

Program Ochrony Środowiska

DLA GMINY BIAŁE BŁOTA

NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032



SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	6
1.1.	Cel i podstawa opracowania	6
1.2.	Metodologia opracowania i zawartość dokumentu	6
1.3.	Źródła danych	7
2.	Spójność z dokumentami strategicznymi	9
3.	Ogólna charakterystyka gminy Białe Błota.....	14
4.	Ocena stanu środowiska.....	16
4.1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	16
4.1.1.	Aktualny stan.....	20
4.1.1.1.	<i>Jakość powietrza na obszarze gminy Białe Błota</i>	<i>20</i>
4.1.1.2.	<i>Niska emisja na terenie gminy Białe Błota</i>	<i>24</i>
4.1.1.3.	<i>Źródła emisji na terenie gminy Białe Błota.....</i>	<i>25</i>
4.1.1.4.	<i>Emisja przemysłowa</i>	<i>26</i>
4.1.1.5.	<i>Emisja z emitorów liniowych.....</i>	<i>27</i>
4.1.1.6.	<i>Zaopatrzenie w gaz na terenie gminy Białe Błota.....</i>	<i>34</i>
4.1.1.7.	<i>Zaopatrzenie w energię elektryczną na terenie gminy Białe Błota</i>	<i>36</i>
4.1.1.8.	<i>Warunki wykorzystania OZE</i>	<i>36</i>
4.1.1.9.	<i>Działania informacyjno-edukacyjne.....</i>	<i>40</i>
4.1.1.10.	<i>Kontrole.....</i>	<i>40</i>
4.1.2.	Analiza SWOT.....	41
4.1.3.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza	41
4.2.	Zagrożenie hałasem.....	43
4.2.1.	Aktualny stan.....	44
4.2.2.	Hałas przemysłowy.....	44
4.2.3.	Hałas drogowy	45
4.2.3.1.	<i>Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.....</i>	<i>46</i>
4.2.4.	Hałas kolejowy	50
4.2.5.	Hałas lotniczy	51
4.2.6.	Kontrole.....	51
4.2.7.	Analiza SWOT.....	52
4.2.1.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem	52
4.3.	Pola elektromagnetyczne.....	53
4.3.1.	Aktualny stan.....	53
4.3.2.	Analiza SWOT.....	55
4.3.1.	Cele i zadania w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych	55
4.4.	Gospodarowanie wodami	56
4.4.1.	Aktualny stan.....	56
4.4.1.1.	<i>Wody powierzchniowe i ich monitoring</i>	<i>56</i>
4.4.1.2.	<i>Wody podziemne i ich monitoring</i>	<i>62</i>
4.4.1.3.	<i>Program „Moja Woda”</i>	<i>67</i>
4.4.1.4.	<i>Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy.....</i>	<i>67</i>
4.4.2.	Analiza SWOT.....	70
4.4.3.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami.....	70
4.5.	Gospodarka wodno-ściekowa	72
4.5.1.	Aktualny stan.....	74

4.5.1.1.	Zaopatrzenie w wodę	74
4.5.1.2.	Odbiór ścieków.....	78
4.5.1.3.	Kontrole.....	81
4.5.2.	Analiza SWOT.....	81
4.5.3.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	82
4.6.	Zasoby geologiczne.....	83
4.6.1.	Aktualny stan.....	83
4.6.1.1.	Surowce naturalne.....	83
4.6.1.2.	Osuwiska	84
4.6.2.	Analiza SWOT.....	86
4.6.3.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych	86
4.7.	Gleby	87
4.7.1.	Aktualny stan.....	87
4.7.1.1.	Struktura użytkowania terenu.....	87
4.7.1.2.	Rolnictwo.....	89
4.7.1.3.	Badania gleb	90
4.7.1.4.	Działania informacyjno-edukacyjne.....	92
4.7.2.	Analiza SWOT.....	93
4.7.3.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu gleb	94
4.8.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	95
4.8.1.	Aktualny stan.....	96
4.8.1.1.	Zasady gospodarowania odpadami na terenie gminy.....	99
4.8.1.2.	Ilości zebranych odpadów	100
4.8.1.3.	Edukacja ekologiczna	103
4.8.1.4.	Kontrole.....	104
4.8.1.5.	Azbest.....	104
4.8.2.	Analiza SWOT.....	105
4.8.3.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawania odpadów	105
4.9.	Zasoby przyrodnicze	107
4.9.1.	Aktualny stan.....	107
4.9.1.1.	Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska	107
4.9.1.2.	Formy ochrony przyrody na terenie gminy Białe Błota.....	108
4.9.1.3.	Korytarze ekologiczne.....	113
4.9.1.4.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	113
4.9.2.	Analiza SWOT.....	116
4.9.3.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych.....	117
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	118
4.10.1.	Aktualny stan.....	120
4.10.1.1.	Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego	120
4.10.1.2.	Ochotnicza Straż Pożarna.....	121
4.10.2.	Analiza SWOT.....	122
4.10.3.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....	123
5.	Zagadnienia horyzontalne	124
5.1.	Adaptacja do zmian klimatu.....	124
5.2.	Nadzwyczajne zagrożenia	125
5.3.	Działania edukacyjne	125
5.4.	Monitoring środowiska	126
6.	Źródła finansowania inwestycji środowiskowych	128

6.1.	Krajowe źródła finansowania zadań	128
6.1.1.	<i>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)</i>	128
6.1.2.	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu (WFOŚiGW)</i>	128
6.1.3.	<i>Bank Ochrony Środowiska S.A (BOŚ)</i>	129
6.1.4.	<i>Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)</i>	129
6.1.5.	<i>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)</i>	129
7.	Bariery w realizacji programu	130
8.	Cele Programu Ochrony Środowiska, ich finansowanie i harmonogram	131
8.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza	131
8.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń hałasem	135
8.3.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych	138
8.4.	Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami	140
8.5.	Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	143
8.6.	Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie zasobów geologicznych	148
8.7.	Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gleby	150
8.8.	Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 152	
8.9.	Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych	156
8.10.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożenia poważnymi awariami	160
9.	System realizacji Programu Ochrony Środowiska	162
9.1.	Monitoring i kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska	162
10.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	163
11.	Spis tabel	166
12.	Spis rysunków	168

ZLECENIODAWCA:



GMINA BIAŁE BŁOTA

ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota

tel.: 52 311 17 00

mail: sekretariat@bialeblota.eu, www.bialeblota.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO SFERA OCHRONA ŚRODOWISKA SP. Z O.O.

aleja Wojska Polskiego 1C/2, 44-240 Żory

tel.: 501 706 915, 514 281 638

mail: biuro@ekosfera.slask.pl

AUTORZY OPRACOWANIA:

Iwona Szczepanik-Retka

Adrianna Organ-Telega

1. Wstęp

1.1. Cel i podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania dokumentacji pt.: „Program ochrony środowiska Gminy Białe Błota na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” (dalej: jako Program), jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), która mówi, iż „w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska jest zbieżny z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych obejmujących terytorialnie obszar Gminy Białe Błota.

Zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) stanowią, iż po uzgodnieniu braku potrzeby przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny.

W realizacji Programu Ochrony Środowiska istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia, a następnie jego realizacji i wdrażania. W związku z tym w trakcie procedur opracowania Programu Gmina Białe Błota zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ustawie 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.

Po pozytywnym zaopiniowaniu niniejszego dokumentu przez Zarząd Powiatu Bydgoskiego Program zostanie przyjęty uchwałą Rady Gminy Białe Błota do realizacji.

Realizacja Programu powinna doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań prawa.

1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu

Program został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz. U. z 2024 r., poz. 54 z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie, czyli stworzenia warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem.

Jednocześnie niniejszy dokument został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku oraz zaktualizowanymi w 2017 i 2020 roku w oparciu o aktualne dokumenty strategiczne.

Przytoczone wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne Gminy Białe Błota oraz zadania monitorowane.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- zebranie szczegółowych danych z Urzędu Gminy Białe Błota, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie gminy w tym między innymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Nadleśnictwa Bydgoszcz, Wód Polskich, a także większych podmiotów gospodarczych,
- ocena realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska,
- ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze gminy. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2023 r., a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych wykorzystano stan na dzień 31.12.2022 r.,
- analizy dotychczasowych dokumentów i opracowań planistycznych,
- wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższych szczebli. Cele i kierunki działań wyspecyfikowano zgodnie z aktualnymi dokumentami wyższych

szczegół, danymi WPF oraz innymi dokumentami planistycznymi udostępnionymi przez Urząd Gminy Białe Błota oraz instytucje, od których pozyskano niezbędne dane i informacje,

- określenie realizacji Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, a także możliwości ich finansowania.
- określenie zasad monitoringu, który pozwoli na badanie postępów w realizacji Programu co 2 lata, w trakcie opracowywania Raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Polityce ekologicznej Państwa 2030” niniejszy dokument zawiera kierunki interwencji nazwane zgodnie z Polityką.

Tabela 1. Relacja kierunków interwencji określonych w POŚ dla woj. kujawsko-pomorskiego oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030

Kierunki interwencji - zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa 2030	Kierunki interwencji - zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030
Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	Ochrony klimatu i jakości powietrza
Zrównoważone gospodarowanie wodami w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód	Gospodarowania wodami Gospodarka wodno-ściekowa
Ochrona powierzchni ziemi w tym gleb	Gleby
Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego jądrowego i ochrony radiologicznej	Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi
Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Zasoby przyrodnicze
Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	
Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Zarządzanie zasobami geologicznymi	Zasoby geologiczne
Edukacja ekologiczna	Edukacja ekologiczna
Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska	Adaptacja do zmian klimatu
Adaptacja do zmian klimatu	
Brak w Polityce Ekologicznej Państwa 2030	Pola elektromagnetyczne Zagrożenia hałasem

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

W związku z tym uznaje się, że kierunki interwencji w Programie odpowiadają i są spójne z kierunkami Polityki ekologicznej państwa 2030.

1.3. Źródła danych

Dane wykorzystane podczas sporządzania niniejszego dokumentu pozyskano z:

- Urzędu Gminy Białe Błota,
- Banku Danych Lokalnych, GUS,
- GDOŚ (CRFOP),
- PGW Wody Polskie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badań,
- Bazy Azbestowej,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy,
- Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy,
- ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz,
- Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Bydgoszczy,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy,
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- Zarządu Dróg Powiatowych w Bydgoszczy,
- Nadleśnictwa Bydgoszcz,
- Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,
- oraz innych publicznie dostępnych rejestrów i baz danych.

2. Spójność z dokumentami strategicznymi

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść Programu były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Istotnym elementem prognozowania strategicznego jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych w strategicznych dokumentach programowych opracowanych na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i UE.

Poniżej przedstawiono powiązanie Programu z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego. Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych dokumentów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 2. Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białe Błota na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”

Nazwa dokumentu	Cele wskazane w dokumencie strategicznym	Kierunki interwencji dokumentu strategicznego wpisujące się w cele Programu
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.	7.1: Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, 7.2: Modernizacja sieci elektroenergetycznych, 7.4: Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce, 7.7: Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki, 7.8: Zwiększenie poziomu ochrony środowiska, 8.1: Rewitalizacja obszarów problemowych, 9.1: Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.	<ul style="list-style-type: none"> • Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny, • Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom samorządy, • Rozwój obszarów miejskich.

	Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.	
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	<p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).</p>	<p>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1).</p> <p>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2).</p> <p>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3).</p> <p>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4).</p> <p>Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1).</p> <p>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2).</p> <p>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3).</p> <p>Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4).</p> <p>Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5).</p> <p>Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1).</p> <p>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2).</p> <p>Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1).</p> <p>Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).</p>
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku		<p>Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,</p> <p>Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.	<p>Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,</p> <p>Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.</p>
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	<p>Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym,</p> <p>Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych</p>	<p>Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,</p> <p>Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów,</p> <p>Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.</p>

DOKUMENTY SEKTOROWE		
<p>Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)</p>	<p>Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,</p> <p>Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO (Światową Organizację Zdrowia) oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza, 2. Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza, 3. Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi, 4. Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza, 5. Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza, 6. Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
<p>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych</p>	<p>Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa sieci kanalizacyjnej, 2. Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, 3. Dostosowanie oczyszczalni do wymogów art. 5.2. Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.
<p>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)</p>	<p>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</p> <p>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<p>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,</p> <p>Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,</p> <p>Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</p>
DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM		
<p>Program Ochrony Powietrza dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego (Program ochrony</p>	<p>Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW, 2. Prowadzenie edukacji ekologicznej, 3. Prowadzenie działań kontrolnych,

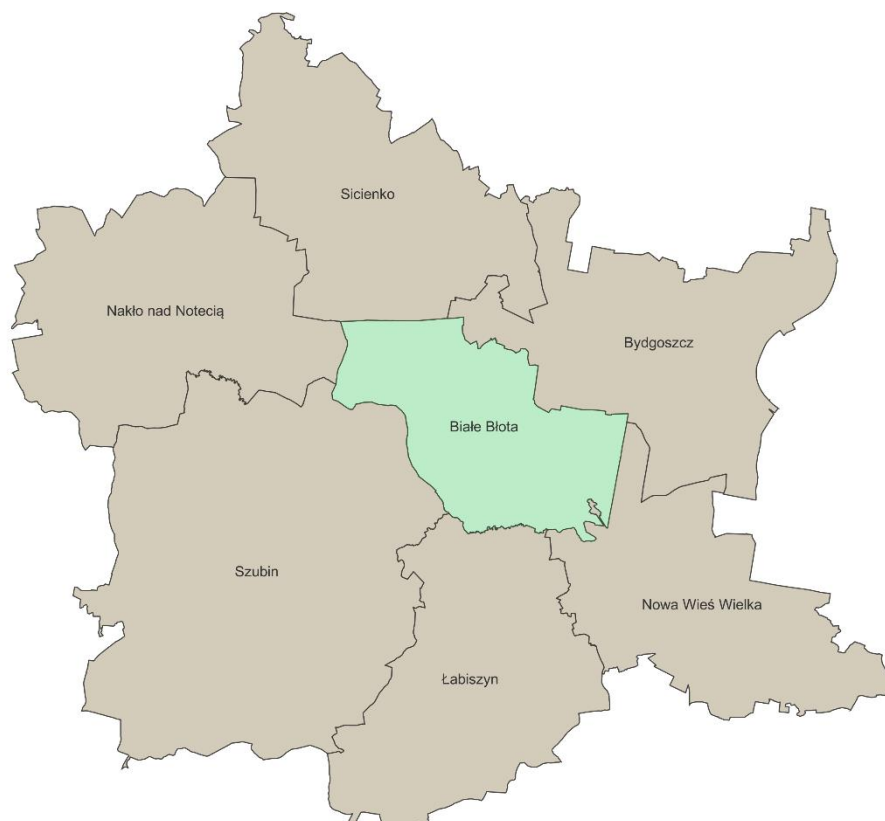
<p>powietrza w zakresie pyłu zawieszono PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej)</p>	<p>zawieszono PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.</p>	<p>4. Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego, 5. Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza, 6. Realizacja uchwały Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw z późn. zm.</p>
<p>Strategię Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2030+</p>	<p>Cel główny 3: Konkurencyjna gospodarka, Cel główny 4: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko</p>	<p>3.2 Innowacyjna gospodarka – nauka, badania i wdrożenia 3.3 Rozwój przedsiębiorczości 3.4 Rozwój sektora rolno-spożywczego 4.1 Infrastruktura rozwoju społecznego 4.2 Środowisko przyrodnicze 4.3 Przestrzeń kulturowa 4.4 Przestrzeń dla gospodarki 4.5 Infrastruktura transportu 4.6 Infrastruktura techniczna 4.7 Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne 4.8 Potencjały endogeniczne</p>
<p>Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030</p>	<p>Cel: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych, Cel: Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu, Cel: Adaptacja do zmian klimatu, Cel: Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa, Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM), Cel: Zapobieganie utracie zasobów wodnych, Cel: Minimalizowanie występowania suszy, Cel: Ograniczenie ryzyka powodziowego, Cel: Poprawa jakości wód, Cel: Sukcesywne zwiększanie retencji wodnej, Cel: Zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie emisji niskiej, • Ograniczenie emisyjności transportu zbiorowego, • Zmniejszenie poziomu emisyjności i energochłonności w gospodarce, • Wykorzystanie potencjału regionu do zrównoważonego rozwoju energetyki rozproszonej na bazie OZE, • Podniesienie potencjału adaptacyjnego obszaru województwa do zmian klimatu poprzez działania administracyjno-organizacyjne, edukacyjne i techniczno-inwestycyjne, • Wykorzystanie narzędzi prawnych i administracyjnych do ochrony mieszkańców przed hałasem, • Zastosowanie rozwiązań technicznych i ograniczających oddziaływanie hałasu na środowisko i mieszkańców, • Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnej, • Zapobieganie niewłaściwej lokalizacji źródeł PEM, • Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, • Racjonalizacja zużycia wody, • Zwiększenie możliwości retencyjnych, • Modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej,

	<p>Cel: Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków,</p> <p>Cel: Racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin,</p> <p>Cel: Przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych,</p> <p>Cel: Przeciwdziałanie rozwoju procesów osuwiskowych,</p> <p>Cel: Ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej),</p> <p>Cel: Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych,</p> <p>Cel: Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,</p> <p>Cel: Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym,</p> <p>Cel: Zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa,</p> <p>Cel: Ochrona korytarzy ekologicznych,</p> <p>Cel: Zwiększenie zasobów zieleni leśnej,</p> <p>Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, • Nie dopuszczenie do zanieczyszczania wód, • Zatrzymywanie wód opadowych i roztopowych w zlewniach, • Prawidłowe działanie sieci i urządzeń wodociągowych, • Prawidłowe działanie sieci i urządzeń kanalizacyjnych, • Wydawanie koncesji na eksploatację kopalin z poszanowaniem zasobów środowiska, • Rekultywacja terenów po zakończonej eksploatacji złóż, • Zapewnienie właściwego ukształtowania powierzchni ziemi, • Ograniczenie przeznaczenia gleb klas I-III na cele nierolnicze, • Zapewnienie właściwego użytkowania zasobów glebowych, • Dążenie do sprawnego funkcjonowania systemów melioracyjnych na terenach użytków rolnych, • Rekultywacja gleb zdegradowanych, • Rozwój rolnictwa ekologicznego, • Zapobieganie powstawaniu odpadów, • Ograniczenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania, • Ograniczenie oddziaływania na środowisko, • Zapewnienie kształtowania różnorodności biologicznej poprzez wzbogacenie zasobów leśnych, wodnych i mokradel, • Tworzenie nowych form ochrony przyrody, • Zapobieganie defragmentacji ciągów migracji zwierząt, roślin i grzybów, • Dalsze zwiększanie lesistości województwa, • Utrzymanie w pełnej gotowości organizacyjnej i technicznej systemu zapobiegawczo – interwencyjnego – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii, klęski żywiołowej lub katastrofy, • Utrzymanie w sprawności i rozbudowa systemu alarmowania i ostrzegania o nadzwyczajnych zagrożeniach, • Działania prewencyjne.
--	---	--

Źródło: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015 wraz z ich aktualizacją 2017 i 2020, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

3. Ogólna charakterystyka gminy Białe Błota

Gmina Białe Błota położona jest w południowo-zachodniej części powiatu bydgoskiego. Powierzchnia gminy wynosi 122,4 km². Gmina Białe Błota od północy sąsiaduje z Bydgoszczą i gminą Sienko, od wschodu z gminą Nowa Wieś Wielka, od południa z gminą Łabiszyn i gminą Szubin, a od zachodu z gminą Nakło nad Notecią. Położenie gminy w pobliżu aglomeracji miasta Bydgoszczy sprzyja rozwojowi budownictwa mieszkaniowego, rzemiosła, usług, handlu oraz rolnictwa.



Rysunek 1. Lokalizacja gminy Białe Błota na tle sąsiadujących gmin

Źródło: opracowanie własne

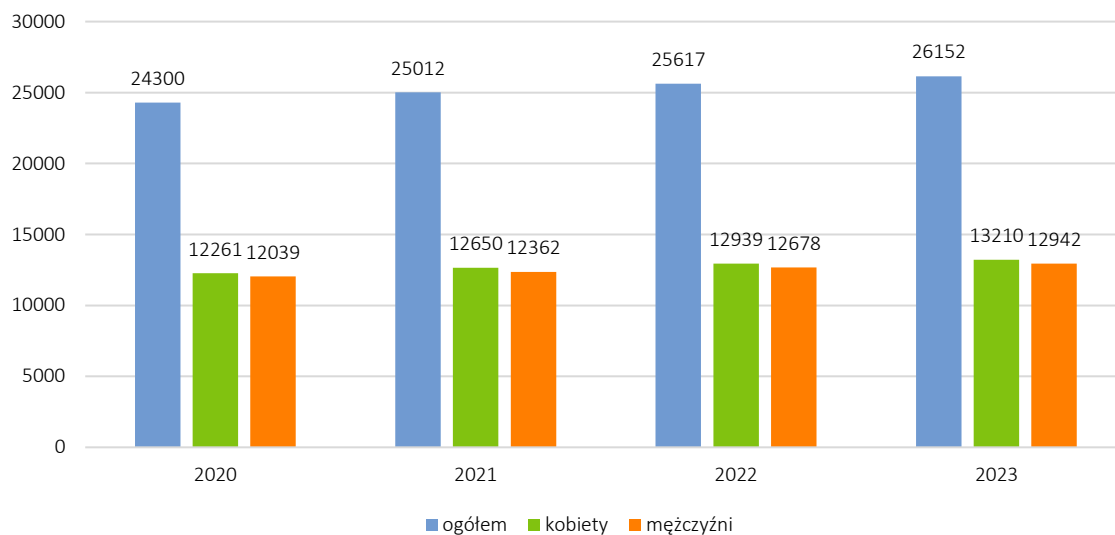
Gmina dzieli się na sołectwa:

- Białe Błota,
- Ciele,
- Kruszyn Krajeński,
- Lisi Ogon,
- Łochowice,
- Łochowo,
- Murowaniec,
- Prądky,
- Przyłęki,
- Trzciniec,
- Zielonka.

Sołectwem o największej powierzchni są Białe Błota (6549 ha), natomiast najmniejszym sołectwem są Łochowice (212 ha). Miejscowościami niesołectkimi na terenie gminy Białe Błota są: Drzewce, Jasieniec, Lipniki.

Demografia

Według danych na dzień 31 grudnia 2023 roku gminę Białe Błota zamieszkiwało 26 152 osób, z czego 13 210 to kobiety (50,51%), a 12 942 (49,49%) to mężczyźni. W latach 2020-2023 następował wzrost demograficzny na terenie gminy Białe Błota.

