacja budynków	Burmistrz Bialego Boru/ Właściciele/ Zarządcy nieruchomości						Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
9.		OKJP 1.9. Ograniczenie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Burmistrz Bialego Boru						Środki własne
10.		OKJP 1.9. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Burmistrz Bialego Boru						Środki własne
		OKJP 1.10. Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Burmistrz Bialego Boru						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
12.		OKIP 1.12. Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Burmistrz Białego Bóru					W ramach działalności statutowej	Środki własne
13.		OKIP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązania bezemisyjnych lub niskoemisyjnych	Burmistrz Białego Bóru					W ramach działalności statutowej	Środki własne
14.		OKIP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	Burmistrz Białego Bóru					W ramach działalności statutowej	Środki własne
15.		OKIP 2.4. Zwiększenie retencji wód na terenach zurbanizowanych	Burmistrz Białego Bóru					W ramach działalności statutowej	Środki własne
16.		OKIP 2.5. Wykonanie instalacji fotowoltaicznej w budynku BCKiR	Burmistrz Białego Bóru	45 000	-	-	-	-	Polski Ład, Środki własne
17.	0 0 0 0 0	ZH 1.1. Planowanie	Burmistrz					W ramach działalności statutowej	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
18.		przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	Burmistrz Białego Boru						
		ZH 1.2. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
19.		ZH 2.1. stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i zatrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
		ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportów o obniżonej emisji hałasu	Burmistrz Białego Boru, zarządcy dróg						Środki własne
20.									
21.		ZH 2.3. Stosowanie nowoczesnych aichych nawierzchni	Burmistrz Białego Boru, zarządcy dróg						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
22.		ZH. 2.4. Budowa i modernizacja dróg	Burmistrz Białego Boru, zarządcy dróg						Środki własne
23.		ZH. 2.5. Przebudowa drogi w Trzebielu	Burmistrz Białego Boru	2 230 285,15	-	-	-	-	Polskiład, środki własne
24.		ZH 2.6. Przebudowa drogi w Białym Dworze	Burmistrz Białego Boru	2 584 549,37	-	-	-	-	Polskiład, środki własne
25.		ZH. 2.7. Przebudowa drogi ul. Podgórna i Polna w Białym Borze	Burmistrz Białego Boru	1 092 533	-	-	-	-	Polskiład, środki własne
26.		ZH. 2.9. Rozwój ścieżek rowerowych	Burmistrz Białego Boru	-	-	-	-	-	Środki własne
27.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	PEM 1.2. Wprowadzenie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
28.		PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
29.	Gospodarowanie wodami (GW)	GW 1.2. Ograniczenie zużycia wody na terenach miejskich w przemyśle i rolnictwie (np. recyrkulacja wody,	Burmistrz Białego Boru						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		zamykanie obiegów wody)							
30.		GW 1.3. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie: „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)	Burmistrz Białego Boru, rolnicy				W ramach działalności statutowej		Środki własne
31.		GW 1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Burmistrz Białego Boru				W ramach działalności statutowej		Środki własne
32.		GW 1.6. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy	Burmistrz Białego Boru				W ramach działalności statutowej		Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
33.		nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej							
		GW 1.9. Rekultywacja stawu wodnego w Sępolnie Wielkim	Burmistrz Białego Boru			b.d.			Środki własne
34.		GW 4.1. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizmu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, ląki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymywania iadrzewień i przydrożnych i przydrożnych	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru						Środki własne
		GW 4.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru						Środki własne
35.									Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		infrastruktury							
36.		GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w Planach Zarządzenia Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022 - 2027	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej
37.		GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej
38.		GW 5.4. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
39.		GW 6.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Bóru					Środki własne W ramach działalności statutowej
40.		GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Bóru					Środki własne W ramach działalności statutowej
41.	Gospodarka wodno – ściekowa (GWS)	GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Burmistrz Białego Bóru					Środki własne W ramach działalności statutowej
42.		GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych	Burmistrz Białego Bóru					Środki własne W ramach działalności statutowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników							
43.		GWS 1.7. Przymiowanie zgłoszeń eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości do 5 m ³ /dobę	Burmistrz Białego Boru		W ramach działalności statutowej				Środki własne
44.		GWS 1.8. Ewidencja cofniętych i wydanych zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych	Burmistrz Białego Boru		W ramach działalności statutowej				Środki własne
45.	Zasoby Geologiczne (ZG)	ZG 1.1. Rekultywacja i rewitalizacja terenów pockształcanych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	Przedsiębiorstwa wydobywcze, Burmistrz Białego Boru		W ramach działalności statutowej				Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
46.	Gleby (GL)	GL 1.2. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
47.		GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
48.		GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
49.		GL 3.2. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narazonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	Burmistrz Białego Boru						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
50.		GO 1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu: - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, - zwiększenia masy odpadów zbieranych selektywnie, - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej
51.	Gospodarka odpadami (60)	GO 1.2. Stała kontrola oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej
52.		GO 1.3. Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
53.		GO 1.4. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Burmistrz Białego Boru,	W ramach działalności statutowej					Środki własne
54.		GO 1.5. Usuwanie odpadów z folii rolniczych, siatki i sznurka do owijania balotów, opakowań po nawozach i typu Big Bag	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne
55.		GO 1.6. Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne
56.		Go 1.7. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
57.		GO 1.8. Monitoring zamkniętego składowiska odpadów komunalnych	Burmistrz Białego Boru			b.d.			środki własne
58.		GO 1.9. Utworzenie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)	Burmistrz Białego Boru			b.d.			środki własne
59.		GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	Burmistrz Białego Boru				W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania		Środki własne
60.		GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego	Burmistrz Białego Boru				W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania		Środki własne
61.		GO. 3.1. Odbiór i zagospodarowanie odpadów zawierających azbest	Burmistrz Białego Boru				W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania		Środki własne
62.	Zasoby przyrodnicze	ZP 1.2. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych	Burmistrz Białego Boru				W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania		Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
63.		ZP 1.3. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne
64.		ZP 1.4. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne
65.		ZP 1.5. Pielęgnacja pomników przyrody	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne
66.		ZP 1.6. Usuwanie Barstczu Sosnowskiego i innych gatunków inwazyjnych	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne