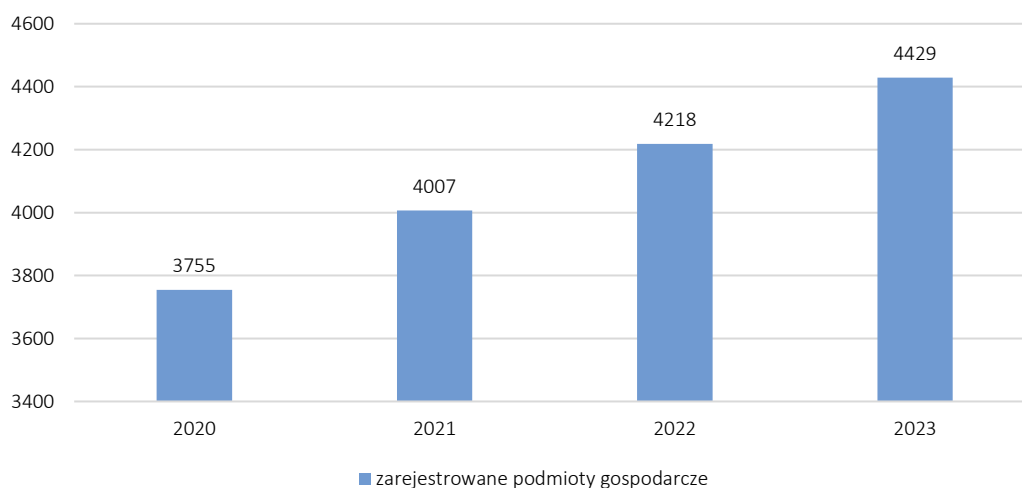


Rysunek 2. Liczba mieszkańców gminy Białe Błota w latach 2020-2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS (dostęp: sierpień 2024 r.)

Działalność gospodarcza

Według danych na dzień 31 grudnia 2023 roku na terenie gminy zarejestrowanych było 4429 podmiotów gospodarczych, jest to wzrost o około 5% w stosunku do 2022 roku.



Rysunek 3. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Białe Błota w latach 2020-2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL, GUS (dostęp: sierpień 2024 r.)

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 3. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA”			
Cel: Systematyczna poprawa jakości powietrza na terenie miasta i gminy			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Montaż instalacji OZE (fotowoltaicznych, pomp lub transformatorów ciepła) w budynkach publicznych: - Zespół Szkół w Łochowie, - Publiczne Gimnazjum w Białych Błotach, - Szkoła Podstawowa w Białych Błotach, - Urząd Gminy w Białych Błotach	W 2023 roku wybudowano farmę fotowoltaiczną w miejscowościach Ciele i Prądku. Koszt realizacji zadania wyniósł 19 803,00 zł. Zamontowano instalacje OZE o mocy 12 kW w Szkole Podstawowej w Łochowie. Koszt realizacji około 47 000,00 zł.	wybudowano farmę fotowoltaiczną w 2023 roku zamontowano OZE w SP w Łochowie
2.	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach publicznych	W latach 2017-2023 przeprowadzono modernizację źródła ciepła w Szkole Podstawowej w Łochowie oraz w Gminnym Przedszkolu „Wróżka” w Białych Błotach wraz z filiami. W 2021 roku wymieniono piec grzewcze w świetlicach wiejskich w Lisim Ogonie i Łochowicach. Koszt realizacji zadania wyniósł 23 977,67 zł.	wymieniono ogrzewanie w 4 budynkach użyteczności publicznej
3.	Termomodernizacja (ocieplenie, wymiana okien) w części budynków Zespołu Szkół w Łochowie i budynkach Urzędu Gminy	W 2018 roku przeprowadzono termomodernizację Szkoły Podstawowej w Łochowie. W ramach zadania przeprowadzono termomodernizację segmentu D budynku A. Ponadto w 2020 roku przeprowadzono termomodernizację budynku Środowiskowego Domu Samopomocy oraz Świetlicy Małgosia w Cielu. Koszt realizacji zadania wyniósł 605 093,54 zł	termomodernizacja 2 budynków
4.	Przebudowa i termomodernizacja budynku po szkole podstawowej w Cielu z przeznaczeniem na świetlicę wiejską	W 2019 zadanie zostało zakończone. łączne nakłady finansowe wyniosły 1 204 235,72 zł.	zadanie zrealizowane w 2019 roku
5.	Budowa budynku sportowo-świetlicowego w Przyłękach	Zadanie zrealizowano w 2019 roku. łączne nakłady finansowe wyniosły 3 520 257,31 zł.	zadanie zrealizowane w 2019 roku
6.	Montaż energooszczędnego oświetlenia w budynkach Szkoły Podstawowej w Białych Błotach i budynkach Urzędu Gminy	Gmina prowadzi sukcesywną wymianę oświetlenia na oświetlenie energooszczędne. Wymieniono oświetlenie w Szkole Podstawowej w Białych Błotach, Szkole Podstawowej w Łochowie, Szkole Podstawowej w Przyłękach, Gminnym Przedszkolu „Wróżka” w Białych Błotach wraz z filiami oraz w Gminnym Żłobku Integracyjnym „U Misia”. Koszt wymiany oświetlenia wyniósł 33 600,00 zł.	wymiana oświetlenia w 5 placówkach

7.	Modernizacja oświetlenia ulicznego (oprawy typu LED).	<p>W 2022 roku realizowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projekt i budowę oświetlenia dróg na terenie Gminy Białe Błota: etap III – kwota realizacji etapu III: 1 139 540,93 zł, etap IV – kwota realizacji etapu IV: 52 636,72 zł, etap V – kwota realizacji etapu V – 12 177,00 zł – inwestycja kontynuowana w 2023 roku, • budowę oświetlenia na ul. Bażanciej w Łochowicach – wartość zadania: 8.16 898,26 zł – inwestycja kontynuowana w 2023 roku, • budowę oświetlenia dróg na terenie sołectwa Przyłęki – wartość zadania: 105 710,06 zł – inwestycja kontynuowana w 2023 roku, • modernizację systemów oświetlenia na terenie Gminy Białe Błota – likwidacja szafek oświetleniowych – wartość zadania: 727 201,87 zł – inwestycja kontynuowana w 2023 roku, • budowa oświetlenia przy przejściach dla pieszych na skrzyżowaniach ulic Centralnej i Barwinkowej oraz Szubińskiej i Barwinkowej w Białych Błotach – wartość zadania: 78 869,14 zł – inwestycja kontynuowana w 2023 roku, • budowa oświetlenia drogowego na ul. Dworskiej w Lisim Ogonie, 2 lampy – wartość zadania: 21 712,98 zł, • budowa oświetlenia drogowego lampy z panelem słonecznym w Trzcincu – wartość zadania: 12 998,69 zł. <p>W 2023 roku realizowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projekt i budowę oświetlenia dróg na terenie Gminy Białe Błota – etap V – wartość zadania: 1 531 349,79 zł, • budowę oświetlenia na terenie gminy Białe Błota – wartość zadania: 722 010,00 zł, • inwentaryzację istniejącego oświetlenia drogowego (własność Enea Oświetlenia) wraz z projektem jego modernizacji na terenie Gminy Białe Błota – wartość zadania: 55 350,00 zł, • budowę oświetlenia dróg na terenie sołectwa Przyłęki – wartość zadania: 75 149,31 zł. 	bieżąca realizacja
8.	Modernizacja lub budowa dróg publicznych zgodnie z Planem Rozwoju sieci drogowej dróg gminnych na lata 2015-2025”	<p>W 2020 roku na działania z utrzymaniem dróg o nawierzchni twardej i gruntowej wydatkowano kwotę 970 928,38 zł.</p> <p>W 2021 roku wyremontowano chodnik ulicy Centralnej w miejscowości Białe Błota na odcinku od ul. Cukrowej do ul. Chlebowej o długości około 170 m. koszt robót wyniósł 72 663,48 zł. Ponadto rozpoczęto remont chodnika ulicy Altanowej na długości około 360 m wraz z wymianą krawężników i obrzeży chodnikowych, a koszt prac wyniósł 164 949,15 zł. Wykonano także remont</p>	bieżąca realizacja

		<p>ulicy Tęczowej w Przyłękach o długości 385 m, wartość robót wyniosła 62 609,30 zł. na pozostałe działania związane z utrzymaniem dróg utwardzonych wydatkowano 113 278,27 zł, natomiast koszt prac utrzymaniowych na drogach gruntowych wyniósł około 650 000,00 zł.</p> <p>W 2022 roku wykonano remont ulicy Altanowej o długości 385 m w miejscowości Białe Błota. W ramach tego zadania wykonano m.in.: frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej o grubości 4-5 cm, warstwę wiążącą z betonu asfaltowego, oczyszczenie nawierzchni, wzmocnienie nawierzchni siatką z włókna szklanego, skropienie nawierzchni drogowej emulsją szybkorozpadową, nową nawierzchnię (warstwę ścieralną) z betonu. Ponadto dokończono remont chodnika rozpoczęty w 2021 roku oraz wyregulowano urządzenia obce zlokalizowane w drodze. Wartość robót wyniosła 768 090,07 zł. Na pozostałe działania związane z utrzymaniem dróg utwardzonych wydatkowano 127 923,65 zł, natomiast koszt prac utrzymaniowych na drogach gruntowych wyniósł 762 328,03 zł.</p> <p>W 2023 roku wykonano remont ulicy Gminnej w miejscowości Trzciniec na odcinku 172 m od skrzyżowania z drogą powiatową – ulicą Sowią w kierunku posesji przy ulicy Gminnej 21 na częściach działek nr 938/6 i 2088 w obrębie ewidencyjnym Białe Błota. W ramach zadania ułożono nawierzchnię warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o powierzchni 1044 m², po przeprowadzeniu remontu cząstkowego nawierzchni, oczyszczeniu nawierzchni, skropieniu nawierzchni drogowej emulsją szybkorozpadową oraz wzmocnieniu nawierzchni siatką zbrojeniową z włókna szklanego. Ponadto odtworzono muldy drogowe oraz naprawiono fragment chodnika oraz obniżono krawężnik na połączeniu chodnika ze zjazdem z posesji nr 17. Wartość robót wyniosła 104 126,78 zł. Ponadto w 2023 roku wykonano prace naprawcze, w tym remonty cząstkowe nawierzchni dróg utwardzonych – wartość robót wyniosła około 114 978,84 zł. w 2023 roku prowadzono także prace utrzymaniowe polegające m.in. na profilowaniu oraz mechanicznym zagęszczaniu nawierzchni dróg gruntowych w zarządzie Wójta Gminy Białe Błota – wartość robót wyniosła 1 123 041,33 zł. Zadania przeprowadzone w latach 2020-2023 finansowane były z budżetu Gminy Białe Błota.</p>	
9.	Budowa ul. Betonowej w Białych Błotach	Budowa ulicy Betonowej była realizowana w latach 2020-2021. Całkowita wartość zadania: 3 808 682,64 zł, dofinansowanie: 126 092,00 zł.	zadanie realizowane w latach 2020-2021
10.	Budowa ulic Chełmska, Chmielarska, Cedrowa w Białych Błotach	W ramach projektu zostały przebudowane ulice Cedrowa, Chełmska i Chmielarska w formie pieszo-jezdni o szerokości 5 m. łączna długość przebudowanych odcinków dróg wyniosła 590 m. Jezdnia została wykonana z kostki betonowej. Całkowita wartość	zadanie zakończone

		zadania: 922 857,63 zł, współfinansowanie z Funduszu Dróg Samorządowych w wysokości 461 428,00 zł.	
11.	Projekt i budowa ulicy Cyprysowej w Łochowie	W 2023 roku realizowano budowę ulicy Cyprysowej w Łochowie. Wartość zadania wyniosła 434 578,07 zł.	realizacja zadania w 2023 roku
12.	Projekt i budowa ulicy Sokolej w Murowańcu	W 2018 roku rozpoczęto realizację zadania, wydatkowano 35 916,00 zł. Zadanie było kontynuowane w kolejnych latach. W 2021 roku na realizację zadania wydatkowano 1 987 717,25 zł.	zadanie zakończone
13.	Budowa ul. Parkowej w Białych Błotach	Brak realizacji zadania.	brak realizacji
14.	Budowa ul. Wycieczkowej w Łochowie	W 2020 roku na realizację zadania wydatkowano 1 148 809,39 zł. W 2021 roku budowa ulicy Wycieczkowej obejmowała również naprawę i modernizację kanalizacji sanitarnej, wydatkowano 594 692,88 zł (oraz wydatki niewygasające w wysokości 275 032,15 zł). Zadanie było kontynuowane w 2022 roku.	zadanie realizowane w latach 2020-2022
15.	Projekt i budowa ul. Okopowej w Łochowie	W 2019 roku sporządzono dokumentację projektową dla zadania polegającego na budowie ul. Okopowej w Łochowie. Koszt realizacji zadania w 2019 roku wyniósł 57 952,68 zł. Inwestycja była kontynuowana do 2022 roku. W ramach zrealizowanych prac ułożono nawierzchnię z kostki betonowej w formie pieszo-jezdni o łącznej długości 451 m wraz z budową kanalizacji deszczowej. Całkowita wartość inwestycji wyniosła 4 058 086,77 zł.	zadanie zrealizowane w 2022 roku
16	Budowa ul. Feniksa w Białych Błotach	Brak realizacji zadania.	brak realizacji
17.	Budowa odwodnienia i nawierzchni ul. Azalowej w Białych Błotach	Zadanie realizowane w 2019 roku. Wydatki na realizację zadania w 2019 roku wyniosły 3 286,40 zł. Zadanie było kontynuowane w 2020 roku – wartość zadania: 743 120,90 zł.	wartość realizacji zadania 743 120,90 zł
18.	Projekt oraz budowa ścieżki pieszo-rowerowej na terenie miejscowości Łochowo, Murowaniec, Kruszyn Krajeński oraz Białe Błota	W 2020 roku na budowę ścieżki pieszo-rowerowej na terenie miejscowości Łochowo, Drzewce (od ul. Długiej poprzez ul. Wąską do ul. Długiej), Murowaniec, Kruszyn Krajeński wydatkowano 8 405 448,84 zł. W 2021 roku realizowano zadanie polegające na budowie ścieżki pieszo-rowerowej w Cielu przy ulicy Osiedle. Inwestycja obejmowała budowę ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku 1,6 km. Koszt wykonania (2021 r.): 1 582 580,11 zł. W 2022 roku realizowano zadanie polegające na budowie i przebudowie ścieżki pieszo-rowerowej w Łochowicach. Wartość zadania: 2 788 043,89 zł, dofinansowanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego: 982 000,00 zł.	w latach 2020-2022 wydatkowano 12 776 072,84 zł na zadania związane z ścieżkami pieszo-rowerowymi
19.	Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji PM10, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie aglomeracji, wprowadzania zieleni izolacyjnej,	Ogólne zapisy dotyczące ograniczania niskiej emisji zawierane były w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego Gminy Białe Błota przyjętych w latach 2017-2023.	stosowanie ogólnych zapisów w MPZP

	zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia nakazu stosowania ogrzewania niskoemisyjnego bądź bez emisyjnego, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych)		
20.	Stosowanie zapisów (rozwiązań) służących redukcji zanieczyszczeń powietrza w ustaleniach MPZP		
21.	Stosowanie odpowiednich zapisów, zakazujących spalania odpadów ulegających biodegradacji na terenach ogrodów działkowych oraz ogrodów przydomowych i na terenach zielonych		
22.	Kontrole gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	Gmina Białe Błota co roku prowadziła około 20 kontroli gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów w kotłowniach domowych.	ok. 20 kontroli gospodarstw w ciągu roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 4. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Klasa jakości powietrza według oceny rocznej benzo(a)pirenu, PM10, benzenu, arsenu, ozonu	C	C – benzo(a)piren
2.	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji	-	3 (2018-2020)
3.	Liczba budynków komunalnych, mieszkalnych poddanych termomodernizacji	-	108 389 (2018-2023, WFOŚiGW)
4.	Długość zmodernizowanych dróg publicznych	b.d.	33,737 km (2017-2023)
5.	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych	9,2 km	b.d.
6.	Liczba obiektów zrewitalizowanych	b.d.	b.d.
7.	Liczba nowopowstałych i zmodernizowanych punktów oświetlenia ulic	b.d.	1556
8.	Liczba instalacji OZE zamontowanych na budynkach prywatnych	b.d.	186 (2018-2023, WFOŚiGW)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.1.1. Aktualny stan

4.1.1.1. Jakość powietrza na obszarze gminy Białe Błota

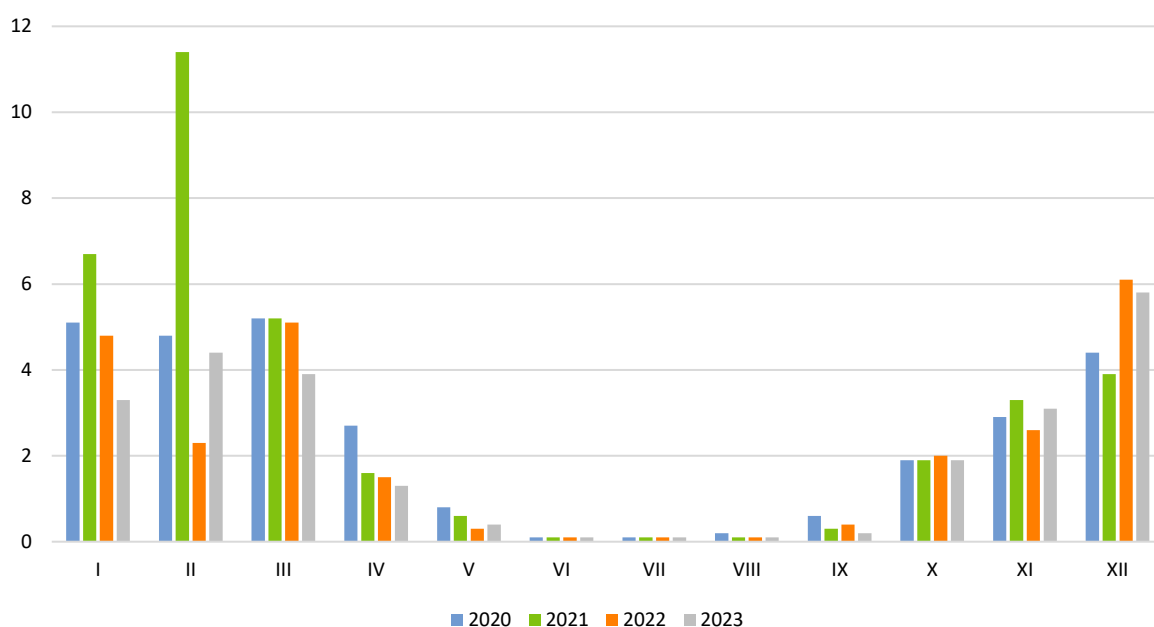
Ocenę jakości powietrza na terenie gminy Białe Błota przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z opracowań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, tj.: Rocznej oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020, 2021, 2022 i 2023.

Ocena przeprowadzona została w czterech wyodrębnionych strefach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego:

- aglomeracja bydgoska,
- miasto Toruń,
- miasto Włocławek,
- strefa kujawsko-pomorska (gmina Białe Błota).

Na terenie strefy kujawsko-pomorskiej oceny prowadzone są w oparciu o stacje pomiarowe znajdujące się m.in. na terenie Bydgoszczy (na terenie gminy Białe Błota nie znajduje się żadna stacja pomiarowa). Stacja pomiarowa (automatyczno-manualna) zlokalizowana jest w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 (kod krajowy stacji: KpBydWarszaw), prowadzone są pomiary emisyjne stężeń: arsenu w PM10, benzo(a)pirenu w PM10, kadmu w PM10, niklu w PM10, tlenku azotu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, ozonu, ołowiu w PM10, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i dwutlenku siarki.

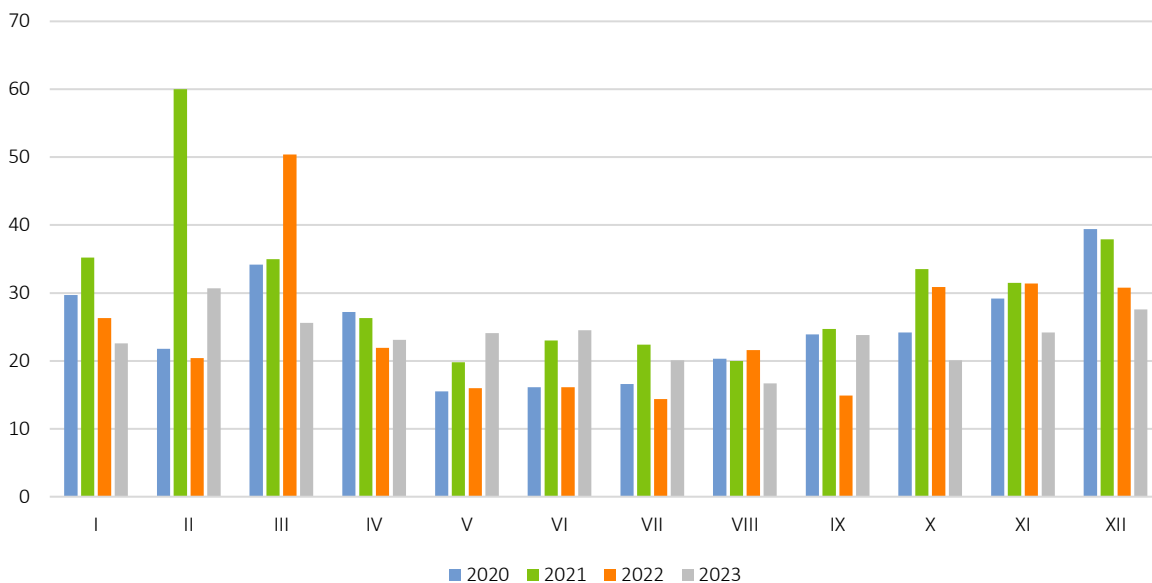
Poniżej przedstawiono analizę wyników pomiarów jakości powietrza na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023.