67.		ZP 1.7. Utrzymanie bieżące, rozbudowa, modernizacja i rewitalizacja zarówno istniejących, jak i nowych terenów zieleni urządzonej	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej, koszty w zależności od potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne
68.		ZP 1.8. Pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
69.		ZP. 1.9. Opracowanie i wdrożenie Programu opieki nad zwierzętami	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne
70.		ZP. 1.10. Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne
71.		ZP. 1.11. Wdrażanie zaleceń dotyczących ochrony przyrody, zawartych w planach ochrony obiektów cennych przyrodniczo o obowiązujących aktach prawnych	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne
72.		ZP. 1.12. Zagospodarowanie działki nr 288 obręb Grabowo poprzez pogłębienie stawu, uporządkowanie terenu oraz stworzenie miejsca do wypoczynku mieszkańców	Burmistrz Białego Boru	b.d.					Środki własne
73.		ZP 2.1. Wdrażanie wyników audytukrajobrazowego województwa do polityki programów oraz Dokumentów planistycznych	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
74.		nnych							
		ZP 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korzyści ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania planu przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Burmistrz Bałogó Boru				W ramach działalności statutowej		Środki własne
75.		ZP 3.1. Poprawa statusu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych	RDOŚ w Szczecinie, PGL LP, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony				W ramach działalności statutowej		Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i planach zadań ochronnych	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
76.		ZP 3.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym w wazyjnych	RDOŚ w Szczecinie, Burmistrz Białego Boru, PGI LP, organizacje pożarowe, zarządcy nieruchomości, zarządzający drogami						Środki własne W ramach działalności statutowej
77.		ZP 3.3. Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek oraz w jeziorach	PGI LP, RDOŚ w Szczecinie, Burmistrz Białego Boru, organizacje pożarowe, właściele i zarządcy nieruchomości						Środki własne W ramach działalności statutowej
78.		ZP 3.4. Zachowanie drzew i zakrzewień różnorodnych oraz przydrożnych	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej
79.		ZP 3.5. Zachowanie alei przydrożnych drzew	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji (zł)					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
80.		ZP 4.1. Okreslenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
81.		ZP 4.2. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
82.		ZP 4.3. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
83.		ZP 4.4. Organizacjaiskoernisjnego transportu do atrakcji turystycznych	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
84.		ZP 5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	Burmistrz Białego Boru						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
85.		ZP 5.2. Uwzględnienie w dokumentach Planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach urbanizowanych	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
86.		ZP 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
87.		ZP 6.1. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	Burmistrz Białego Boru						Środki własne
88.	Powiatne awarie (ZPA)	ZPA 1.4. Lokalny system monitoringu, ostrzegania i reagowania w przypadku wystąpienia niebezpiecznych zjawisk zachodzących w atmosferze lub hydrosferze, wystąpienia poważnych awarii	Burmistrz Białego Boru						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
		i katastrof							
89.		ZPA. 1.5. Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska pochodzącego z atmosfery lub hydrosfery, katastrofy i poważnej awarii	Burmistrz Białego Boru						
							W ramach działalności statutowej		Środki własne
90.		ZPA 1.6. Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i gotowości systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia niebezpiecznego zjawiska pochodzącego z atmosfery lub hydrosfery, katastrofy i poważnej awarii	Burmistrz Białego Boru						
							W ramach działalności statutowej		Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
91.		ZPA 1.7. Utrzymanie jednostki OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zagrożeń	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej
92.	Działania systemowe (DS)	DS. 1.1. Opracowanie zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Biały Bór	Burmistrz Białego Boru	-	-	-	-	-	Środki własne
93.		DS. 1.2. Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej
94.		DS. 1.3. Reagowanie na skargi mieszkańców z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Burmistrz Białego Boru						Środki własne W ramach działalności statutowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
95.		DS. 1.4. Organizacja kampanii informacyjno – edukacyjnych akcji służących ochronie środowiska	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne
96.		DS. 1.5. Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Burmistrz Białego Boru	W ramach działalności statutowej					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 38. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Biały Bór na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	
1.	Ochrona klimatu powietrza (OKP) i jakości	OKP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, NFOŚiGW
2.	Zagrożenie hałasem (ZH)	ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportów o obniżony emisji hałasu	Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
3.		ZH 2.3. stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
4.		ZH. 2.8. Przygotowanie dokumentacji technicznych na przebudowę dróg nr 1272Z na odcinku DK20 – Biskupice oraz 3581Z na	PZD w Szczecinku	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2029	
		odcinku Drężno – Stępień.							
5.		ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. odbudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
6.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	PEM 1.1. Kontynuacja monitorowania poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ, WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
7.		PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	WIOŚ Szczecin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
8.	Gospodarowanie wodami (GW)	GW 1.1. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	PGW Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
9.		GW 1.2. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie: „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu	rolnicy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2029
		dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)						
10.		GW 1.4. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, PGW Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
11.		GW 1.7. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Szczecin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
12.		GW 1.8. Bieżące utrzymanie cieków i urządzeń wodnych	PGW WODY POLSKIE, Zarząd Zlewni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
13.		GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	PGW WODY POLSKIE, Zarząd Zlewni, właściciele ujęć	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
14.		GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	GIOŚ, WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
15.		GW 2.3. Wypożyczenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
16.		GW 2.4. Edukacja	ZODR	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025-2029	
17.		w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych						
		GW 4.1. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. z zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzanie i utrzymywanie zadrzewień i krótopolnych i przydrożnych	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
		GW 4.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
18.		GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022 - 2027	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
		GW 5.2. Modernizacja	PGW Wody	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
19.								
20.								

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2029	
		infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	Polskie						
21.		GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	PGW Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
22.		GW 6.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
23.		GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetwarzania wody	PGW Wody Polskie, Burmistrz Białego Boru	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
24.	Gospodarka wodno - ściekowa (GWS)	GWS 1.1. Budowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	PWIK sp. z o.o.	Koszty wyszczególnione poniżej					
25.		GWS 1.1.1. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm	PWIK sp. z o.o.	-	105 000	-	-	-	Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
26.		podejście do działki z włączeniem do sieci kanalizacyjnej w Białym Borze (na odcinku Biały Bór - stacja SPC Kaliska)						
		GWS 1.1.2. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm podejście do działki w samej miejscowości Kaliska	PWIK sp. z o.o.	-	25 000	-	-	Środki własne,
27.		GWS 1.1.3. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN 80 mm z przepompownią Kaliska - Biały Bór	PWIK sp. z o.o.	-	25 000	-	-	Środki własne,
		GWS 1.1.4. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm podejście do działki Biały Bór ul. Linowo - Bobolicka	PWIK sp. z o.o.	-	60 000	-	-	Środki własne,
29.		GWS 1.1.5. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 160 mm podejście do działki Biały Bór ul. Wysoki Kamień - Bobolicka	PWIK sp. z o.o.	-	60 000	-	-	Środki własne,
		GWS 1.1.6. Projekt i Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 200 mm podejście do działki Biały Bór ul. Norwida – Osiedle Dworcowa	PWIK sp. z o.o.	29 000	-	-	-	Środki własne,
30.								