Rysunek 4. Średnie stężenie benzo(a)pirenu na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Źródło: Pomiary powietrza – Monitoring Powietrza za lata 2020-2023

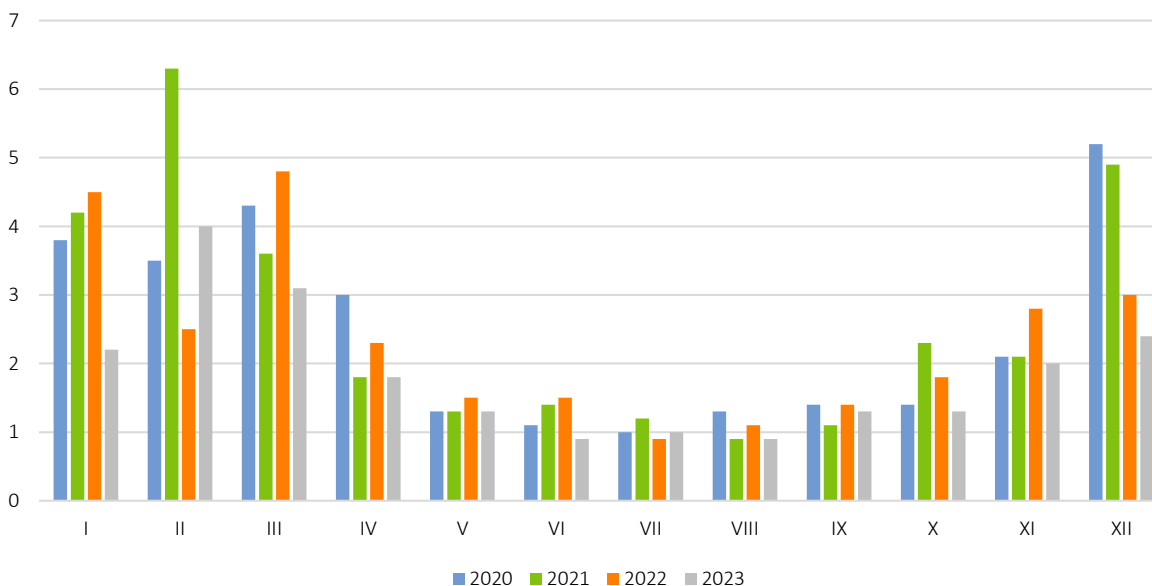
Maksymalne miesięczne stężenie benzo(a)pirenu odnotowano w lutym 2021 roku, tj. $11,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wynosiła: $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2020 roku, $2,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2021 roku, $2,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2022 roku, $2,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2023 roku. Wartości średnioroczne wskazują na polepszenie się jakości powietrza w 2023 roku ze względu na stężenie benzo(a)pirenu w stosunku do 2022 roku.



Rysunek 5. Średnie stężenie pyłu zawieszonego PM10 na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Źródło: Pomiary powietrza – Monitoring Powietrza za lata 2020-2023

Maksymalne miesięczne stężenie pyłu PM10 odnotowano w lutym 2021 roku, tj. $60,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wyniosła: $24,84 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2020 roku, $30,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2021 roku, $24,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2022 roku, $23,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2023 roku. Wartości średnioroczne wskazują na polepszenie się jakości powietrza w 2023 roku ze względu na stężenie pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do 2022 roku.



Rysunek 6. Średnie stężenie dwutlenku siarki na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Źródło: Pomiary powietrza – Monitoring Powietrza za lata 2020-2023

Maksymalne miesięczne stężenie dwutlenku siarki odnotowano w lutym 2021 roku, tj. $6,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wyniosła: $2,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2020 roku, $2,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2021 roku, $2,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2022 roku, $1,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2023 roku. Wartości średnioroczne wskazują na polepszenie się jakości powietrza w 2023 roku ze względu na stężenie dwutlenku siarki w stosunku do 2022 roku.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie danych dla wybranych zanieczyszczeń, które mierzone są na stacji przy ulicy Warszawskiej 10 w Bydgoszczy.

Tabela 5. Zestawienie danych dla poszczególnych zanieczyszczeń mierzonych na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023

Rok	Nazwa statystyki	Dwutlenek azotu	Ozon	Tlenek azotu	Tlenki azotu	Dwutlenek siarki	Pył PM2,5	Pył PM10	Benzo(a)piren
2020	Roczne stężenie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	17,9	41,9	5,7	26,7	2,5	13,7	25,7	2,4
	Liczba dni w roku z przekroczeniami średniej dobowej	-	2	0	0	0	-	25	-
	Minimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,4	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0
	Maksimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	92,0	131,0	238,0	405,9	27,3	125,7	209,4	8,7
2021	Roczne stężenie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	17,9	44,6	6,3	27,5	2,6	15,7	30,6	2,9
	Liczba dni w roku z przekroczeniami średniej dobowej	-	7	0	0	0	-	44	-
	Minimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,4	0,0	0,0	0,9	0,0	1,0	1,6	0,1
	Maksimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	90,9	148,0	412,2	707,6	55,8	178,2	272,1	15,6
2022	Roczne stężenie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	16,9	44,9	5,2	24,8	2,4	12,9	24,5	2,0
	Liczba dni w roku z przekroczeniami średniej dobowej	-	3	0	0	0	-	20	-
	Minimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,0	0,0	0,0	1,2	0,0	1,0	1,1	0,1
	Maksimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	100,9	149,3	247,5	414,9	36,7	130,3	268,2	8,3
2023	Roczne stężenie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	17,2	46,7	4,2	23,7	1,8	14,1	23,6	2,0
	Liczba dni w roku z przekroczeniami średniej dobowej	-	5	0	0	0	-	14	-
	Minimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,1	0,0	0,0	1,2	0,0	1,0	1,1	0,1
	Maksimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	99,0	139,2	219,0	419,8	22,0	172,4	194,3	11,0

Źródło: Pomiar powietrza – Monitoring Powietrza za lata 2020-2023

Według oceny rocznej jakości powietrza na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, prowadzonej przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, na podstawie matematycznego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakość powietrza w gminie odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom, okresowo występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń jak: benzo(a)piren i ozon.

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, Gmina Białe Błota leży w strefie kujawsko-pomorskiej. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie klas poszczególnych zanieczyszczeń występujących na terenie strefy.

Tabela 6. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej

Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ²⁾
strefa kujawsko-pomorska	A	A	A	A	A ¹⁾	A	A	A	A	A	C	A1

1) dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza strefa uzyskała klasę A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim – raport wojewódzki za rok 2023

Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwałą nr LIX/804/23 z dnia 26 czerwca 2023 r. przyjął Aktualizację Programu Ochrony Powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej. Celem Programu jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. Opracowany Program ochrony powietrza obejmuje:

- część opisową z załącznikami,
- część wskazującą ograniczenia i obowiązki związane z realizacją Programu oraz Planu działań krótkoterminowych,
- uzasadnienie, zakresu zagadnień określonych i ocenionych przez zarząd województwa.

Obowiązki Wójta Gminy Białe Błota w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie,
- prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła,
- przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z Planem Działań Krótkoterminowych,
- realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych, w zależności od ogłoszonego alarmu,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza.

4.1.1.2. Niska emisja na terenie gminy Białe Błota

Niska emisja to zanieczyszczenia trafiające do powietrza, a pochodzące z komunikacji samochodowej i procesu spalania węgla o niskiej jakości czy śmieci – w domowych piecach, paleniskach, lokalnych kotłowniach. Zasadniczo są to te zanieczyszczenia, które są emitowane przez kominy o niskiej wysokości czy paleniska. Wysokość ma znaczenie, ponieważ to właśnie emisja z niskich kominów rozprzestrzenia się po najbliższej okolicy i najbardziej szkodzi okolicznym mieszkańcom.

Program „Czyste Powietrze”

Na terenie gminy działa Punkt Konsultacyjny Programu „Czyste Powietrze”. Punkt zlokalizowany jest w budynku Urzędu Gminy Białe Błota przy ulicy Szubińskiej 57 (dane na 31.10.2024 r.). W punkcie można:

- uzyskać informacje o zasadach działania Programu Czyste Powietrze,
- dowiedzieć się o wymogach formalnych i technicznych warunkujących otrzymanie dotacji,
- otrzymać pomoc w wypełnieniu wniosku o przyznanie dotacji i innych wniosków/zaświadczeń związanych z Programem Czyste Powietrze.

W ramach Programu mieszkańcy mogą uzyskać wsparcie finansowe m.in. na:

- kompleksową termomodernizację budynków,
- wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy.

W ramach Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Białe Błota w latach 2018-2023 zamontowano 826 nowych źródeł ciepła, w tym:

- 11 gruntowych pomp ciepła,
- 124 kotły gazowe kondensacyjne,
- 9 kotłów na biomasę,
- 19 kotłów na pellet drzewny,
- 31 kotłów na pellet drzewny o podwyższonym standardzie,
- 10 kotłów na węgiel,
- 1 kocioł zgazowujący drewno,

- 25 kotłowni gazowych,
- 197 kotłowni gazowych (przyłącze gazowe i instalacja wewnętrzna, kocioł gazowy kondensacyjny, opłata przyłączeniowa, dokumentacja projektowa),
- 1 ogrzewanie elektryczne,
- 1 podłączenie do sieci ciepłowniczej,
- 33 pompy ciepła grunt/woda,
- 315 pomp ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej,
- 39 pomp ciepła powietrznych,
- 2 pompy ciepła typu powietrze/powietrze,
- 8 systemów ogrzewania elektrycznego.

Ponadto przeprowadzono 389 termomodernizacji oraz zakupiono i zamontowano 186 instalacji fotowoltaicznych. Suma dofinansowania przekazanego przez WFOŚiGW dla mieszkańców Gminy Białe Błota w latach 2018-2023 wyniosła 12 777 537,12 zł.

Dofinansowania prowadzone przez Gminę Białe Błota

Mieszkańcy gminy mogą skorzystać z dofinansowania na wymianę nieekologicznych źródeł ogrzewania. Dofinansowanie polega na jednorazowym zwrocie części kosztów poniesionych na inwestycje ograniczające niską emisję, związane ze zmianą sposobu ogrzewania, tj. na wymianę nieekologicznych kotłów c.o. lub kotłów węglowych na ekologiczne urządzenia grzewcze, w wysokości 50% poniesionych kosztów nabycia i usługi montażu ekologicznego urządzenia grzewczego, jednak nie więcej niż 5 000,00 zł. Dofinansowanie jest regulowane uchwałą nr R GK.0007.6.2023 Rady Gminy Białe Błota z dnia 24 stycznia 2023 r. w sprawie określenia zasad i trybu postępowania w sprawie udzielania oraz rozliczania dotacji celowych na realizację zadań własnych gminy wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska.

Tabela 7. Dofinansowania udzielone mieszkańcom gminy w latach 2017-2023

Rok	Liczba wniosków, dla których wypłacono dofinansowanie	Kwota dofinansowania
2017	73	142 050,40 zł
2018	132	375 108,56 zł
2019	110	323 396,66 zł
2020	121	348 781,66 zł
2021	155	448 638,69 zł
2022	210	731 845,80 zł
2023	108	528 499,50 zł
SUMA	909	2 898 321,27 zł

4.1.1.3. Źródła emisji na terenie gminy Białe Błota

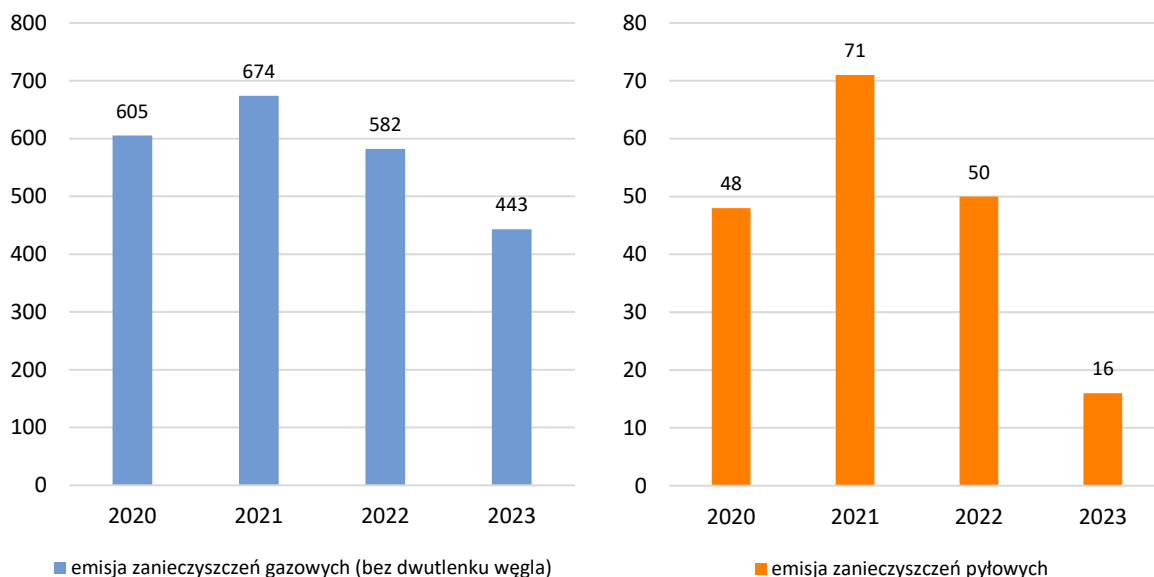
Zanieczyszczenia powietrza pochodzą z czterech podstawowych źródeł:

- emisji przemysłowej – dzięki wprowadzeniu regulacji prawnych (m.in. pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji), opłat za korzystanie ze środowiska oraz zmianom procesów technologicznych ten rodzaj zanieczyszczeń nie stanowi obecnie wielkiego problemu,
- emisji z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związanej z nieefektywnym spalaniem paliw, spalaniem odpadów komunalnych oraz eksploatacją kotłów i pieców niskiej klasy – obecnie największe źródło zanieczyszczeń,
- emisji komunikacyjnej – zależnej od natężenia ruchu drogowego, stanu dróg oraz efektywności spalania paliw – modernizacje dróg, budowa obwodnic oraz coraz ostrzejsze normy dla efektywności układów spalania w pojazdach pozwalają na sukcesywne zmniejszanie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych,

- emisji napływowej – zanieczyszczeń pochodzących z sąsiednich obszarów – niezależne od aktywności podejmowanych na terenie gminy.

4.1.1.4. Emisja przemysłowa

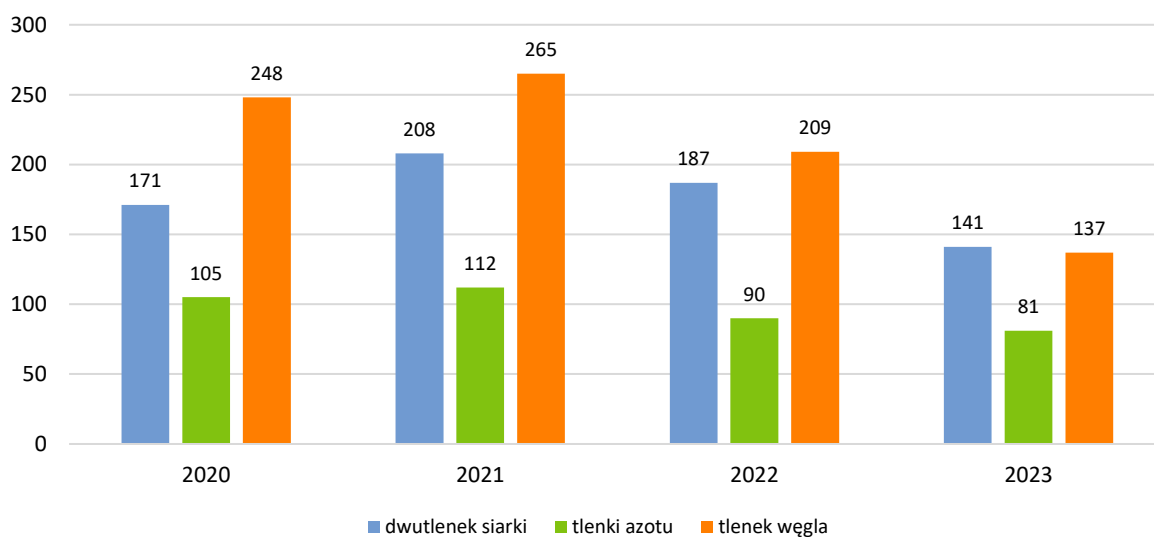
Zgodnie z danymi GUS w latach 2021-2023 następował spadek emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu bydgoskiego.



Rysunek 7. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu bydgoskiego w latach 2020-2023 [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie systemu BDL, GUS, 2024

Prawie całość zanieczyszczeń gazowych (99,02%) stanowi dwutlenek węgla. Pozostałe monitorowane gazy to: dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenek węgla.



Rysunek 8. Emisja zanieczyszczeń dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu bydgoskiego w latach 2020-2023 [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie systemu BDL GUS, 2024

Starosta Bydgoski w latach 2022-2023 wydał 12 decyzji w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza dla przedsiębiorstwa zlokalizowanych na terenie gminy Białe Błota.

4.1.1.5. Emisja z emitorów liniowych

Obszar gminy Białe Błota obsługuje system dróg publicznych kategorii krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Aktualnie długość wszystkich dróg publicznych na terenie gminy wynosi 237,737 km, w tym:

- drogi ekspresowe: S5, S10,
- drogi krajowe: DK10, DK25,
- drogi wojewódzkie: DW223, DW293, DW239, DW239T, DW239S, starodroże DK5,
- drogi powiatowe: 1535C, 1536C, 1537C, 1538C, 1926C,
- drogi gminne.

Zarządcami dróg, do których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg są następujące organy:

- drogi ekspresowe i drogi krajowe – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy,
- droga wojewódzka – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- drogi powiatowe – Zarząd Dróg Powiatowych w Bydgoszczy,
- drogi gminne – Gmina Białe Błota.

Drogi gminne

Długość dróg publicznych kategorii gminnej w zarządzie Wójta Gminy Białe Błota wynosi 175,862 km, natomiast długość dróg wewnętrznych w zarządzie Wójta wynosi 140,202 km.

W 2020 roku na działania z utrzymaniem dróg o nawierzchni twardej i gruntowej wydatkowano kwotę 970 928,38 zł.

W 2021 roku wyremontowano chodnik ulicy Centralnej w miejscowości Białe Błota na odcinku od ul. Cukrowej do ul. Chlebowej o długości około 170 m. koszt robót wyniósł 72 663,48 zł. Ponadto rozpoczęto remont chodnika ulicy Altanowej na długości około 360 m wraz z wymianą krawężników i obrzeży chodnikowych, a koszt prac wyniósł 164 949,15 zł. Wykonano także remont ulicy Tęczowej w Przyłękach o długości 385 m, wartość robót wyniosła 62 609,30 zł. na pozostałe działania związane z utrzymaniem dróg utwardzonych wydatkowano 113 278,27 zł, natomiast koszt prac utrzymaniowych na drogach gruntowych wyniósł około 650 000,00 zł.

W 2022 roku wykonano remont ulicy Altanowej o długości 385 m w miejscowości Białe Błota. W ramach tego zadania wykonano m.in.: frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej o grubości 4-5 cm, warstwę wiążącą z betonu asfaltowego, oczyszczenie nawierzchni, wzmocnienie nawierzchni siatką z włókna szklanego, skropienie nawierzchni drogowej emulsją szybko rozpadową, nową nawierzchnię (warstwę ścieralną) z betonu. Ponadto dokończono remont chodnika rozpoczęty w 2021 roku oraz wyregulowano urządzenia obce zlokalizowane w drodze. Wartość robót wyniosła 768 090,07 zł. Na pozostałe działania związane z utrzymaniem dróg utwardzonych wydatkowano 127 923,65 zł, natomiast koszt prac utrzymaniowych na drogach gruntowych wyniósł 762 328,03 zł.

W 2023 roku wykonano remont ulicy Gminnej w miejscowości Trzciniec na odcinku 172 m od skrzyżowania z drogą powiatową – ulicą Sowią w kierunku posesji przy ulicy Gminnej 21 na częściach działek nr 938/6 i 2088 w obrębie ewidencyjnym Białe Błota. W ramach zadania ułożono nawierzchnię warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o powierzchni 1044 m², po przeprowadzeniu remontu cząstkowego nawierzchni, oczyszczeniu nawierzchni, skropieniu nawierzchni drogowej emulsją szybko rozpadową oraz wzmocnieniu nawierzchni siatką zbrojeniową z włókna szklanego. Ponadto odtworzono muldy drogowe oraz naprawiono fragment chodnika oraz obniżono krawężnik na połączeniu chodnika ze zjazdem z posesji nr 17. Wartość robót wyniosła 104 126,78 zł. Ponadto w 2023 roku wykonano prace naprawcze, w tym remonty cząstkowe nawierzchni dróg utwardzonych – wartość robót wyniosła około 114 978,84 zł. w 2023 roku prowadzono także prace utrzymaniowe polegające m.in. na

profilowaniu oraz mechanicznym zagęszczaniu nawierzchni dróg gruntowych w zarządzie Wójta Gminy Białe Błota – wartość robót wyniosła 1 123 041,33 zł.

Powyższe zadania przeprowadzone w latach 2020-2023 finansowane były z budżetu Gminy Białe Błota.

Drogi powiatowe

Przez teren gminy Białe Błota przebiega 5 dróg powiatowych o łącznej długości 28,415 km. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dróg powiatowych.

Tabela 8. Zestawienie dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Białe Błota

Nr ewidencyjny drogi/Klasa drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Stan techniczny (określony za 2023 rok)
1535C/ Z	Łochowo - Zamość	2,703	bardzo dobry
1536C/ L	Łochowo - Lipniki	5,872	dobry
1537C/ Z	Trzciniec - Ciele - Kruszyn Krajeński	11,042	dobry
1538C/ Z	Przyłęki - Olimpin - Kobylarnia	2,311	bardzo dobry
1926C/ Z	Nakło - Gorzeń - Bydgoszcz	6,487	bardzo dobry

Źródło: pismo Zarządu Dróg Powiatowych w Bydgoszczy, znak: PT-I.0152.14.2024

Na terenie gminy znajdują się 3 obiekty mostowe będące w administracji Zarządu Dróg Powiatowych w Bydgoszczy. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie obiektów mostowych wraz z długością i ich stanem technicznym.

Tabela 9. Zestawienie obiektów mostowych na terenie gminy Białe Błota

Obiekt mostowy	Długość [m]	Stan techniczny [skala 0-5]
Most drogowy żelbetowy w m. Lisi Ogon nad Kanałem Noteckim, w ciągu drogi powiatowej nr 1926C Nakło – Gorzeń Bydgoszcz w km 18+790	28,7	3,0
Most drogowy żelbetowy w m. Łochowo nad Kanałem Noteckim, w ciągu drogi powiatowej nr 1536C Łochowo – Lipniki w km 0+500	31,65	2,0
Most drogowy żelbetowy w m. Przyłęki nad Kanałem Noteckim (stara Noteć), w ciągu drogi powiatowej nr 1538C Przyłęki – Olimpin – Kobylarnia w km 2+320	16,17	4,0

Źródło: pismo Zarządu Dróg Powiatowych w Bydgoszczy, znak: PT-I.0152.14.2024

W latach 2017-2024 Zarząd Dróg Powiatowych w Bydgoszczy realizował bieżące remonty, modernizacje i budowy dróg, chodników oraz infrastruktury mostowej:

- w 2017 roku przeprowadzono następujące zadania:
 - nakładka bitumiczna na drodze powiatowej nr 1926C o długości 0,992 km – wartość zadania: 188 817,28 zł finansowane ze środków własnych,
 - nakładka bitumiczna na drodze powiatowej nr 1536C o długości 0,600 km – wartość zadania: 99 486,00 zł finansowane ze środków własnych,

- w 2018 roku przeprowadzono następujące zadania:
 - rozbudowa drogi powiatowej nr 1537C Trzciniec – Ciele – Kruszyn Krajeński – ulicy Kościelnej w Cielu – klasa techniczna drogi Z (zbiorcza) wraz z budową odcinka drogi powiatowej nr 1537 C relacji Trzciniec – Ciele – Kruszyn Krajeński, obręb ewidencyjny Białe Błota – w ramach zadania wykonano nawierzchnię jezdni o szerokości 6,0 m z betonu asfaltowego, przebudowano skrzyżowania i zjazdy, wybudowano zatokę autobusową, chodniki i ścieżki rowerowe, pobocza, rowy oraz przebudowano przepusty, wybudowano nowe połączenie drogi powiatowej nr 1537 C z drogą wojewódzką nr 223 – do obecnego ronda turbinowego. Zadanie obejmowało wycinkę drzew oraz nasadzenia – wartość zadania: 5 002 056,12 zł finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 4 144 957,45 zł, ze środków własnych – 857 098,67 zł,
 - rozbudowa drogi powiatowej nr 1926 C Nakło – Gorzeń – Bydgoszcz, polegającej na wykonaniu chodnika w m. Łochowice (etap 2) – wartość zadania: 27 192,84 zł finansowane ze środków własnych,
- w 2019 roku przeprowadzono następujące zadania:
 - rozbudowa drogi powiatowej nr 1535C Łochowo – Zamość – długość 2,636 km, w ramach zadania wybudowano jezdnię o szerokości 5,5 m o nawierzchni z betonu asfaltowego, na początku odcinka na długości około 80 m wykonano jednostronny chodnik z kostki betonowej szerokości 2,0 m na pozostałym – ścieżkę rowerową, gruntowe pobocze oraz rów odparowujący. Początkowy odcinek odwodniony jest za pomocą kanalizacji deszczowej, wykonano progi zwalniające oraz separatory oddzielające ścieżkę rowerową od jezdni, zadanie obejmowało wycinkę drzew oraz nasadzenia – wartość zadania: 3 999 827,81 zł finansowane z Funduszu Dróg Samorządowych – 1 999 913,00 zł, z Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Bydgoszcz – 1 000 000,00 zł oraz ze środków własnych,
 - przebudowa drogi powiatowej nr 1926C Nakło – Gorzeń – Bydgoszcz, polegające na wykonaniu chodnika wraz z przejściem dla pieszych oraz zatoki autobusowej w Łochowie – wartość zadania: 113 243,00 zł finansowane ze środków własnych,
 - rozbudowa drogi powiatowej nr 1538C Przyłęki – Olimpin – Kobylarnia, polegająca na wykonaniu chodnika w Przyłękach, poszerzeniu jezdni, budowie miejsc postojowych oraz odwodnieniu drogi (na odcinku długości 0,776 km) – w ramach inwestycji wybudowano chodnik, zjazdy, zatokę postojową, odwodnienie, wpusty deszczowe wraz ze studniami chłonnymi, dren z kruszywa z rurą drenarską oraz miejscowo poszerzono istniejącą jezdnię. Od ulicy Cmentarnej do ulicy Młyńskiej wybudowano chodnik o szerokości 1,5 m odsunięty od krawędzi drogi powiatowej o 3,7 m do 6,6 m, zadanie obejmowało wycinkę drzew i nasadzenia – wartość zadania: 1 042 415,15 zł, finansowane z dotacji celowej Gminy Białe Błota – 545 173,00 zł oraz z Funduszu Dróg Samorządowych – 521 207,00 zł,
 - nakładka bitumiczna na drodze powiatowej nr 1926C o długości 0,990 km – wartość zadania 289 238,73 zł finansowane ze środków własnych,
- w 2020 roku przeprowadzono następujące zadania:
 - przełożenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej przy drodze powiatowej nr 1926C Nakło – Gorzeń – Bydgoszcz w m. Łochowice – wartość zadania: 10 455,00 zł finansowane ze środków własnych,
 - nakładka bitumiczna na drodze powiatowej nr 1926C o długości 1,184 km – wartość zadania 249 420,60 zł finansowane ze środków własnych,
- w 2021 roku przeprowadzono następujące zadanie:

- wykonanie nakładek bitumicznych a drogach powiatowych na terenie powiatu bydgoskiego – drogi powiatowe nr 1536C oraz 1926C – wartość zadania: 175 903,36 zł finansowane ze środków własnych,
- w 2022 roku przeprowadzono następujące zadanie:
 - bieżąca konserwacja nawierzchni bitumicznych, polegająca na ułożeniu warstwy ścierniczej z MMA na drogach powiatowych na terenie powiatu bydgoskiego – DP 1536 C odcinek I m. Murowaniec, odcinek II m. Lipniki – wartość zadania 194 920,44 zł finansowane ze środków własnych,
- w latach 2023/2024 przeprowadzono:
 - remont dróg powiatowych na terenie powiatu bydgoskiego Etap I – nr 1538C Przyłęki – Olimpin Kobyłarnia na odcinku 920 od 0+000 km do 0+920 km – w ramach zadania wykonano nakładki, siatki szklano-węglowej i poboczy z kruszywa (roboty wykonane w 2023 roku, odebrane w 2024 roku) – wartość zadania 688 383,03 zł finansowane z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg i ze środków własnych.

Ponadto w latach 2019-2022 Zarząd Dróg Powiatowych w Bydgoszczy realizował zadania związane z budową dróg rowerowych na terenie gminy Białe Błota:

- w 2019 roku przekazano dotację celową na zadanie pn.: „Budowa ścieżki pieszo-rowerowej na terenie miejscowości Łochowo, Drzewce (od ul. Długiej poprzez ul. Wąską do ul. Długiej), Murowaniec, Kruszyn Krajeński” – zadanie było realizowane przez Gminę Białe Błota – wartość zadania 500 000,00 zł,
- w 2020 roku przekazano dotację celową na zadanie pn.: „Budowa ścieżki pieszo-rowerowej na terenie miejscowości Łochowo, Drzewce (od ul. Długiej poprzez ul. Wąską do ul. Długiej), Murowaniec, Kruszyn Krajeński” – zadanie było realizowane przez Gminę Białe Błota – wartość zadania: 629 902,52 zł,
- w latach 2020-2022 budowano i przebudowywano ścieżkę pieszo-rowerową z Łochowicach, zadanie było realizowane przez Gminę Białe Błota.

W latach 2020-2022 Zarząd Dróg Powiatowych w Bydgoszczy realizował na terenie gminy Białe Błota wycinki zadrzewień przydrożnych:

- w 2020 roku przeprowadzono wycinkę drzew wzdłuż drogi powiatowej nr 1537C – wycięto 41 drzew liściastych – poniesione koszty: 27 390,00 zł,
- w 2021 roku przeprowadzono awaryjne usunięcie drzew (posusz) wzdłuż drogi powiatowej nr 1926 C w m. Łochowo, Łochowice – wycięto 4 drzewa (topole) – poniesione koszty: 4 000,00 zł, przeprowadzono wycinkę drzew w m. Łochowo i Lisi Ogon – wycięto 2 drzewa (klony zwyczajne) – poniesione koszty: 800,00 zł,
- w 2022 roku przeprowadzono wycinkę drzew wzdłuż drogi powiatowej nr 1536C – wycięto 1 drzewo (brzozę).

Na terenie gminy Białe Błota Zarząd Dróg Powiatowych zaplanował na lata 2025-2032 realizację zadań pn.:

- rozbudowa drogi powiatowej nr 1926C Nakło – Gorzeń – Bydgoszcz – całkowity szacunkowy koszt zadania: 38 987 290,00, okres realizacji 2021-2028,
- dotacja celowa dla Gminy Białe Błota na inwestycje drogowe związane z przyjętym odcinkiem drogi nr 1926C Nakło – Gorzeń – Bydgoszcz na odcinku od mostu nad wodami Kanału Noteckiego w miejscowości Lisi Ogon do zjazdu z drogi ekspresowej S5 i S10 – całkowity szacunkowy koszt zadania: 1 000 000,00 zł, okres realizacji 2022-2024,
- rozbudowa drogi powiatowej 1537C Trzciniec – Ciele – Kruszyn Krajeński na odcinku od skrzyżowania z ul. Topolową w kierunku drogi ekspresowej S5 długość odcinka 1,7 km – całkowity szacunkowy koszt zadania 4 076 740,00 zł, okres realizacji 2021-2025,
- rozbudowa drogi powiatowej 1538C Przyłęki – Olimpin – Kobyłarnia w miejscowości Olimpin – całkowity szacunkowy koszt zadania: 3 700 000,00 zł, okres realizacji 2029-2031.

Drogi wojewódzkie

Przez teren gminy Białe Błota przebiegają następujące drogi wojewódzkie:

- nr 293 od km 0+000 do km 0+916, dł. 0,916 km – stan nawierzchni niezadowolający,
- nr 223 od km 2+792 do km 3+200, dł. 0,408 km – stan nawierzchni niezadowolający,
- nr 223 od km 3+200 do km 6+759, dł. 3,459 km – stan nawierzchni zadowolający,
- nr 239T od km 0+000 do km 0+489, dł. 0,489 km – stan nawierzchni zadowolający,
- nr 239S od km 0+000 do km 1+186, dł. 1,186 km – stan nawierzchni zadowolający,
- nr 239 od km 16+365 do km 21+345, dł. 4,980 km – stan nawierzchni zadowolający,
- starodroże DK 5 od km 0+000 do km (około) 2+200, dł. ok. 2,2 km – stan nawierzchni zadowolający.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 239 zlokalizowane są ekrany akustyczne o długości 174,8 m.

W latach 2018-2020 ZDW w Bydgoszczy realizowało zadanie pn.: „Rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 223 – ulicy Szubińskiej w Białych Błotach na odcinku od km 3+200 do km 3+900 (w tym budowa ronda w ciągu drogi wojewódzkiej stanowiącego połączenie komunikacyjne drogi powiatowej nr 1537C relacji Trzciniec – Ciele - Kruszyn Krajeński oraz drogi gminnej na Miedzyń) wraz z jego odwodnieniem i oświetleniem oraz przebudową pozostałych sieci kolidujących z ww. inwestycją”, całkowity koszt zadania 14 481 853,86 zł. Zadanie było finansowane ze środków własnych Województwa. Ponadto w 2022 roku wykonano odnowę nawierzchni drogi od km 3+900 do km 4+950 finansowane ze środków własnych Województwa.

Drogi krajowe

Przez teren gminy Białe Błota przebiegają cztery drogi krajowe o łącznej długości 19,822 km. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dróg krajowych.

Tabela 10. Zestawienie dróg krajowych przebiegających przez teren gminy Białe Błota

Nr drogi	Początek [km]	Koniec [km]	Długość [km]	Ogólna ocena stanu		
				Pożądany	Ostrzegawczy	Krytyczny
S5	69,091	78,945	9,854	100%	0	0
S10e	0	8,704	8,704	83%	17%	0
10	265,368	266,557	1,189	38%	33%	29%
25	155,764	155,839	0,075	0	100%	0

Źródło: pismo GDDKiA, znak: OBY.Z-1.405.38.2024.MN

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie obiektów mostowych zlokalizowanych na drogach krajowych na terenie gminy Białe Błota.

Tabela 11. Zestawienie obiektów mostowych zlokalizowanych na drogach krajowych na terenie gminy Białe Błota

Nr drogi	Kilometraż pierwszej dylatacji [km]	Długość	Stan techniczny
S10e	0+821	60,04	3,68
S10e	2+887	11,40	4,69
S10e	2+887	11,40	4,8
S10e	4+662	48,90	3,89
S10e	6+173	11,40	4,56
S10e	6+173	11,40	4,5

S10e	7+419	17,64	4,45
S10e	8+124	36,09	4,31
S10e	8+129	36,09	4,47
S10e	8+134	36,09	4,18
S10e	8+653	68,00	3,94
S10e	8+653	68,00	4,07
S10e	8+653	68,00	4,06
S10e	8+653	68,00	3,93
S5	70+751	58,10	4,72
S5	70+751	58,10	4,68
S5	72+251	55,86	4,83
S5	73+149	46,80	4,94
S5	73+832	36,20	4,83
S5	73+832	36,20	4,78
S5	74+001	11,40	4,31
S5	74+001	11,40	4,53
S5	74+578	69,30	4,00
S5	74+57	69,30	4,06
S5	74+578	69,30	4,00
S5	74+578	69,30	4,00
S5	76+116	74,15	4,22
S5	76+822	31,40	4,39
S5	78+958	77,62	4,63
S5	78+958	77,62	4,68

Źródło: pismo GDDKiA, znak: OBY.Z-1.405.38.2024.MN

Na terenie gminy Białe Błota wzdłuż dróg krajowych zlokalizowane są ekrany akustyczne. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie ekranów zlokalizowanych na terenie gminy.

Tabela 12. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych na terenie gminy Białe Błota

Nr drogi	Początek [km]	Koniec [km]	Długość [m]	Stan techniczny
S5	69+480 (L)	69+732 (L)	252,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+473 (P)	70+612 (P)	139,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+603 (P)	70+650 (P)	47,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+600 (L)	70+922 (L)	322,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+631 (L)	70+687 (L)	56,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+684 (P)	70+944 (P)	260,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	71+045 (L)	71+551 (L)	506,00	bardzo dobry - 2021 r.

S5	71+104 (P)	71+396 (P)	292,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	73+773 (P)	73+909 (P)	136,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	73+773 (L)	73+909 (P)	136,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	Węzeł Bydgoszcz Południe		396,00	dobry - 2007 r.
S10e	0+000	8+704	1195,00	dobry - 2007 r.
S5	Węzeł Bydgoszcz Błonie		1256,00	dobry - 2007 r.
S5	76+839 (P)	77+222 (P)	383,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	76+895 (L)	77+395 (L)	500,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	77+771 (L)	78+015 (L)	244,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	78+822 (P)	78+945 (P)	123,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	78+658 (L)	78+945 (L)	287,00	bardzo dobry - 2021 r.

Źródło: pismo GDDKiA, znak: OBY.Z-1.405.38.2024.MN

W latach 2017-2023 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad zrealizowała następujące zadania:

- budowa odcinka o długości 13,667 km S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz odc. 4 Trzyszczyn – Białe Błota,
- wzmocniono 0,160 km podłoża gruntowego na drodze S5 w obrębie węzła Bydgoszcz Błonie,
- budowa odcinka o długości 9,726 km S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz odc. 5 Białe Błota – Szubin.

W ramach planów na kolejne lata GDDKiA zaplanowała:

- budowę odcinka o długości 14,295 km S10 Bydgoszcz – Toruń odc. 1 węzeł Bydgoszcz Południe (bez węzła) – węzeł Bydgoszcz Emilianowo (z węzłem) wraz z rozbudową DK25,
- budowę dodatkowych ekranów akustycznych przy drodze ekspresowej S10 na odcinku węzeł Bydgoszcz Błonie – węzeł Bydgoszcz Południe o długości 6,033 km.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w latach 2017-2023 prowadziła na terenie gminy Białe Błota działania związane z utrzymaniem czystości na drogach polegające na:

- oczyszczeniu nawierzchni dróg,
- oczyszczaniu elementów odwodnienia dróg,
- utrzymaniu separatorów,
- koszeniu terenów zielonych pasa drogowego,
- zbieraniu zanieczyszczeń z terenu pasa drogowego,
- utrzymaniu czystości obiektów mostowych.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie, co 5 lat Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat.

W roku 2020/2021 na sieciach dróg krajowych oraz wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Podstawę prawną przeprowadzenia pomiaru stanowiło Zarządzenie nr 12 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 marca 2019 r.

Pomiary przeprowadzono na jednym odcinku drogi wojewódzkiej DW223.

Tabela 13. Wyniki GPR w punkcie na terenie gminy Białe Błota

Nazwa	SDRR poj. silnik ogółem	Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
					bez przyczepy	z przyczepą		
	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę
TRZCINIEC – W. BIAŁE BŁOTA /S10/	20342	156	18278	1382	232	165	126	3

Źródło: GPR 2020/21 (GDDKiA)

Spśród wszystkich pojazdów poruszających się po przebiegającej przez teren gminy Białe Błota drodze wojewódzkiej nr 223 największy udział mają samochody osobowe 89,85%, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie 8,75%. Najmniejszy udział przypadł ciągnikom rolniczym, autobusom i motocyklom łącznie ok. 1,40%.

4.1.1.6. Zaopatrzenie w gaz na terenie gminy Białe Błota

Pod względem zaopatrzenia w gaz gmina Białe Błota obsługiwana jest przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy.

Polska Spółka Gazownictwa eksploatuje gazociągi wysokiego ciśnienia DN 150, stanowiące odgałęzienia od gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Wrzosy-Szubin. Z gazociągów tych zasilane są stacje gazowe wysokiego ciśnienia zlokalizowane w Kruszynie Krajeńskim i Łochowie. Ponadto sieć zlokalizowana na obszarze gminy Białe Błota jest hydraulicznie połączona z siecią gazową zlokalizowaną na obszarze miasta Bydgoszcz, co zwiększa bezpieczeństwo zasilania gminy paliwem gazowym.

W poniższej tabeli przedstawiono stan sieci gazowej eksploatowanej przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. na obszarze gminy Białe Błota.

Tabela 14. Sieć gazowa eksploatowana przez PSG na obszarze gminy Białe Błota stan na 31.12.2023 r.

Długość gazociągów [km]		Przyłącza gazowe		
Przesyłowe	Dystrybucyjne	[km]	[szt.]	w tym do budynków mieszkalnych [szt.]
5,7	231,2	30,5	3923	3666

Źródła: pismo Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., znak: PSGBY.RODZ.422.193.24

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie gazu na terenie gminy Białe Błota w latach 2019-2023.

Tabela 15. Zużycie gazu na terenie gminy Białe Błota w latach 2019-2023

Rok	Zużycie gazu [m ³]
2019	5 752 943
2020	6 516 944
2021	8 409 539
2022	7 904 602
2023	7 452 686

Źródła: pismo Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., znak: PSGBY.RODZ.422.193.24

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w latach 2020-2023 prowadziła na terenie gminy Białe Błota działania związane z rozbudową sieci gazowej. W poniższych tabelach przedstawiono przyrost sieci gazowych w poszczególnych obrębach ewidencyjnych.

Gazociągi

Tabela 16. Długość gazociągów wybudowanych w latach 2020-2023 na terenie obrębów ewidencyjnych gminy Białe Błota [m]

Obręb ewidencyjny	2020	2021	2022	2023	SUMA
Białe Błota	1940,14	458,73	1247,97	569,07	4215,91
Ciele	427,74		613,83	554,38	1595,95
Kruszyn Krajeński	1361,42	988,14	2910,45	821,67	6081,68
Lipniki				165	165
Lisi Ogon	295,25	146,34			441,59
Łochowice	269,28	371,22	404,24		1044,74
Łochowo	2088,49	1325,85	862,01	65,86	4342,21
Murowaniec	248,27	544,79	70,12	2357,08	3220,26
Prądkie	1535,82	1227,42	3172		5935,24
Przyłęki		560,73			560,73
Trzciniac	2314,85				2314,85
Zielonka	2735,9	1347,67	181,33	62,05	4326,95
SUMA	13217,16	6970,89	9461,95	4595,11	34245,11

Źródła: pismo Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., znak: PSGBY.RODZ.422.193.24

Przyłącza

Tabela 17. Długość przyłączy gazowych wybudowanych w latach 2020-2023 na terenie obrębów ewidencyjnych gminy Białe Błota [m]

Obręb ewidencyjny	2020	2021	2022	2023	SUMA
Białe Błota	645,58	622,29	280,19	89,83	1637,89
Ciele	292,61	211,6	170,71	279,89	954,81
Kruszyn Krajeński	171,75	224,71	154,66	134,12	685,24
Lipniki	21,49	28,62	16,9	2,775	69,785
Lisi Ogon	216,93	186,96	153,7	5,42	563,01
Łochowice	209,56	127,77	59,73	9,83	406,89
Łochowo	865,37	1012,77	525,19	136,93	2540,26
Murowaniec	369,76	517,85	228,6	83,55	1199,76
Prądkie	117,02	70,1	44,54	23,17	254,83
Przyłęki		4,16	27,84		32
Trzciniac	339,09	37,4	19,37		395,86
Zielonka	719,62	439,49	309,16	27,8	1496,07
SUMA	3968,78	3483,72	1990,59	793,315	10236,405

Źródła: pismo Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., znak: PSGBY.RODZ.422.193.24

W poniższej tabeli przedstawiono ilość przyłączy wybudowanych w latach 2020-2023 na terenie gminy Białe Błota.

Tabela 18. Liczba wybudowanych w latach 2020-2023 przyłączy gazowych na terenie obrębów ewidencyjnych gminy Białe Błota [szt.]

Obręb ewidencyjny	2020	2021	2022	2023	SUMA
Białe Błota	82	89	31	11	213
Ciele	38	28	26	4	96
Kruszyn Krajeński	24	30	26	17	97
Lipniki	1	5	2	1	9
Lisi Ogon	27	21	13	1	62
Łochowice	26	21	9	3	59
Łochowo	112	116	81	18	327
Murowaniec	43	58	34	16	151
Prądkie	16	11	13	5	45
Przyłęki		1	1		2
Trzciniac	47	7	4		58

Zielonka	107	49	30	3	189
SUMA	523	436	270	79	1308

Źródła: pismo Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., znak: PSGBY.RODZ.422.193.24

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. zaplanowała na 2025 rok realizację następujących zadań na terenie gminy Białe Błota:

- budowa gazociągu wraz z przyłączami w obrębie ewidencyjnym Zielonka przy ulicy Kieleckiej,
- budowa gazociągu wraz z przyłączami w obrębie ewidencyjnym Kruszyn Krajeński,
- budowa gazociągu wraz z przyłączami w obrębie ewidencyjnym Łochowice przy ulicy Sielankowej,
- budowa gazociągu wraz z przyłączami w obrębie ewidencyjnym Łochowo,
- budowa gazociągu wraz z przyłączami w obrębie ewidencyjnym Łochowo przy ulicy Pantery.

4.1.1.7. Zaopatrzenie w energię elektryczną na terenie gminy Białe Błota

Pod względem zasilania w energię elektryczną gmina obsługiwana jest przez Spółkę ENEA Operator Sp. z o.o. Na terenie gminy zlokalizowane są stacje elektroenergetyczne stanowiące własność ENEA Operator Sp. z o.o.:

- stacje 110 kV (GPZ) – 2 szt.,
- stacje SN/nN:
 - napowietrzne (słupowe) – 139 szt.,
 - wewnętrzne – 41 szt.