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2029	
31.		GWS 1.1.7. Modernizacja urządzeń do mechanicznego oczyszczania ścieków	PWIK sp. z o.o.	380 000	-	-	-	-	Środki własne,
32.		GWS 1.1.8. Modernizacja układów pompowych	PWIK sp. z o.o.	27 000	27 000	-	-	-	Środki własne
33.		GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	PWIK sp. z o.o.	Koszty wyszczególnione poniżej					
34.		GWS 1.4.1. Budowa sieci wodociągowej Biały Bór ul. Wysoki Kamień i Bobolicka	PWIK sp. z o.o.	-	22 800	-	-	-	Środki własne
35.		GWS 1.4.2. Budowa sieci wodociągowej Biały Bór ul. Norwida – Osiedle Dworcowa	PWIK sp. z o.o.	110 000	-	-	-	-	Środki własne
36.		GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	PWIK sp. z o.o.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
37.		GWS 2.1. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	PWIK sp. z o.o.	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
38.	Zasoby Geologiczne (ZG)	ZG. 1.1. Rekultywacja i rewitalizacja terenów pocksploatowanych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	Przedsiębiorstw a wydobywcze	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2029	
39.		ZG 1.2. Zrównoważona eksploatacja złóż torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrogeologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobycia	Przedsiębiorstwa wydobywcze	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
40.		ZG 1.3. Wydawanie koncesji na wydobycie kopalin ze złóż oraz kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG Poznań	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
41.		ZG 1.4. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	OUG Poznań	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
42.		ZG 1.5. Współpraca w tworzeniu studiów warunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem kopalin i ich ochrony przed trwałym zainwestowaniem niegłównym	OUG Poznań	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
43.	Gleby (GL)	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych	ZODR	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
44.		GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdegradowanych	Właściciele gruntów zdegradowanych i zdegradowanych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2025-2029	
43.	Zasoby przyrody (ZP)	ZP. 1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochronnych obszarów Natura 2000	RDOŚ Szczecin	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, NFOŚiGW
44.		ZP. 2.1 Nowe nasadzenia	Nadleśnictwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
45.		ZP. 2.2. Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych)	Nadleśnictwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
46.		ZP. 2.3. Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
47.		ZP. 2.4. II etap budowy dojazdu pożarowego nr 21 w leśnictwie Kamienna - technologia z płyt YOM6 dwuśladowo	Nadleśnictwo Miastko	800 000					Środki własne
48.		ZP 2.5. Budowa dojazdu pożarowego nr 17 w leśnictwie Białe Dwór	Nadleśnictwo Miastko	780 000					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
49.		ZP. 2.6. Planowane działania związane z ochroną lasów (w tym zbiór materiałów prognostycznych, ograniczanie liczebności szkodliwych owadów, ograniczanie powierchni występowania grzybów, ochrona mrówek, płazów, gadów, ptaków drobnych, ssaków owadożernych, ochrona przed zwierzyną, pozostałe zabiegi z zakresu ochrony lasu, utrzymanie maszyn i urządzeń ochrony lasu)	Nadleśnictwo Miastko	717 572,29	-	-	-	Środki własne
50.		ZP. 2.7. Planowane koszty odnowień (razem z sadzonkami)	Nadleśnictwo Miastko	1 193 945,55 (koszty dotyczą terenu całego nadleśnictwa)	-	-	-	Środki własne
51.	Zagrożenie poważnymi (ZPA)	ZPA. 1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	WIOS Szczecin	W ramach obowiązków statutowych				Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
52.		ZPA 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOS Szczecin	W ramach obowiązków statutowych				Środki własne
53.		ZPA 1.3. Sporządzenie zewnętrznych planów operacyjno - ratowniczych	PSP	W ramach obowiązków statutowych				Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Burmistrza Białego Bóru wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.). 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 Miejski w Białym Borze oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