Zgodnie z informacją przekazaną przez Spółkę ENEA Operator Sp. z o.o. długość sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Białe Błota wynosi:

- linie napowietrzne WN 110 kV – 44,18 km,
- linie napowietrzne SN 15 kV – 63,14 km,
- linie kablowe SN 15 kV – 106,04 km,
- linie napowietrzne nn 0,4 kV – 95-46 km (bez przyłączy),
- linie kablowe nn 0,4 kV – 316,12 km (bez przyłączy).

Tabela 19. Liczba odbiorców wraz ze zużyciem energii elektrycznej na terenie gminy Białe Błota w latach 2021-2023

Rok	2021		2022		2023	
	liczba odbiorców	energia dostarczona	liczba odbiorców	energia dostarczona	liczba odbiorców	energia dostarczona
	szt.	kWh	szt.	kWh	szt.	kWh
WN	-	-	-	-	-	-
SN	48	35 288 091	50	38 650 861	52	42 466 044
nn	2745	24 475 629	3324	27 642 136	3508	32 213 550
suma	2793	59 763 720	3374	66 292 997	3560	74 679 594

Źródło: pismo Enea Operator Sp. z o.o., znak: WEO24P146885(K2400229914)

4.1.1.8. Warunki wykorzystania OZE

Według założeń unijnych alternatywne źródła energii mają w przyszłości stanowić istotny udział w bilansie energetycznym Europy. Celem UE było uzyskanie 20% energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku w końcowym zużyciu energii brutto. Do końca 2032 roku ma to być, co najmniej 32% energii z OZE. Zgodnie z celami unijnego

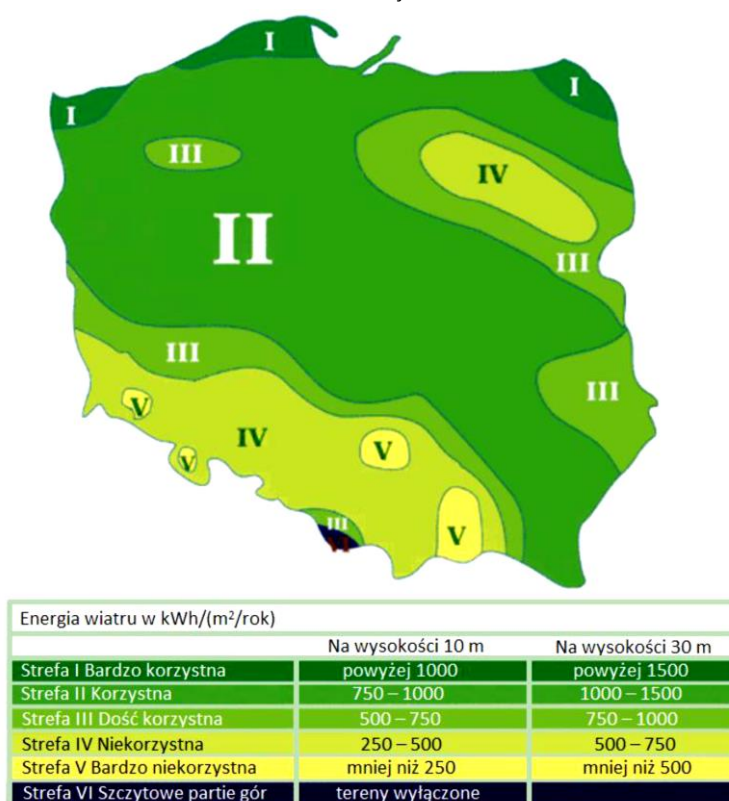
pakietu klimatyczno-energetycznego, udział OZE w końcowej konsumpcji energii dla Polski do 2020 roku powinien być wynieść 15%, a do 2030 roku 21%.

Największy udział w polskim rynku OZE mają elektrownie wiatrowe, wodne i biomasa. Ale intensywny rozwój fotowoltaiki, zwłaszcza w sektorze mikroinstalacji może uczynić ją w najbliższym czasie drugą (po lądowej energetyce wiatrowej) technologią OZE w Polsce

Energia wiatru

Trwający obecnie rozwój technologiczny elektrowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta – do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa.

Wybór miejsca pod lokalizację elektrowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania elektrowni wiatrowej.



Rysunek 9. Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: „Energia & Przemysł” – marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze gminy Białe Błota mieści się w zakresie 1000-1500 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu, co może świadczyć, iż gmina w całym obszarze posiada korzystne warunki wykorzystania wiatru. Warunki lokalne terenu mogą sytuację tą dodatkowo polepszyć albo pogorszyć. Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnego projektu należy przeprowadzić dokładne badania warunków wiatrowych, jednak jest to kosztowna inwestycja. Przyczyną zakłóceń przepływu wiatru mogą być przeszkody terenowe związane ze środowiskiem geograficznym (obniżenia i pagórki), przyrodniczym (las) czy działalnością człowieka.

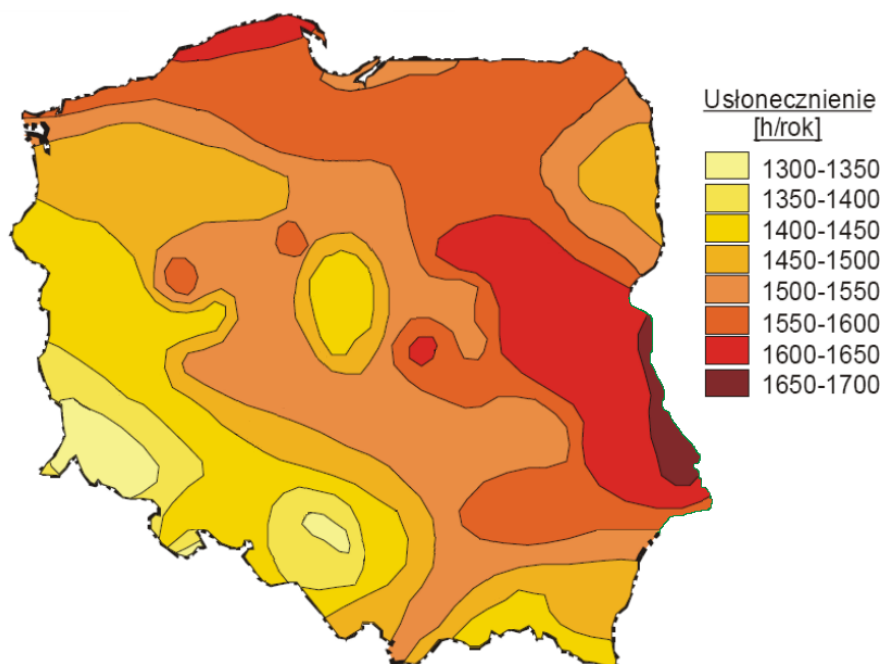
Energia słońca

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę

użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi, ma przejrzystość powietrza. Parametr przezroczystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza, może być wywołane również przez zawieszony w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.



Rysunek 10. Średnie roczne sumy usłonecznienia

Źródło: „Energia & Przemysł” – marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Średnie sumy usłonecznienia na terenie gminy Białe Błota w ciągu roku wahają się granicach 1500-1550 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że gmina dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki społecznej powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji solarnych i fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Zgodnie z informacją przekazaną przez ENEA Operator Sp. z o.o. na terenie gminy Białe Błota znajduje się:

- 2097 instalacji fotowoltaicznych o mocy ≤ 10 kW – łączna moc instalacji: 14,565 MW,
- 12 instalacji fotowoltaicznych wraz z magazynami energii o mocy ≤ 10 kW – łączna moc instalacji: 0,11 MW,
- 127 instalacji fotowoltaicznych o mocy ≥ 10 kW – łączna moc instalacji: 4,491 MW,
- 39 instalacji fotowoltaicznych wraz z magazynami energii o mocy ≥ 10 kW – łączna moc instalacji: 0,537 MW.

Energia ziemi

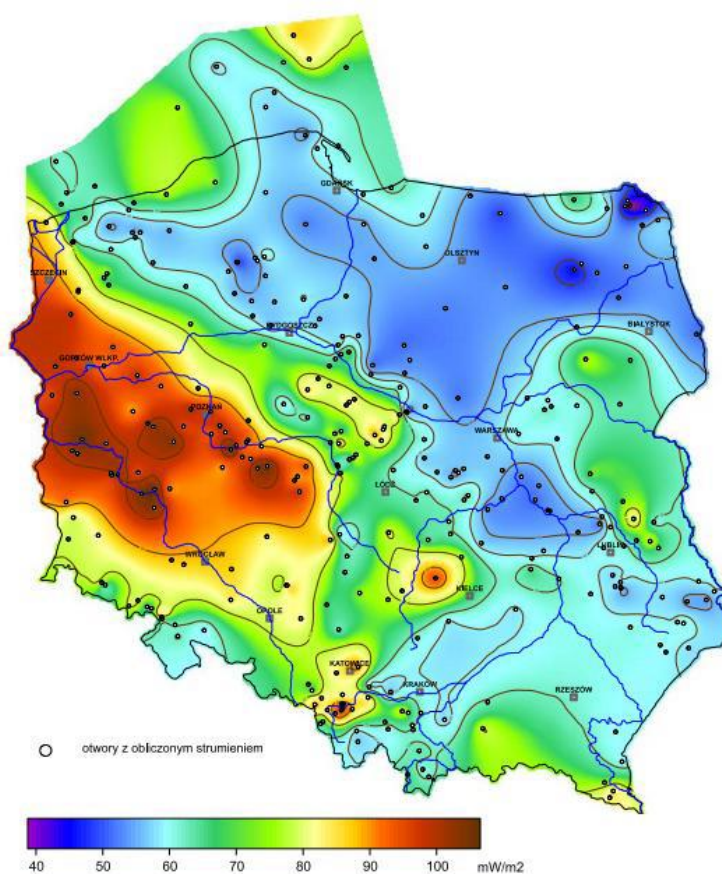
Źródłem energii geotermalnej jest wewnątrz Ziemi o temperaturze około 5400°C, generujące przepływ ciepła w kierunku powierzchni. W celu wydobycia wód geotermalnych na powierzchnię wykonuje się odwierty do głębokości zalegania tych wód. W pewnej odległości od otworu czerpalnego wykonuje się drugi otwór, którym wodę geotermalną po odebraniu od niej ciepła, wtłacza się z powrotem do złoża. Wody geotermalne są z reguły

mocno zasolone, jest to powodem szczególnie trudnych warunków pracy wymienników ciepła i innych elementów armatury instalacji geotermalnych. Z uwagi na zróżnicowany poziom energetyczny płynów geotermalnych (w porównaniu do klasycznych kotłowni) można je wykorzystywać:

- do ciepłownictwa (m.in.: ogrzewanie niskotemperaturowe i wentylacja pomieszczeń, przygotowanie ciepłej wody użytkowej),
- do celów rolniczo-hodowlanych (m.in.: ogrzewanie upraw pod osłonami, suszenie płodów rolnych, ogrzewanie pomieszczeń inwentarskich, przygotowanie ciepłej wody technologicznej, hodowla ryb w wodzie o podwyższonej temperaturze),
- w rekreacji (m.in.: podgrzewanie wody w basenie),
- przy wyższych temperaturach do produkcji energii elektrycznej.

W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię cieplną gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) – pozyskującą energię cieplną z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



Rysunek 11. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gientka, 2009)

Analizując powyższą mapę rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w Gminie Białe Błota jest nieuzasadniona. Według mapy gęstość strumienia ciepłego w rejonie miasta wynosi maksymalnie 55-60 mW/m².

Należy zaznaczyć, że eksploatacja energii geotermalnej powoduje również problemy ekologiczne, z których najważniejszy polega na kłopotach związanych z emisją szkodliwych gazów uwalnianych się z płynu. Dotyczy to

przede wszystkim siarkowodoru (H₂S), który powinien być pochłonięty w odpowiednich instalacjach, podrażających koszt produkcji energii. Inne potencjalne zagrożenia dla zdrowia powoduje radon (produkt rozpadu radioaktywnego uranu) wydobywający się wraz z parą ze studni geotermalnej.

Jednakże na terenie gminy można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

4.1.1.9. Działania informacyjno-edukacyjne

W latach 2021-2024 na terenie gminy Białe Błota prowadzono działania informacyjno-edukacyjne w zakresie ochrony powietrza, ograniczania niskiej emisji, efektywności energetycznej i wykorzystywania OZE.

W 2021 roku przeprowadzono jedno spotkanie z mieszkańcami, którego celem było podniesienie świadomości oraz uświadomienie konieczności wymiany nieekologicznych źródeł ciepła oraz wpływu na środowisko emisji zanieczyszczeń z tego wynikających. Zapoznano mieszkańców z zasadami Programu „Czyste Powietrze”. Ponadto w Punkcie konsultacyjnym Programu „Czyste Powietrze” prowadzono konsultacje stacjonarne jak i telefoniczne dotyczące programu oraz możliwości dofinansowania, mieszkańcy mogli się również dowiedzieć jakie kryteria trzeba spełnić, aby otrzymać dofinansowanie.

W 2022 roku w Punkcie również prowadzono konsultacje stacjonarne jak i telefoniczne dotyczące Programu „Czyste Powietrze”. W sierpniu 2022 roku podczas Święta Gminy Białe Błota prowadzono spotkanie z mieszkańcami, w trakcie którego udzielono wielu informacji na temat Programu „Czyste Powietrze” oraz rozdawano ulotki dotyczące Programu. W Urzędzie Gminy również prowadzono dystrybucję ulotek dotyczących Programu.

W 2023 roku w dalszym ciągu prowadzono konsultacje w Punkcie Programu „Czyste Powietrze”. Przeprowadzono spotkanie z dziećmi wraz z opiekunami półkolonii, w ramach którego zapoznano dzieci w formie zabawy z Programem Priorytetowym „Czyste Powietrze”. Ponadto w 2023 roku uruchomiono dodatkowy numer telefonu na potrzeby funkcjonowania punktu konsultacyjno-informacyjnego, zakupiono wyświetlacz tekstowy LED – tablicę informacyjną do transmitowania aktualnych danych dotyczących Programu Czyste Powietrze. W czerwcu zorganizowano spotkanie z mieszkańcami w Szkole Podstawowej w Białych Błotach oraz w trakcie Święta Gminy Białe Błota.

W 2024 roku prowadzono konsultacje w punkcie konsultacyjno-informacyjnym Programu „Czyste Powietrze”. Zorganizowano spotkanie z mieszkańcami w Szkole Podstawowej w Białych Błotach oraz spotkanie w trakcie Święta Gminy Białe Błota dotyczące Programu Czyste Powietrze.

4.1.1.10. Kontrole

W latach 2017-2023 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszcy przeprowadzał kontrole przedsiębiorstw działających na terenie gminy Białe Błota w zakresie ochrony powietrza. Przeprowadzono:

- 4 kontrole przedsiębiorstw w 2017 roku, w 2 przypadkach wykryto naruszenia,
- 5 kontroli przedsiębiorstw w 2018 roku, w 4 przypadkach wykryto naruszenia,
- 9 kontroli przedsiębiorstw w 2019 roku, w 4 przypadkach wykryto naruszenia,
- 6 kontroli przedsiębiorstw w 2020 roku, w 4 przypadkach wykryto naruszenia,
- 1 kontrolę przedsiębiorstwa w 2021 roku, podczas kontroli wykryto naruszenie,
- 3 kontrole przedsiębiorstw w 2022 roku, w 2 przypadkach wykryto naruszenia,
- 4 kontrole przedsiębiorstw w 2023 roku, w 2 przypadkach wykryto naruszenia.

Na terenie gminy Białe Błota zlokalizowane są 4 czujniki jakości powietrza, przy:

- ul. Guliwera, Białe Błota,
- ul. Wierzbowa 2, Łochowo,

- ul. Żurawinowa, Łochowo,
- ul. Ogrody, Ciele.

Gmina rocznie przeprowadza około 20 kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłowniach domowych.

4.1.2. Analiza SWOT

Ochrona Klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych szeroko prowadzone projekty związane z wymianą źródeł ciepła oraz dofinansowaniem w tym zakresie nowoczesne źródła ciepła na terenie gminy kontrole mieszkańców w zakresie spalania odpadów	nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków spalanie odpadów w kotłach domowych spalanie paliw stałych niskiej jakości
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
zainteresowanie mieszkańców wykorzystaniem nowoczesnych źródeł energii i OZE źródła finansowania i programy rządowe RPO miks energetyczny w zakresie rozwiązań grzewczych dla indywidualnego i wielorodzinnego mieszkalnictwa prowadzenie kontroli mieszkańców w zakresie spalania odpadów	możliwy napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy niewystarczające środki finansowe na finansowanie inwestycji brak zainteresowania mieszkańców odnawialnymi źródłami energii i odchodzeniem od paliw stałych wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych i tym samym wzrost emisji w powietrzu szkodliwych substancji

Źródło: opracowanie własne

4.1.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Wpływ na złą jakość powietrza w gminie niewątpliwie ma kilka czynników, w tym nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków, opalaniem budynków paliwem niskiej jakości. Znaczną emisję charakteryzuje również spalanie paliw w pojazdach, co związane jest z ich liczbą, złym stanem technicznym oraz niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturą towarzyszącą ciągom komunikacyjnym.

Analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla gminy mogą być niewystarczające środki finansowe na modernizację i budowę infrastruktury, jak również brak zainteresowania mieszkańców i przedsiębiorców działaniami zwiększającymi energooszczędność budynków i wymianą źródeł ciepła na ekologiczne.

Poprawa jakości powietrza może nastąpić poprzez realizację działań naprawczych określonych w Programie ochrony powietrza. Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych, ale także komunikacyjnych i przemysłowych.

W zakresie emisji powierzchniowej, poza działaniami realizowanymi w ramach programów ochrony powietrza, a także działaniami Gminy Białe Błota w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, największe znaczenie może mieć wprowadzanie norm na małe źródła energii oraz wymuszone przepisami działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej.

Działaniami, które pozwolą na redukcję emisji szkodliwych substancji, jak również podniesienie komfortu życia mieszkańców będą termomodernizacje budynków, modernizacja lokalnych i indywidualnych kotłowni, wymiana instalacji grzewczej oraz wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia (w budynkach i na ulicach). W zakresie emisji liniowej możliwe jest jej znaczne zredukowanie poprzez podejmowanie działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej transportu. W związku z nasilającym się ruchem indywidualnym należy rozwijać transport publiczny.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zapisano zadania zarówno dotyczące opracowania dokumentów planistycznych w dziedzinie energetyki i zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, realizacji Programu Ochrony Powietrza, poprawy warunków energetycznych w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych, a także poprawy jakości dróg w tym efektywności oświetlenia.

4.2. Zagrożenie hałasem

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie zagrożeń hałasem.

Tabela 20. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA“			
Cel: Zmniejszenie narażenia mieszkańców miasta i gminy na ponadnormatywny poziom hałasu			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Bieżące utrzymanie dróg o nawierzchni utwardzonej (remonty cząstkowe)	<p>W 2020 roku na działania z utrzymaniem dróg o nawierzchni twardej i gruntowej wydatkowano kwotę 970 928,38 zł.</p> <p>W 2021 roku wyremontowano chodnik ulicy Centralnej w miejscowości Białe Błota na odcinku od ul. Cukrowej do ul. Chlebowej o długości około 170 m. koszt robót wyniósł 72 663,48 zł. Ponadto rozpoczęto remont chodnika ulicy Altanowej na długości około 360 m wraz z wymianą krawężników i obrzeży chodnikowych, a koszt prac wyniósł 164 949,15 zł. Wykonano także remont ulicy Tęczowej w Przyłękach o długości 385 m, wartość robót wyniosła 62 609,30 zł. na pozostałe działania związane z utrzymaniem dróg utwardzonych wydatkowano 113 278,27 zł, natomiast koszt prac utrzymaniowych na drogach gruntowych wyniósł około 650 000,00 zł.</p>	
2.	Bieżące utrzymanie dróg o nawierzchni nieutwardzonej (równanie)	<p>W 2022 roku wykonano remont ulicy Altanowej o długości 385 m w miejscowości Białe Błota. W ramach tego zadania wykonano m.in.: frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej o grubości 4-5 cm, warstwę wiążącą z betonu asfaltowego, oczyszczenie nawierzchni, wzmocnienie nawierzchni siatką z włókna szklanego, skropienie nawierzchni drogowej emulsją szybkozspadową, nową nawierzchnię (warstwę ścieralną) z betonu. Ponadto dokończono remont chodnika rozpoczęty w 2021 roku oraz wyregulowano urządzenia obce zlokalizowane w drodze. Wartość robót wyniosła 768 090,07 zł. Na pozostałe działania związane z utrzymaniem dróg utwardzonych wydatkowano 127 923,65 zł, natomiast koszt prac utrzymaniowych na drogach gruntowych wyniósł 762 328,03 zł.</p> <p>W 2023 roku wykonano remont ulicy Gminnej w miejscowości Trzciniec na odcinku 172 m od skrzyżowania z drogą powiatową – ulicą Sowią w kierunku posesji przy ulicy Gminnej 21 na częściach działek nr 938/6 i 2088 w obrębie ewidencyjnym Białe Błota. W ramach zadania ułożono nawierzchnię warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o powierzchni 1044 m², po przeprowadzeniu remontu cząstkowego nawierzchni, oczyszczeniu nawierzchni, skropieniu nawierzchni drogowej emulsją szybkozspadową</p>	bieżąca realizacja

		<p>oraz wzmocnieniu nawierzchni siatką zbrojoniową z włókna szklanego. Ponadto odtworzono muldy drogowe oraz naprawiono fragment chodnika oraz obniżono krawężnik na połączeniu chodnika ze zjazdem z posesji nr 17. Wartość robót wyniosła 104 126,78 zł. Ponadto w 2023 roku wykonano prace naprawcze, w tym remonty częściowe nawierzchni dróg utwardzonych – wartość robót wyniosła około 114 978,84 zł. w 2023 roku prowadzono także prace utrzymaniowe polegające m.in. na profilowaniu oraz mechanicznym zagęszczaniu nawierzchni dróg gruntowych w zarządzie Wójta Gminy Białe Błota – wartość robót wyniosła 1 123 041,33 zł.</p> <p>Zadania przeprowadzone w latach 2020-2023 finansowane były z budżetu Gminy Białe Błota.</p>	
--	--	---	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 21. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zagrożenia hałasem

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Liczba działań kontrolnych przeprowadzonych w funkcjonujących przedsiębiorstwach pod względem oceny zachowania przepisów dotyczących hałasu	b.d.	0
2.	Ilość wybudowanych ekranów akustycznych	b.d.	6,7048 km
3.	Długość zmodernizowanych dróg publicznych	b.d.	33,737 km (2017-2023)
4.	Długość wybudowanych dróg publicznych	b.d.	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.2.1. Aktualny stan

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

4.2.2. Hałas przemysłowy

Oddziaływanie akustyczne związane z działalnością przemysłową na terenie gminy Białe Błota uwarunkowane jest emisją hałasu pochodząca z działalności gospodarczej i zakładów, które stanowią źródło emisji hałasu.

Aktualnie na terenie gminy Białe Błota dwa przedsiębiorstwa posiadają wydane przez Starostę Bydgoskiego decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Większość uciążliwości powodowanych emisją hałasu wynika z lokalizacji przedsiębiorstw, z których działalnością nierozłącznie jest związana emisja hałasu w pobliżu terenów z zabudową mieszkaniową. Mieszkańcy gminy Białe Błota zgłaszają uciążliwości hałasowe powodowane przez działalność przedsiębiorstwa zlokalizowanych na terenie gminy oraz drogi ekspresowej S10 na odcinku węzeł Bydgoszcz Błonie – węzeł Bydgoszcz Południe.

Decyzją z dnia 23 lipca 2018 r., znak: OŚ.IV.6241.2.2011, Starosta Bydgoski zobowiązał Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy do wykonania dodatkowych zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych.

4.2.3. Hałas drogowy

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie gminy jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy. Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu, jest to hałas typu liniowego. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również pojazdy ciężarowe i motocykle.

Głównym źródłem emisji hałasu drogowego na terenie gminy są:

- drogi ekspresowe: S5, S10,
- drogi krajowe: DK10, DK25,
- droga wojewódzka: DW223, DW293, DW239, DW239T, DW239S, starodroże DK5,
- drogi powiatowe: 1535C, 1536C, 1537C, 1538C, 1926C,
- drogi gminne.

Łączna długość dróg publicznych na terenie gminy Białe Błota wynosi 237,737 km.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 239 zlokalizowane są ekrany akustyczne o długości 174,8 m. Ponadto na terenie gminy Białe Błota wzdłuż dróg krajowych zlokalizowane są ekrany akustyczne. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie ekranów zlokalizowanych na terenie gminy.

Tabela 22. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych na terenie gminy Białe Błota

Nr drogi	Początek [km]	Koniec [km]	Długość [m]	Stan techniczny
S5	69+480 (L)	69+732 (L)	252,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+473 (P)	70+612 (P)	139,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+603 (P)	70+650 (P)	47,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+600 (L)	70+922 (L)	322,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+631 (L)	70+687 (L)	56,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	70+684 (P)	70+944 (P)	260,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	71+045 (L)	71+551 (L)	506,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	71+104 (P)	71+396 (P)	292,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	73+773 (P)	73+909 (P)	136,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	73+773 (L)	73+909 (P)	136,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	Węzeł Bydgoszcz Południe		396,00	dobry - 2007 r.
S10e	0+000	8+704	1195,00	dobry - 2007 r.
S5	Węzeł Bydgoszcz Błonie		1256,00	dobry - 2007 r.
S5	76+839 (P)	77+222 (P)	383,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	76+895 (L)	77+395 (L)	500,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	77+771 (L)	78+015 (L)	244,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	78+822 (P)	78+945 (P)	123,00	bardzo dobry - 2021 r.
S5	78+658 (L)	78+945 (L)	287,00	bardzo dobry - 2021 r.

Źródło: pismo GDDKiA, znak: OBY.Z-1.405.38.2024.MN

Zarządcami dróg, do których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg są następujące organy:

- drogi ekspresowe i drogi krajowe – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy,
- droga wojewódzka – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- drogi powiatowe – Zarząd Dróg Powiatowych w Bydgoszczy,
- drogi gminne – Gmina Białe Błota.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się, bezpieczeństwa mieszkańców i uczestników ruchu drogowego, ale także do pośredniego zmniejszenia hałasu i zanieczyszczenia powietrza (płynna jazda to wolniejsze zużywanie elementów eksploatacyjnych pojazdów, takich jak np. ścieralne klocki i tarcze hamulcowe) stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu gminy Białe Błota.

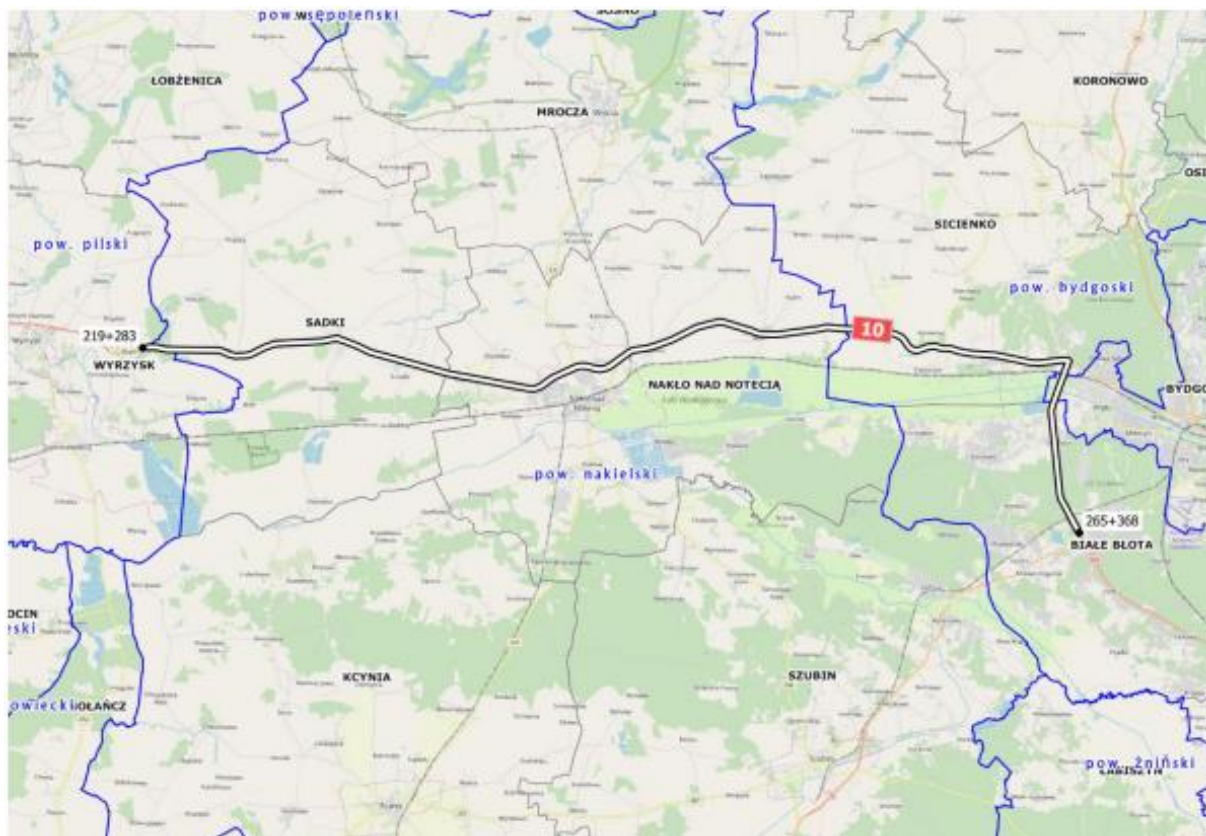
W 2022 roku przeprowadzono pomiary hałasu w dwóch lokalizacjach DW223:

- PPH-1 223 Bydgoszcz – Miedzyń w km 3+100, pomiary przeprowadzono 8-9.02.2022 r.:
 - w godz. 6⁰⁰-14⁰⁰ – 74,4 dB,
 - w godz. 14⁰⁰-22⁰⁰ – 72,4 dB,
 - w godz. 22⁰⁰-6⁰⁰ – 66,3 dB,
- PPH-2 223 Trzciniec – W. Białe Błota w km 5+400, pomiary przeprowadzono 8-9.02.2022 r.:
 - w godz. 6⁰⁰-14⁰⁰ – 70,6 dB,
 - w godz. 14⁰⁰-22⁰⁰ – 70,2 dB,
 - w godz. 22⁰⁰-6⁰⁰ – 62,2 dB,

4.2.3.1. Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

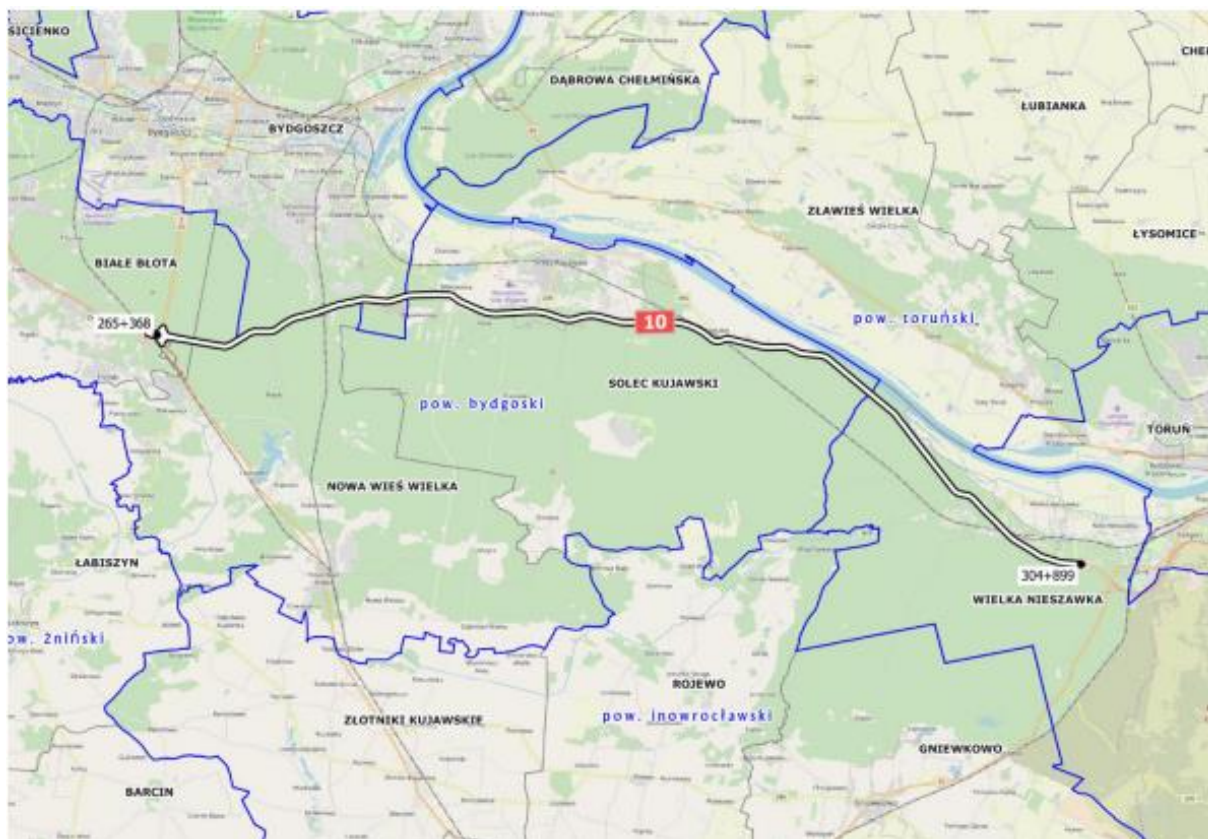
Program został przyjęty uchwałą nr VIII/137/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. W ramach Programu przeanalizowano odcinek drogi krajowej nr 10 od km 219+283 – 304+899 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota, odcinek drogi krajowej nr 25 od km 155+764 – 189+509 oraz odcinek drogi ekspresowej S5 od km 50+163 – 61+064 przebiegający przez teren gminy Białe Błota.

Na poniższych rysunkach przedstawiono przebieg powyższych odcinków przez teren gminy Białe Błota.



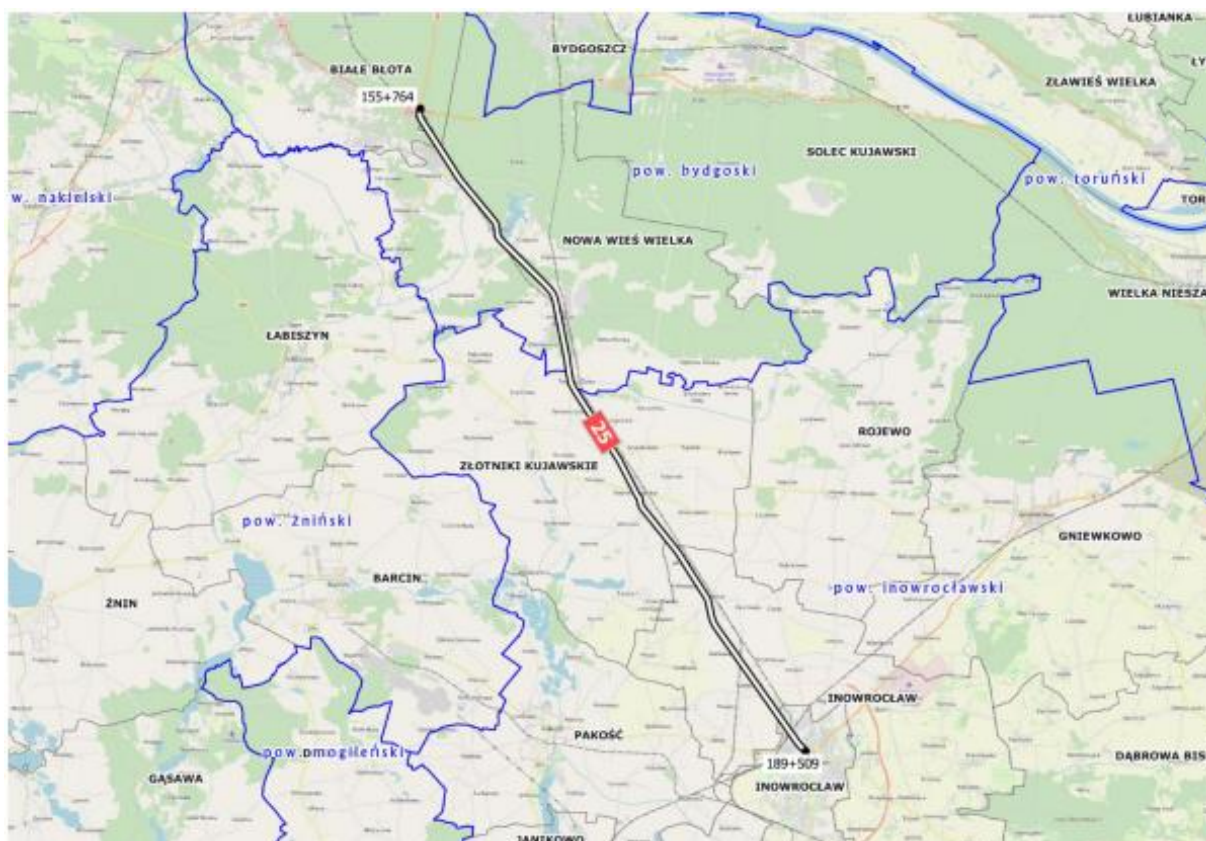
Rysunek 12. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 219+283 – 265+368 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego



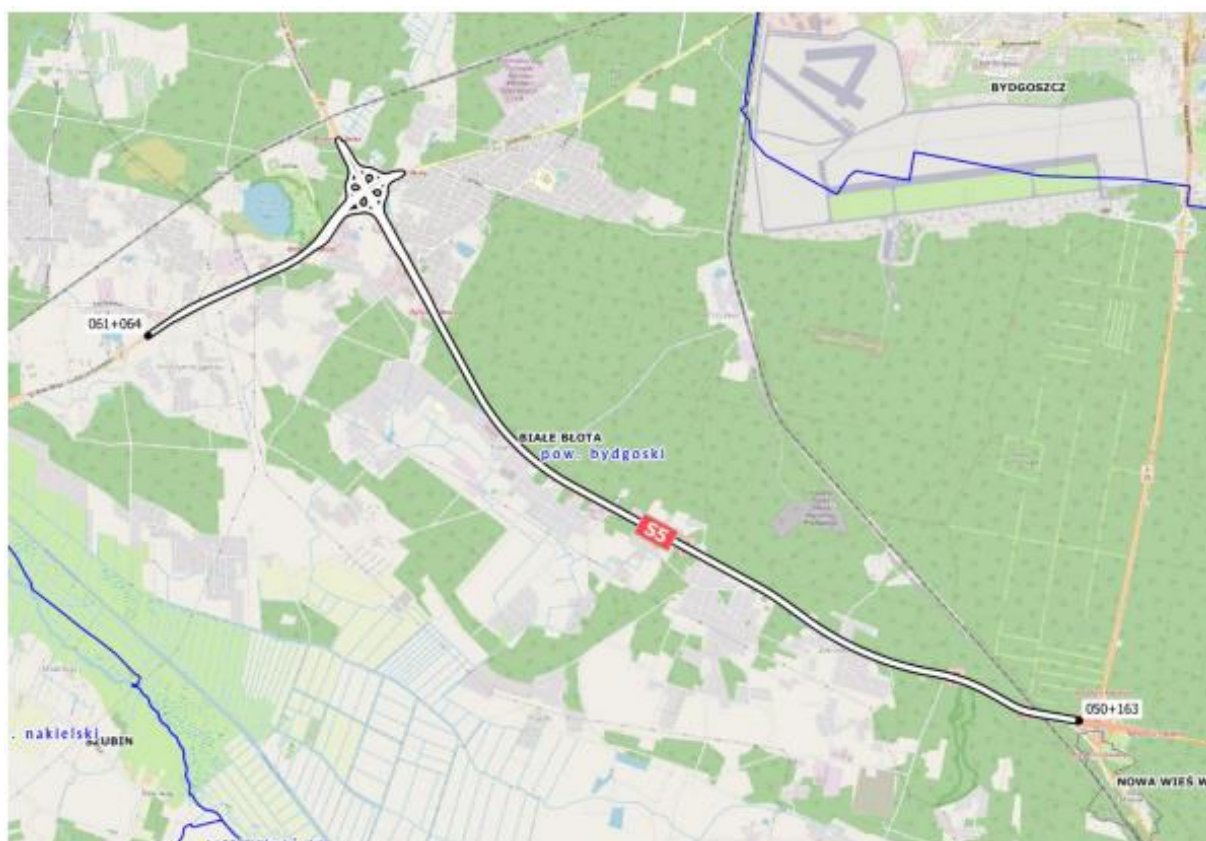
Rysunek 13. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 265+365 – 304+899 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego



Rysunek 14. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 155+764 – 189+509 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego



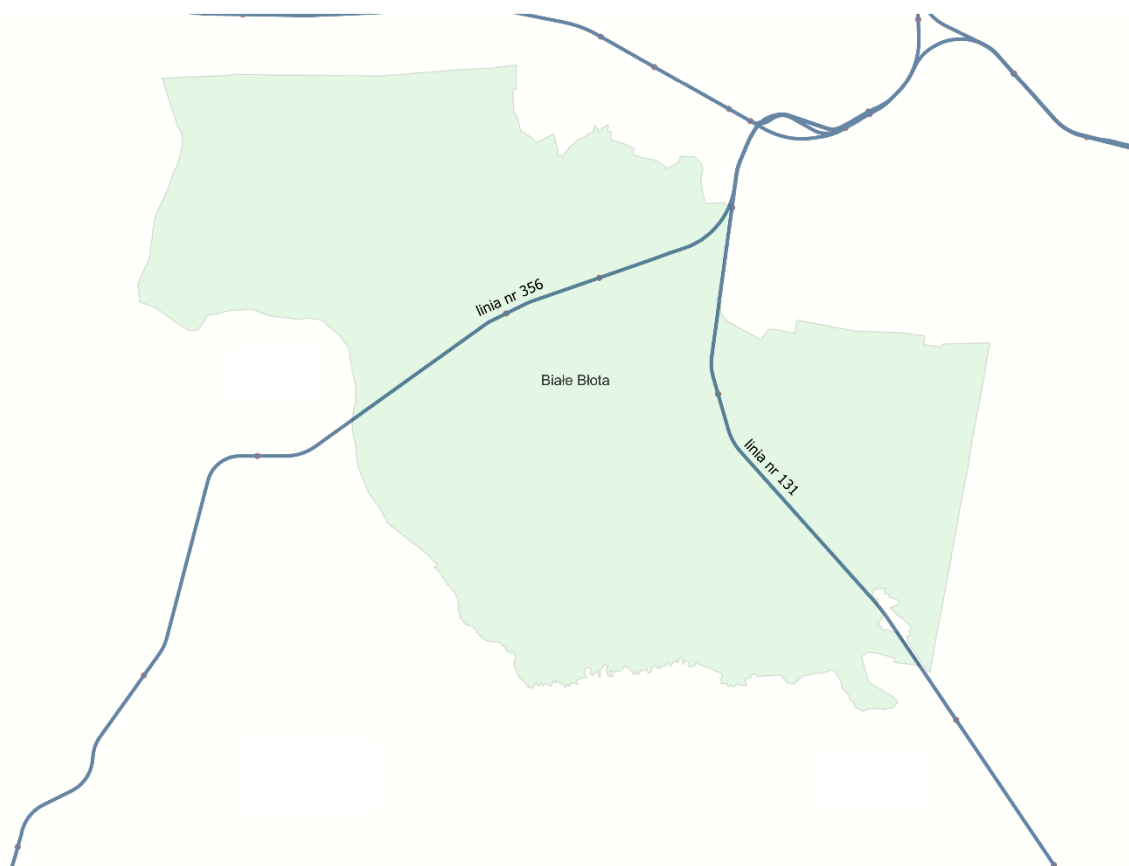
Rysunek 15. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 dla km 50+163 – 61+064 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

4.2.4. Hałas kolejowy

Przez teren gminy przebiegają dwie linie kolejowe:

- linia nr 131 Chorzów Batory – Tczew – znaczenia państwowego, magistralna, dwutorowa, zelektryfikowana,
- linia nr 356 Bydgoszcz Główna – Poznań Wschód – drugorzędna, jednotorowa, nieelektryfikowana.



Rysunek 16. Przebieg linii kolejowych nr 131 i nr 356 przez teren gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapa.plk-sa.pl/>

4.2.5. Hałas lotniczy

W granicach gminy zlokalizowany jest Port Lotniczy Bydgoszcz im. Ignacego Paderewskiego, który obsługuje połączenia krajowe i międzynarodowe. Hałas lotniczy nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu.

4.2.6. Kontrole

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w latach 2017-2021 przeprowadził 17 kontroli przedsiębiorstw w zakresie ochrony przed hałasem. Przeprowadzono:

- 3 kontrole przedsiębiorstw w 2017 roku, w 2 przypadkach wykryto naruszenia,
- 2 kontrole przedsiębiorstw w 2018 roku, w 1 przypadku wykryto naruszenie,
- 4 kontrole przedsiębiorstw w 2019 roku, w 3 przypadkach wykryto naruszenia,
- 6 kontroli przedsiębiorstw w 2020 roku, w 4 przypadkach wykryto naruszenia,
- 2 kontrole przedsiębiorstw w 2021 roku, podczas kontroli nie wykryto naruszeń.