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 Biały Bór 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 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. 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 miasta.

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 Miejskiej. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoringu POŚ

Burmistrz Białego Bóru jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Miejskiej.

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 uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie gminy odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 39. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2023 - 2030

Podejmowane działania	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu		+		+		+		+
Aktualizacja programu				+				

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

7.3.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

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 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 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 Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

7.3.2. 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,
- 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 i 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 zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów 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,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet - ponad 25 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027 - projekt

Fundusze mają służyć zdobywaniu nakładów na innowacyjność, B+R i zwiększaniu zdolności inwestycyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Priorytet 1 – Przedsiębiorcze Pomorze Zachodnie

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

Priorytet 2 – Zielone Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (i) - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy (ii) - wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju
- Cel szczegółowy (v) - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy (vi) - Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej
- Cel szczegółowy (vii) - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach wiejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia

Priorytet 3 – Mobilne Pomorze Zachodnie

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

Priorytet 4 – Połączone Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (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 – Przyjazne mieszkańcom Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (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 (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 (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

Priorytet 6 – Aktywne Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (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 (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 przepływów i mobilności na rynku pracy
- Cel szczegółowy (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 (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
- Cel szczegółowy (i) - Wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym Migrantów
- Cel szczegółowy (k) - zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które promują dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym promowanie 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

Priorytet 7 - Uspokojone Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (i) - wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich.

Priorytet 8 – Pomoc techniczna (EFRR)

Priorytet 9 – Pomoc techniczna (EF5).

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 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 Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 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 zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Biały Bór w latach 2015-2020	15
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2015-2020	15
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020	15
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020	16
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020 według działów PKD 2007.....	16
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Biały Bór w latach 2015-2020 według sektorów własnościowych	16
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Biały Bór w latach 2015-2020.....	17
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia.....	20
Tabela 9. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020	22
Tabela 10. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	27
Tabela 11. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Biały Bór	28
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	30
Tabela 13. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem.....	32
Tabela 14. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne.....	36
Tabela 15. Opis JCWP na terenie Gminy Biały Bór.....	37
Tabela 16. Wykaz budowli hydrotechnicznych na wodach płynących gminy Biały Bór.....	38
Tabela 17. Wyniki monitoringu JCWP na terenie gminy Biały Bór.....	39
Tabela 18. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	43
Tabela 19. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Biały Bór w latach 2015-2020.....	44
Tabela 20. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Biały Bór 2015-2020	45
Tabela 21. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Biały Bór w latach 2017-2021	45
Tabela 22. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	46
Tabela 23. Złóża na terenie Gminy Biały Bór	47
Tabela 24. Wykaz gruntów zrekultywowanych oraz przeznaczonych do rekultywacji na terenie Gminy Biały Bór	48
Tabela 25. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	49
Tabela 26. Analiza SWOT – Gleby	51
Tabela 27. Odpady komunalne wytworzone na terenie gminy Biały Bór w latach 2017-2021.....	53
Tabela 28. Odpady zebrane z terenu gminy Biały Bór w latach 2017-2020.....	54
Tabela 29. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz poziomy recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie osiągnięte na terenie Gminy Biały Bór w latach 2017-2020	56
Tabela 30. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	57
Tabela 31. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Biały Bór.....	61
Tabela 32. Struktura lasów na terenie gminy Biały Bór	63
Tabela 33. Zieleń urządzone na obszarze gminy Biały Bór.....	64
Tabela 34. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze	65
Tabela 35. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami.....	67
Tabela 36. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Biały Bór.....	73
Tabela 36. Zadania własne Gminy Biały Bór na lata na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2030	94
Tabela 37. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Biały Bór na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2030	118
Tabela 39. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022 - 2030	129

9. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Biały Bór na tle sąsiednich powiatów	13
Rysunek 2. Położenie gminy Biały Bór na tle regionów fizycznogeograficznych	14
Rysunek 3. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej Szczecinek	18
Rysunek 4. Róża wiatrów dla Gminy Biały Bór	19
Rysunek 5. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie zachodniopomorskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020	22
Rysunek 6. Lokalizacja punktów pomiaru hałasu komunikacyjnego na obszarze woj. zachodniopomorskiego i Białego Boru	31
Rysunek 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na 31.12.2018r.) na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej w latach 2017-2018	34
Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Biały Bór	38
Rysunek 9. Lokalizacja GZWP na terenie gminy Biały Bór	41
Rysunek 10. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Biały Bór	42
Rysunek 11. Złóża na terenie gminy Biały Bór	48
Rysunek 12. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Biały Bór	59
Rysunek 13. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Biały Bór	61
Rysunek 14. Obszar gminy Biały Bór na tle korytarzy ekologicznych	63
Rysunek 15. Pokrycie terenu na terenie gminy Biały Bór	64

Przewodniczący Rady

Szydygwa
Włodzisław Szydygwa