4.2.7. Analiza SWOT

Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
bieżące prace w celu poprawy nawierzchni dróg atrakcyjne położenie gminy ekrany akustyczne wzdłuż dróg ekspresowych	zwiększająca się liczba pojazdów
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
realizacja corocznych inwestycji drogowych zapisy w MPZP dotyczące lokalizacji terenów mieszkaniowych kontrole WIOŚ	zwiększanie się liczby pojazdów może stwarzać dyskomfort akustyczny dla mieszkańców zamieszkujących tereny wzdłuż dróg

Źródło: opracowanie własne

4.2.1. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem

Hałas wpływa na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska.

Skrócona analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla gminy w sytuacji nasilającego się hałasu może być pogłębiający się dyskomfort mieszkańców szczególnie tych zamieszkujących tereny wzdłuż dróg.

W harmonogramie realizacji zadań zapisano cele i zadania szczególnie zmierzające do ograniczenia emisji hałasu poprzez modernizację dróg, a także, w razie potrzeby zmniejszenie uciążliwości hałasowych dla mieszkańców przez nasadzenia zieleni izolacyjnej.

Uzupełnieniem tych działań (także w razie potrzeby) będą kontrole przedsiębiorstw, z których działalnością nierozdzielnie jest związana emisja hałasu oraz kontynuacja wprowadzania do planów zagospodarowania przestrzennego gminy zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.

4.3. Pola elektromagnetyczne

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 23. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA“			
Cel: Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Wprowadzenie zapisów do MPZP określających bezpieczne, ze względu na promieniowanie, sposoby użytkowania terenów wzdłuż nadziemnych linii elektroenergetycznych	Ogólne zapisy dotyczące instalacji PEM zawierane były w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego Gminy Białe Błota przyjętych w latach 2017-2023.	stosowanie ogólnych zapisów w MPZP
2.	Uwzględnianie zasad ograniczenia w użytkowaniu terenu położonego w zasięgu promieniowania elektromagnetycznego ze stacji przekaźnikowych telefonii komórkowej		

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 24. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie pól elektromagnetycznych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Liczba dużych źródeł emisji pól elektromagnetycznych	b.d.	b.d.
2.	Poziom pól elektromagnetycznych w wybranych obszarach: Lipniki, ul. Malinowa 10	0,54	brak pomiarów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.3.1. Aktualny stan

Instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu.

Na terenie gminy Białe Błota źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego jest 14 stacji bazowych telefonii komórkowej (według bazy danych Btsearch).¹

W latach 2017-2023 do Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy wpłynęło 13 zgłoszeń instalacji PEM, w tym:

- 4 zgłoszenia w 2017 roku,
- 1 zgłoszenie w 2018 roku,
- 1 zgłoszenie w 2019 roku,
- 1 zgłoszenie w 2020 roku,
- 2 zgłoszenia w 2021 roku,
- 1 zgłoszenie w 2022 roku,
- 3 zgłoszenia w 2023 roku.

Na koniec 2023 roku na terenie gminy Białe Błota liczba instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wynosiła 44 instalacje.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w latach 2017-2023 przeprowadził 33 kontrole w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje od 2019 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary monitoringowe promieniowania elektromagnetycznego prowadzone były w cyklach czteroletnich.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się aktualnie dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców.

W latach 2020-2023 na terenie gminy Białe Błota nie został zlokalizowany żaden punkt pomiarowy monitoringu promieniowania elektromagnetycznego.

¹ <http://beta.btsearch.pl>

4.3.2. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania	brak badań poziomu promieniowania na terenie gminy
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
badania poziomu promieniowania	brak zapisów w MPZP dotyczących ograniczeń w powstawaniu nowych instalacji przekaźnikowych telefonii komórkowej, stale powiększający się poziom promieniowania – szczególnie na terenie mocno zurbanizowanym

Źródło: opracowanie własne

4.3.1. Cele i zadania w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych

Instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są przede wszystkim linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe oraz instalacje radiokomunikacyjne. W związku z presją mieszkańców na rozwój zasięgu linii elektroenergetycznych oraz zasięgu telefonii komórkowej powstaje coraz większa liczba instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Informacje takie przekazuje do publicznej wiadomości GIOŚ prowadząc pomiary w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Pomiary przeprowadzają także przedsiębiorstwa bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

W ramach minimalizacji oddziaływania istniejących instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, przedsiębiorstwa posiadające instalacje zgłaszają do Starosty Bydgoskiego fakt oddania do eksploatacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne. Na podstawie tych zgłoszeń prowadzony jest rejestr instalacji mogących oddziaływać na środowisko.

Dla określenia aktualnych stanów promieniowania elektromagnetycznego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi corocznie według ustalonego harmonogramu na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego badania poziomów promieniowania. Wyniki badań nie wykraczają poza dopuszczalne poziomy.

4.4. Gospodarowanie wodami

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 25. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA”			
Cel: Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakości poprzez ich ochronę			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Konserwacja rowów melioracyjnych stanowiących własność gminy	Gmina prowadzi sukcesywne czyszczenie rowów melioracyjnych stanowiących własność Gminy. W latach 2017-2023 wyczyszczono około 40 km rowów należących do Gminy jak i osób prywatnych.	bieżąca realizacja

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 26. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania wodami

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Klasa jakości wód powierzchniowych	Górny Kanał Noteci - zły Kanał Bydgoski - zły Notec od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego - zły Brda od wypływu ze zb. Smukała do ujścia - zły Kanał Bydgoski - zły Dopł. spod Białych Błot - dobry	Kanał Bydgoski – zły Górny Kanał Noteci – zły Brda od zb. Smukała do ujścia – b.d. Kanał Bydgoski – zły Nowy Kanał Notecki – zły Notec od Nowego Kanału Noteckiego do dopływu spod Sipiior – zły
2.	Klasa jakości wód podziemnych	V	V i II
3.	Liczba opracowanych planów operacyjnych ochrony przed powodzią	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.4.1. Aktualny stan

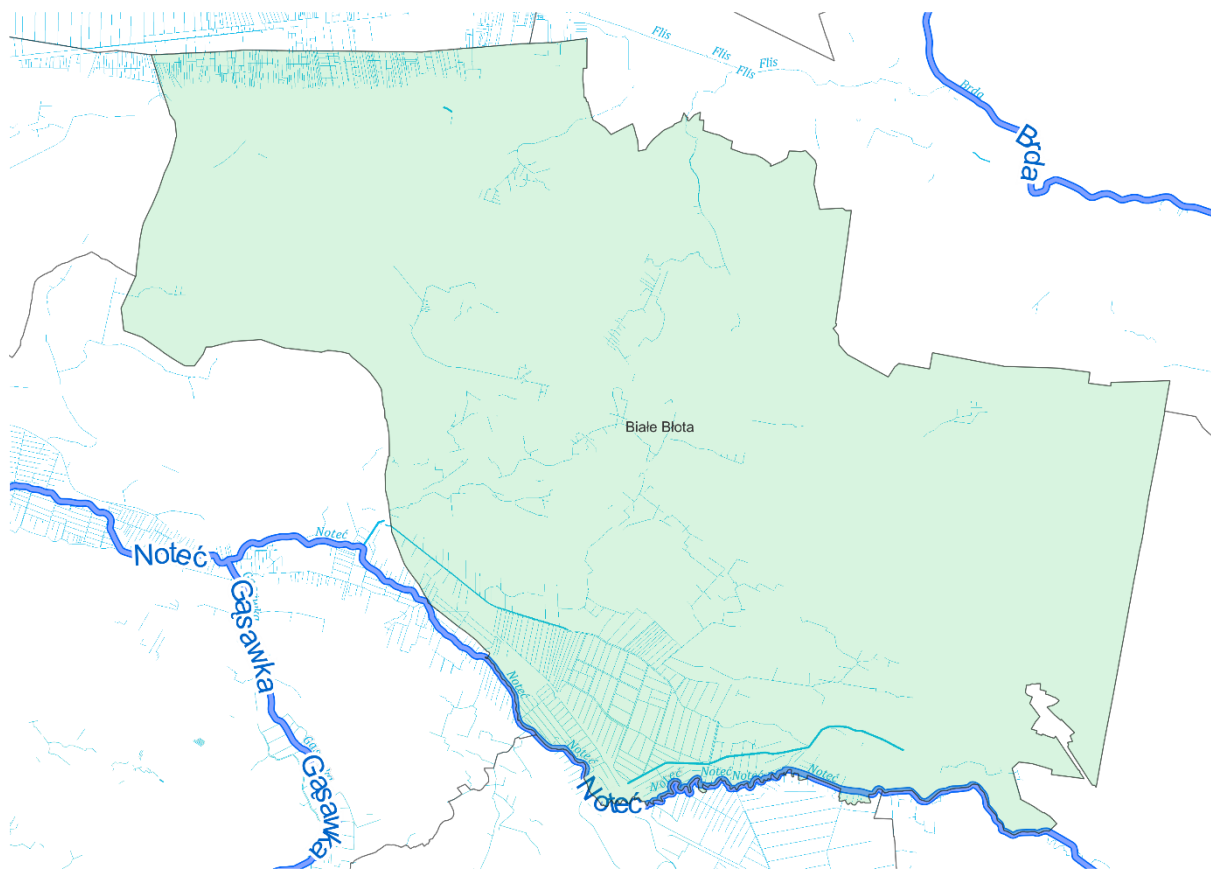
4.4.1.1. Wody powierzchniowe i ich monitoring

Przez teren gminy Białe Błota przepływają 4 cieki, nad którymi nadzór pełni Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy:

- Kanał Nowonotecki – 5,938 km,
- Kanał Przytęki – 5,935 km,
- Kanał Kruszyński – 8,117 km,
- Kanał Górnonotecki – 13,340 km.

Ponadto przez teren gminy przepływa 1 ciek, nad którym pełni nadzór Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku:

- Dopływ spod Białych Błot – 6,006 km.



Rysunek 17. Wody powierzchniowe na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.isok.gov.pl>

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023, poz. 300) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023, poz. 335), na terenie gminy Białe Błota wyznaczono 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP).

Gmina Białe Błota położona jest w obrębie dwóch regionów wodnych:

- Dolnej Wisły,
- Noteci.

W obrębie regionu wodnego Dolnej Wisły na terenie gminy zlokalizowane są następujące JCWP:

- Kanał Bydgoski – RW200010292989,
- Brda od zb. Smukała do ujścia – RW200011292999.

W obrębie regionu wodnego Noteci na terenie gminy zlokalizowane są następujące JCWP:

- Górny Kanał Noteci – RW6000161883829,
- Kanał Bydgoski – RW600015188389,
- Nowy Kanał Notecki – RW60001618838249,
- Notec od Nowego Kanału Noteckiego do dopływu spod Sipior – RW600016188391.

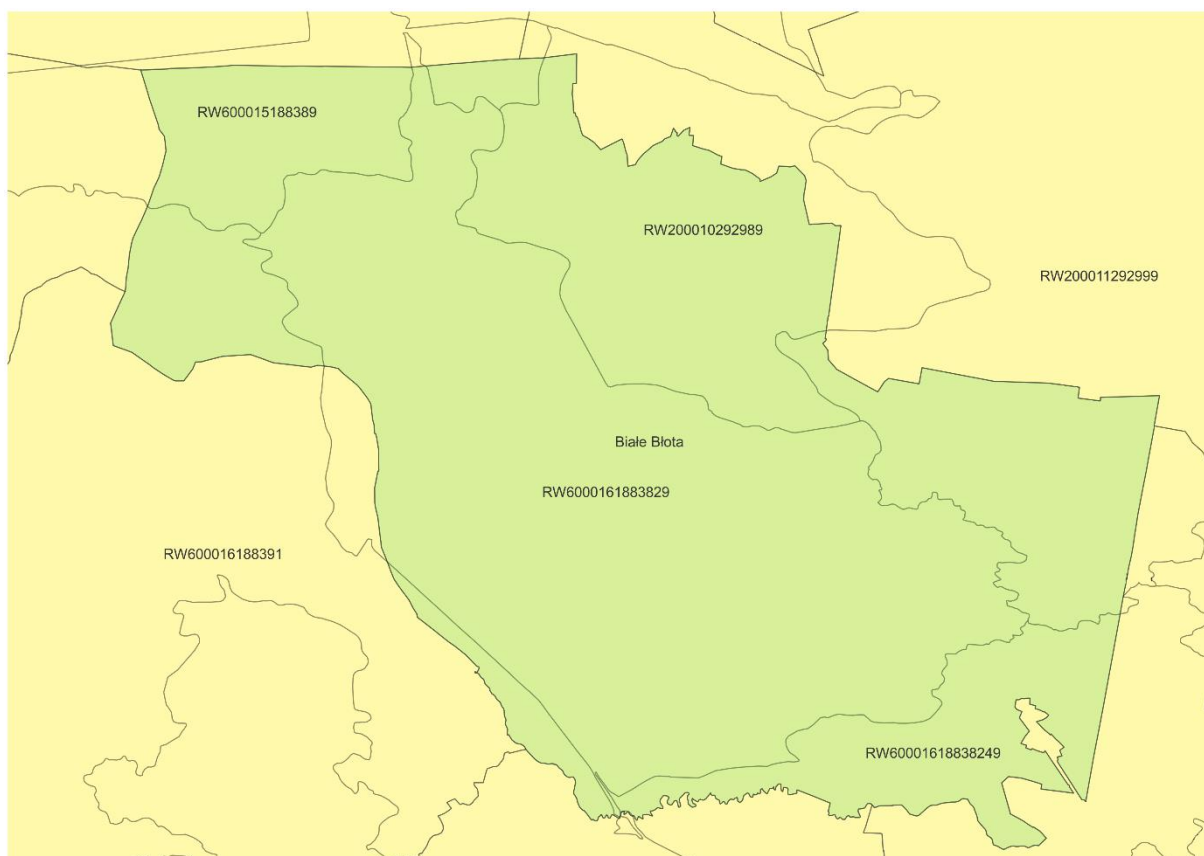
W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę JCWP występujących na terenie gminy Białe Błota.

Tabela 27. Charakterystyka JCWP na terenie gminy Białe Błota

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Region wodny	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy - stan/potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy - stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	Kanał Bydgoski	RW200010292989	Dolnej Wisły	zły, posiada umiarkowany potencjał ekologiczny	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MIR, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny	zagrożona
2.	Górny Kanał Noteci	RW6000161883829	Noteci	zły, posiada umiarkowany potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
3.	Brda od zb. Smukała do ujścia	RW200011292999	Dolnej Wisły	brak danych o ogólnym stanie, posiada dobry potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Brda w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Brda w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [związki trybutylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
4.	Kanał Bydgoski	RW600015188389	Noteci	zły, posiada zły potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań	dobry stan chemiczny	zagrożona

					gatunków chronionych		
5.	Nowy Kanał Notecki	RW60001618838249	Notecki	zły, posiada umiarkowany stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), IFPL]; pozostałe wskaźniki II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
6.	Noteć od Nowego Kanału Noteckiego do dopływu spod Sipior	RW600016188391	Notecki	zły, posiada słaby potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Noteć w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023, poz. 300) i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023, poz. 335)



Rysunek 18. JCWP na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z ustawą Prawo wodne celem prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), badania prowadzi się w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW).

Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk). Podstawę do jej wyznaczenia na terenie województwa kujawsko-pomorskiego stanowiły opracowane przez KZGW wykazy wód oraz zalecenia i wskazówki Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem.

Na podstawie oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 w poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące stanu JCWP występujących na terenie gminy Białe Błota.

Tabela 28. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Białe Błota w latach 2016-2021

Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego			Klasyfikacja stanu chemicznego		Ocena stanu JCWP	
	Rok badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok badań	Stan chemiczny	Rok badań	Ocena
Kanał Bydgoski (RW60000188389)	2017	4	słaby potencjał ekologiczny	2017	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	zły stan wód
Noteć od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego (RW600024188379)	2017	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	2017	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	zły stan wód
Górny Kanał Noteci (RW600001883829)	2017	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	2017	stan chemiczny dobry	2017	zły stan wód
Kanał Bydgoski (RW20000292989)	2017	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	-	2017	zły stan wód
Brda od wypływu ze zb. Smukała do ujścia (RW200020292999)	2019	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	2017	stan chemiczny dobry	2019	zły stan wód

*Nazwy i kody JCWP zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. poz. 1911) i Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. poz. 1967)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 – tabela

W zakresie zadań utrzymaniowych obejmujących utrzymanie i konserwację cieków i urządzeń wodnych PGW Wody Polskie w latach 2019-2023 zrealizowało następujące zadania na terenie gminy Białe Błota:

- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – roboty utrzymaniowe – etap I” w części nr 49 – „NW Bydgoszcz – Kanał Przyłęki” (2019r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Przyłęki w km 0+000 – 5+935, koszt zadania: 35 753,64 zł finansowane ze środków własnych,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – roboty utrzymaniowe – etap I” w części nr 51 – „NW Bydgoszcz – Kanał Kruszyński” (2019 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Kruszyńskim w km 0+560 – 8+737, koszt zadania: 35 083,83 zł finansowane ze środków własnych,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – utrzymanie wód i urządzeń wodnych” w części nr 11 – „NW Bydgoszcz – Kanał Kruszyński” (2020 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Kruszyńskim w km 0+560 – 8+737, koszt zadania: 32 516,26 zł finansowane ze środków własnych,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – utrzymanie wód i urządzeń wodnych” w części 13 – „NW Bydgoszcz – Kanał Przyłęki” (2020 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Przyłęki w km 0+000 – 5+935, koszt zadania: 31 853,31 zł finansowane ze środków własnych,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – utrzymanie wód i urządzeń wodnych” w części 21 – „NW Żnin – Kanał Nowonotecki” (2020 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Nowonoteckim w km 0+000 – 19+364, koszt zadania: 91 123,01 zł finansowane ze środków własnych,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – utrzymanie wód i urządzeń wodnych” w części nr 13 – „NW Bydgoszcz – Kanał Przyłęki” (2021 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Przyłęki w km 0+000 – 5+935, koszt zadania: 29 763,25 zł, finansowane z dotacji celowej,

- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – utrzymanie wód i urządzeń wodnych” w części nr 14 – „NW Bydgoszcz – Kanał Kruszyński” (2021 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Kruszyńskim w km 0+560 – 8+737, koszt zadania: 36 524,11 zł finansowane z dotacji celowej,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – utrzymanie wód i urządzeń wodnych” w części nr 7 – „NW Żnin – Kanał Nowonotecki” (2021-2022) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Nowonoteckim w km 0+000 – 19+364, koszt zadania: 80 481,60 zł finansowane z dotacji celowej,
- „Remont Jazu na Starej Noteci Rynarzewskiej” (2022 r.) – zadanie obejmowało roboty budowlane polegające na remoncie jazu na Starej Noteci Rynarzewskiej celem przywrócenia bezpiecznej funkcji eksploatacyjnej obiektu, koszt zadania: 96 992,46 zł finansowane z dotacji celowej,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – prace konserwacyjne – etap II” w części nr 1 – „Kanał Kruszyński” (2023 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Kruszyńskim w km 0+560 – 8+737, koszt zadania: 69 608,72 zł finansowane ze środków własnych,
- „Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – prace konserwacyjne – etap II” w części nr 3 – „Kanał Przyłęki” (2023 r.) – zadanie obejmowało prace konserwacyjne na Kanale Przyłęki w km 0+000 – 5+935, koszt zadania: 64 745,68 zł finansowane ze środków własnych,
- „Wykonanie ekspertyzy technicznej śluzy nr 5 Dębinek Płd., położonej w Kanale Górnonoteckim w km 130+180” (2023 r.) – zadanie obejmowało wykonanie ekspertyzy technicznej śluzy nr 5 Dębinek Płd., określającej przyczyny nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu oraz szczegółowy zakres robót budowlanych niezbędnych do wykonania w celu przywrócenia właściwego stanu technicznego przedmiotowego obiektu budowlanego, koszt zadania: 22 140,00 zł finansowane ze środków własnych.

W zakresie działań inwestycyjnych PGW Wody Polskie w latach 2018-2023 zrealizowało następujące zadania na terenie gminy Białe Błota:

- modernizacja stopni wodnych na Górnej Skanalizowanej Noteci: Lisi Ogon (2019 r.) – zadanie polegało na opracowaniu dokumentacji projektowej, wykonaniu robót budowlanych polegających na modernizacji (remontie/przebudowie) śluzy i mechanizmów, pełnieniu nadzoru inwestorskiego, koszt zadania: 2 200 000,00 zł finansowane ze środków własnych,
- modernizacja stopni wodnych na Dolnej i Górnej Skanalizowanej Noteci: Łochowo (2020-2021) – zadanie polegało na opracowaniu dokumentacji projektowej, pełnieniu nadzorów oraz wykonaniu robót budowlanych polegających na modernizacji śluzy, w tym mechanizmów służących do obsługi śluzy, koszt zadania: 2 700 000,00 zł finansowane ze środków własnych.

PGW WP zaplanowało wykonanie inwestycji na terenie gminy Białe Błota:

- przywrócenie drożności morfologicznej rzeki Noteci od Pakości do Krostkowa – etap II – w ramach zadania zaplanowano opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszystkich niezbędnych opinii/uzgodnień/pozwoleń/decyzji umożliwiających realizację zadania; regulację spraw własnościowych; pełnienie nadzorów oraz wykonanie robót budowlanych polegających na przywróceniu ciągłości morfologicznej Noteci, tj. wykonanie robót budowlanych na stopniach: Łabiszyn, Dębinek VI, Stara Noteć Rynarzewska, w tym na terenie gminy Białe Błota stopnie Dębinek VI i Stara Noteć Rynarzewska, prognozowany termin realizacji: 2025-2027, prognozowany koszt zadania: 7 200 000,00 zł (w tym na terenie gm. Białe Błota: 2 400 000,00 zł).

4.4.1.2. Wody podziemne i ich monitoring

Według podziału Polski na jednolite części wód podziemnych obszar gminy znajduje się w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 43 (PLGW600043) i nr 44 (PLGW200044). Stan ilościowy jak i jakościowy JCWPd o kodzie PLGW600043 został określony jako słaby, jest zagrożona (ilościowo i chemicznie) ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Stan ilościowy i jakościowy JCWPd o kodzie PLGW200044 został określony jako dobry, jest ona zagrożona (chemicznie) ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę JCWPd występujących na terenie gminy Białe Błota.

Tabela 29. Charakterystyka stanu JCWPd na terenie gminy Białe Błota

Lp.	Kod JCWP	Region wodny	Cel środowiskowy – stan chemiczny	Cel środowiskowy - stan ilościowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	PLGW600043	Noteci	dobry stan chemiczny z wyłączeniem przekroczeń wartości progowej dobrego stanu w przypadku wskaźników Na i Cl w II kompleksie (słaby stan w zakresie testu C2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych)	brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan w zakresie testu I2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych)	zagrożona ilościowo i chemicznie
2.	PLGW200044	Dolnej Wisły	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	zagrożona chemicznie

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)



Rysunek 19. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w 2020 roku, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 roku, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

Oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

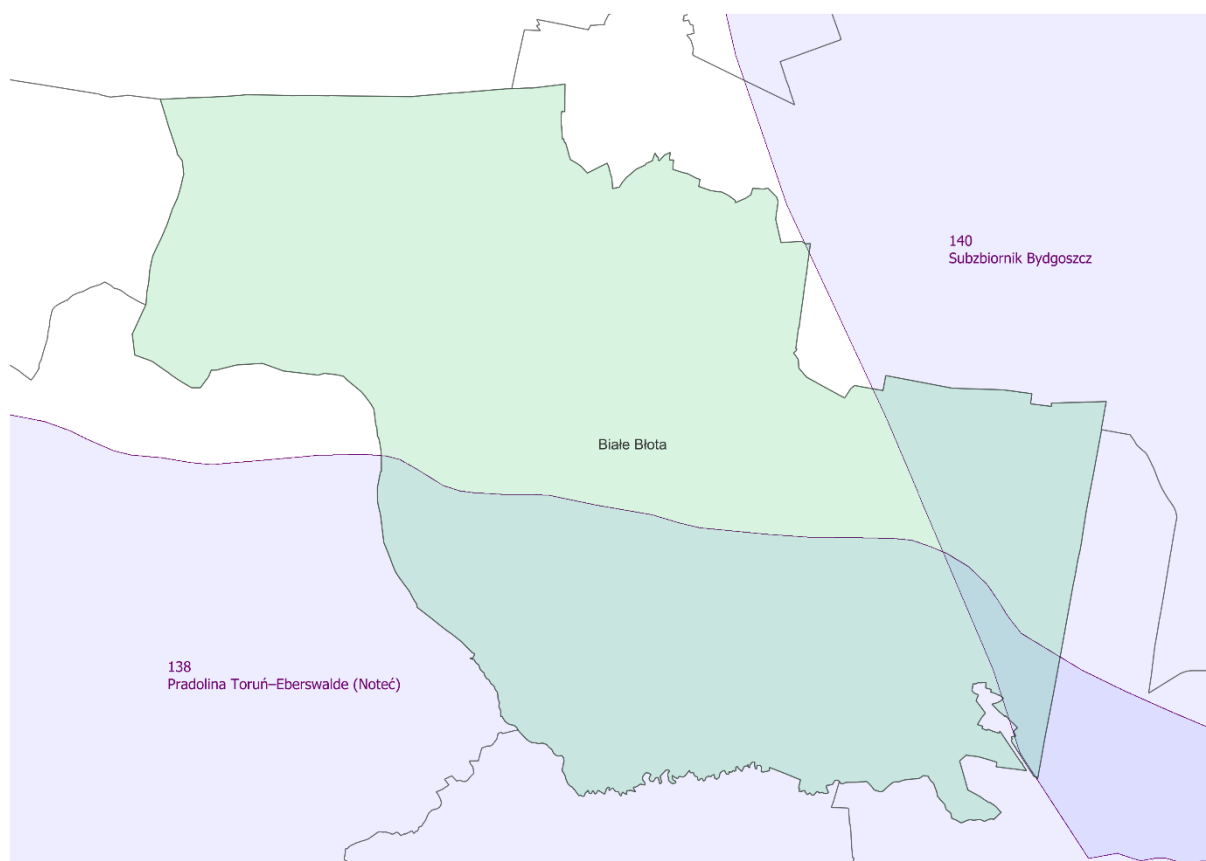
W 2023 roku na terenie gminy Białe Błota przeprowadzono badanie jakości obu JCWPd, punkty pomiarowe zostały zlokalizowane w miejscowości Białe Błota i Kruszyn Krajeński.

Tabela 30. Monitoring jakości wód podziemnych na terenie gminy Białe Błota w 2023 roku

Kod JCWPd	Lokalizacja punktu pomiarowego		Rok badania	Klasa jakości
	Gmina	Miejscowość		
PLGW600043	Białe Błota	Kruszyn Krajeński	2023	V
PLGW200044	Białe Błota	Białe Błota	2023	II

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2023.html> (dostęp: sierpień, 2024)

W 2017 roku Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, opracował Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, w którym scharakteryzowano m.in. zbiorniki znajdujące się na obszarze gminy Białe Błota.



Rysunek 20. GZWP na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne

GZWP nr 138 Pradolina Toruń–Eberswalde (Noteć)

Główny zbiornik wód podziemnych nr 138 udokumentowano w 2006 r. Rozpoznanie struktury geologicznej spełniającej kryteria ilościowe GZWP pozwoliło na wydzielenie zbiornika w granicach zbliżonych do wyznaczonych w 1990 r. Zbiornik tworzy czwartorzędowy, różnowiekowy, poligenetyczny zespół warstw (poziomów) wodonośnych od zlodowaceń południowopolskich po holocen. Występuje w obniżeniu podłoża neogeńskiego, ogólnie o kierunku równoleżnikowym, zgodnym ze współczesną doliną Noteci. Na obszarze pradoliny Noteci–Warty różnowiekowe poziomy piaszczyste zaliczone do zbiornika pozostają w kontakcie hydraulicznym. Osady wodonośne mają zmienną miąższość od średnio 20–35 m w części zachodniej do 30–60 m w części wschodniej. Zwierciadło wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego, na ogół o charakterze swobodnym, występuje na głębokości 1–9 m. Zasilanie odbywa się przede wszystkim w wyniku infiltracji opadów na obszarze zbiornika oraz dopływu z północy i z południa z przyległych wysoczyzn, a także lokalnie z przesiąkania z niżej leżącego poziomu mioceńskiego. Bazą drenażu jest Noteć. Zbiornik podzielono na 3 części. Dwie z nich – część zachodnią w rejonie Strzelc Krajeńskich o powierzchni 590 km² oraz część wschodnią w rejonie na południe od Bydgoszczy o powierzchni 396,2 km² uznano jako obszary GZWP możliwe do gospodarczego wykorzystania – stanowiące tereny, na których jest możliwy pobór wód o dobrej jakości i w dużych ilościach. Łączna powierzchnia tych dwóch części zbiornika wynosi 986,2 km². Dla tych dwóch fragmentów zbiornika wyznaczono obszary ochronne. Centralną część zbiornika wykluczono z potencjalnego wykorzystania ze względu na jakość wód oraz obszary chronione Natura 2000, obejmujące ten fragment GZWP. Potencjalne pogorszenie jakości wód jest związane z zagrożeniami geogenicznymi. Dotyczy to zanieczyszczenia wód podziemnych w kopalnej pradolinie w dwojaki sposób. Zwiększona eksploatacja wód stwarza zagrożenie związane z procesami mineralizacji materii organicznej zawartej zarówno w leżących niżej w poziomach paleogeńsko-neogeńskich (głównie miocenu), jak i w czwartorzędowych poziomach wodonośnych związanych z warstwami interglacjału eemskiego oraz holocenu – torfów w dzisiejszej dolinie Noteci i jej dopływów. Płytkie wody podziemne w dolinie Noteci, pozostające w centralnej części GZWP w kontakcie z wodami w utworach pradoliny cechuje wysokie stężenie związków żelaza i manganu, podwyższone

stężenia chlorków i siarczanów oraz wysoka barwa związana ze związkami humusowymi. W rejonie Piły oraz Chodzieży dodatkowym zagrożeniem geogenicznym jest potencjalna ascenzja w strefach tektonicznych wód zasolonych z głębokiego podłoża – cechsztynu, przez utwory triasowe i jurajskie. W planach i koncepcjach zagospodarowania przestrzennego wzdłuż Noteci wyznaczono tereny ograniczonego zainwestowania oraz zintegrowany system ekologiczny, co również ma wpływ na ograniczone zapotrzebowanie na wodę. Teren zbiornika jest słabo zagospodarowany, przeważa zagospodarowanie rolnicze i leśne. W miejscowościach zlokalizowanych w obrębie zbiornika znajdują się pojedyncze zakłady przemysłowe. Na obszarach, w których przewiduje się pobór wód podziemnych, zalecenia dla dodatkowej ochrony tych wód są związane z antropopresją i dotyczą przede wszystkim gospodarki rolnej. Zagrożenia obszarowe są związane z nadmiernym stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin, ogniska punktowe są związane przede wszystkim z osadnictwem wiejskim. Istotne zagrożenia są związane również z nierozwiązanym problemem odprowadzania ścieków (ograniczony zasięg systemów kanalizacyjnych) oraz gospodarką odpadami, zwłaszcza problemem starych składowisk i „dzikich” wysypisk odpadów. Przeważająca część zbiornika jest pozbawiona izolacji lub jest to izolacja słaba. Zdecydowana część zbiornika to tereny o bardzo wysokiej podatności. Skutkiem tego jest wysokie zagrożenie i w wielu miejscach słaba jakość wód związana z migracją wód zanieczyszczonych w wyniku procesów geogenicznych w centralnej części zbiornika. Jakość wód jest zróżnicowana. Wody klasy II i III występują zwykle w obrębie tarasów wysokich pradoliny i na wysoczyznach, wody klasy IV i V na obszarach torfowisk oraz w rejonach zabudowy i intensywnego rolnictwa – najczęściej ma to miejsce w centralnej części zbiornika. W rejonie między Piłą, Ujściem i Chodzieżą oraz w rejonie Szubina zaobserwowano ascenzję wód słonych. Na obszarach przewidzianych do gospodarczego wykorzystania i wyznaczonych dla nich projektowanych obszarach ochronnych strefy bardzo podatne (czas potencjalnej migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu jest krótszy od 5 lat) obejmują 77,4% całego obszaru, a strefy podatne (czas potencjalnej migracji zanieczyszczeń 5–25 lat), rozmieszczone mozaikowo, obejmują 21,7% obszaru. W związku z tym przy wskazaniu zasad ochrony dla całego obszaru ochronnego przyjęto zakazy nakazy i ograniczenia jak dla rejonów bardzo podatnych. Ze względu na niekorzystne procesy hydrochemiczne w strefach zatorfionych i zurbanizowanych, ujęcia wód powinny być lokalizowane w obrębie tarasów wysokich pradoliny i przy krawędziach wysoczyzn.

Źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce

GZWP nr 140 Subzbiornik Bydgoszcz

GZWP nr 140 Subzbiornik Bydgoszcz w całości jest położony w granicach województwa kujawsko-pomorskiego. Obszar GZWP nr 140 ma powierzchnię 447,5 km². Wodonościami poziomu dolnokredowego GZWP nr 140 są piaski drobnoziarniste i średnioziarniste, rzadziej pylaste oraz piaskowce walanżynu i barremu. Warstwy te są poprzedzielane warstwami iłowcowymi i mułowcowymi. W obrębie utworów kredy dolnej wyróżniono dwie warstwy: dolną ujęcia „Las Gdański”, która jest związana z piaskami i piaskowcami walanżynu oraz górną Fordonu, związaną z utworami piaszczystymi barremu–albu. Wody w utworach kredowych tworzą dwa poziomy wodonośne: kredy dolnej i kredy górnej. Poziom górnokredowy to seria margli, opok, wapieni i gez (cenoman – mastrycht), występujących we wschodniej części GZWP o miąższości do 150,0 m. Od poziomu kredy dolnej jest on lokalnie oddzielony iłowcami i mułowcami cenomanu dolnego. Izolacja ta może być nieciągła i w układzie krążenia wód tworzą one regionalny system hydrodynamiczny. Poziom ten ma bardzo zróżnicowane parametry hydrogeologiczne. Poziom dolnokredowy występuje szerokim pasem pod utworami kenozoicznymi dolnej Brdy i dalej, w obrębie Kotliny Toruńskiej. Wodonościami są piaski drobnoziarniste i średnioziarniste, rzadziej pylaste oraz piaskowce. Wśród tego kompleksu wodonośców wyróżnić można dwie główne warstwy: dolną, związaną głównie z piaskami i lokalnie piaskowcami walanżynu oraz górną, związaną z utworami piaszczystymi barremu–albu. Warstwy te są traktowane w rejonie Bydgoszczy jako zbiorniki kredy: pierwsza jako „Lasu Gdańskiego”, druga – Fordonu. Zbiorniki te są rozdzielone serią mułowcowo-piaszczystą z iłami i iłowcami hotterywu. Parametry filtracyjne warstwy dolnej: miąższość utworów wodonośnych 60,0–120,0 m; współczynnik filtracji 8,67–22,56 m/d; wodoprzewodność do 1560 m²/d. Warstwa górna poziomu dolnokredowego jest określona jako zbiornik kredy fordońskiej. Tworzą ją piaskowce i piaski barremu oraz albu o miąższości 40,080,0 m, współczynnika filtracji 4,8–12 m/d przy wodoprzewodności ponad 480 m²/d. Wody podziemne kredy fordońskiej obszaru GZWP nr 140, są

wodami słodkimi, typu $\text{HCO}_3\text{-Cl-Na}$ i $\text{HCO}_3\text{-Cl-Na--Ca}$, o suchej pozostałości w granicach 256,0–861,0 mg/ dm³. Wody warstwy dolnej (rejon ujęcia „Las Gdański”) są wodami typu $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$, $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg-Na}$ oraz $\text{HCO}_3\text{--SO}_4\text{-Na-Ca}$, o suchej pozostałości 331,0–814,0 mg/dm³. Wody poziomu dolnokredowego mieszczą się w II i III klasie jakości. Głównymi jonami decydującymi o zaliczeniu do III klasy jakości są występujące w tych wodach: azot amonowy, żelazo, mangan oraz wodorowęglany. Zasoby dyspozycyjne dla rejonu GZWP nr 140 przyjmuje się w wielkości ustalonych zasobów eksploatacyjnych ujęć z poziomu kredy dolnej dla rejonu Bydgoszczy oraz dla pozostałych ujęć na obszarze modelu na podstawie wielkości pozwoleń wodnoprawnych (łącznie w ilości 63 672 m³/d). Stanowią one ok. 80% zasobów odnawialnych zbiornika. Poziom dolnokredowy zbiornika jest położony na głębokości 100,0–300,0 m i jest izolowany od powierzchni miąższym pakietem glin zwałowych, iłów i mułków. Na całym obszarze zbiornika czasy przesączania wód z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej w utworach kredy dolnej, przekraczają okres 50 lat.

Źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce

4.4.1.3. Program „Moja Woda”

Program „Moja Woda” dotyczy przedsięwzięć, które doprowadzą do zatrzymania wody opadowej w obrębie nieruchomości objętej przedsięwzięciem, w efekcie czego wody opadowe lub roztopowe z nieruchomości nie będą odprowadzane poza jej teren (np. do kanalizacji bytowo-gospodarczej, kanalizacji deszczowej, kanalizacji ogólnospławnej, rowów odwadniających odprowadzających poza teren nieruchomości, na tereny sąsiadujące, na ulice, place itp.).

Celem Programu jest ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie liczby zawartych umów, zrealizowanych umów, a także ilości zagospodarowanej wody opadowej w latach 2020-2023 na terenie gminy Białe Błota w ramach realizacji Programu „Moja Woda”.

Tabela 31. Zestawienie dofinansowania w ramach Programu „Moja Woda”

	2020	2021	2022	2023
Liczba zawartych umów [szt.]	25	41	-	47
Kwota dotacji z umowy [tys. zł]	116,00	203,00	-	268,00
Liczba zrealizowanych umów [szt.]	18	9	18	4
Kwota wypłaconych dotacji [tys. zł]	79,00	43,00	84,00	24,00
Ilość zagospodarowanej wody opadowej [m ³ /rok]	1 431,87	763,00	1 385,00	368,00
Liczba instalacji służących zagospodarowaniu wody opadowej [szt.]	18	9	18	4

Ilość zagospodarowanej przez mieszkańców gminy wody w ramach Programu jest efektem ekologicznym, natomiast liczba instalacji stanowi efekt rzeczowy w ramach Programu.

W 2022 roku Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu nie podpisywał nowych umów w ramach Programu „Moja Woda”, realizowane były wypłaty dla umów zawartych w 2021 roku.

4.4.1.4. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (Dz. U. 2023 r., poz. 1478 z późn. zm.) przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywołane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenie ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi) oraz budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty, i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

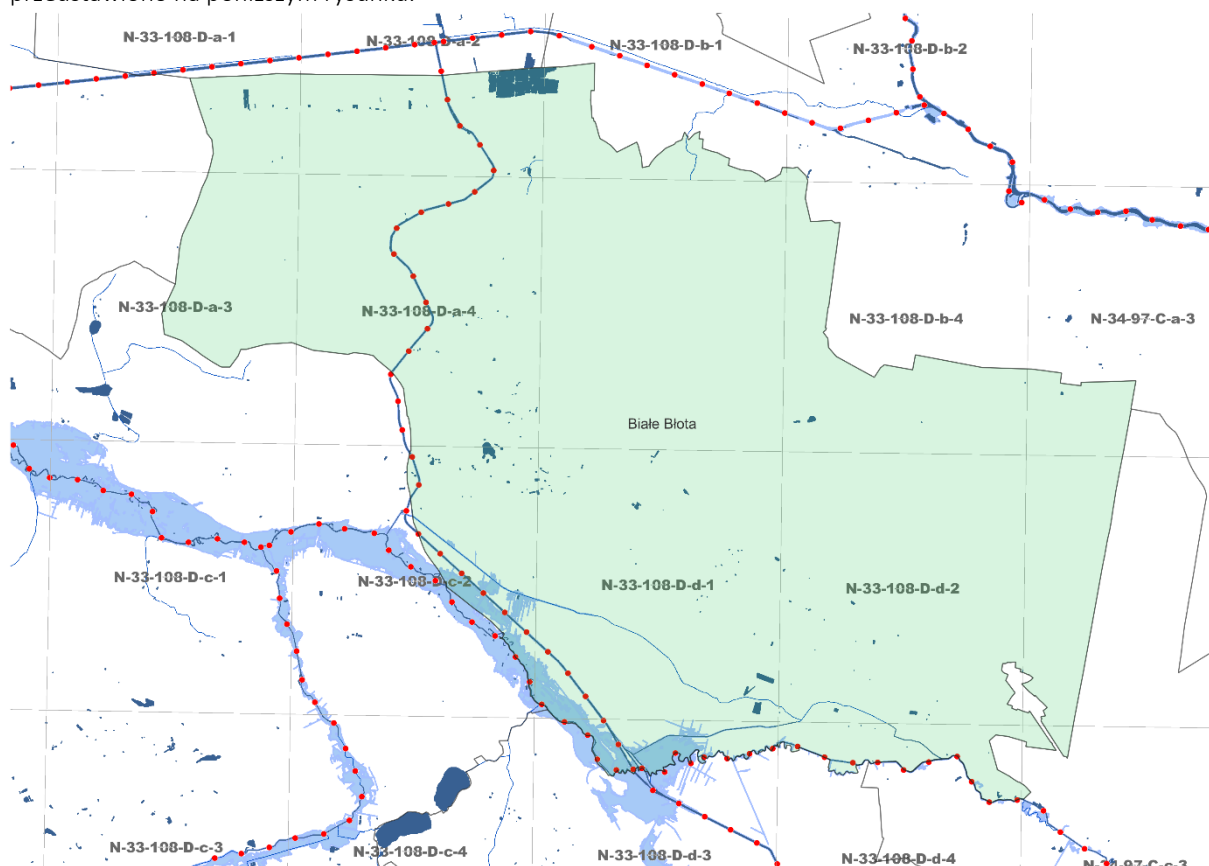
Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz organy administracji rządowej i samorządowej.

Na lata 2016–2022 został zaplanowany projekt pn.: „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego”. MZP i MRP sporządzono zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały podane do publicznej wiadomości 22 października 2020 r. i są dostępne na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Ponadto do 2027 r. zostanie wykonana aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego, aktualizacja map zagrożenia i map ryzyka powodziowego, aktualizacja planu przeciwdziałania skutkom suszy dla obszarów dorzeczy oraz aktualizacja planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na terenie gminy Białe Błota występują miejsca zagrożone powodzią. Lokalizację zagrożeń powodziowych przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 21. Mapa zagrożenia powodziowego z prawdopodobieństwem 10 i 100 lat oraz szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Białe Błota

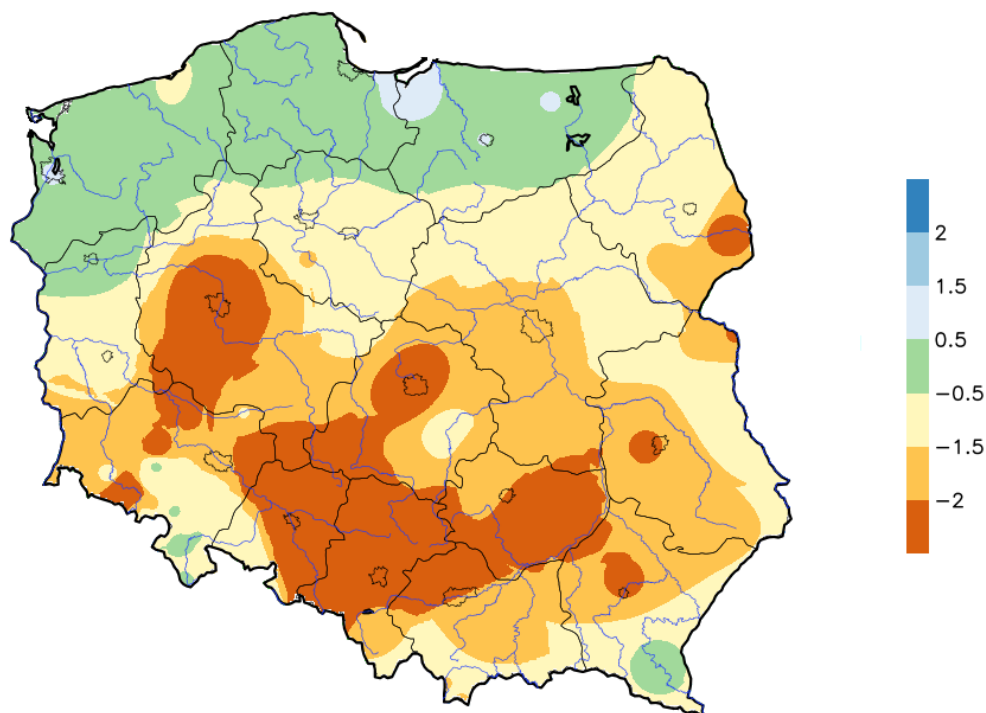
Źródło: opracowanie własne na podstawie ISOK

Na terenie gminy znajduje się magazyn przeciwpowodziowy, który w ostatnich latach został doposażony m.in. w dwa agregaty prądotwórcze z motopompą szlamową, dwa osuszacze oraz piecyk.

Niewątpliwie gospodarka wodna to również działania ukierunkowane na przeciwdziałanie negatywnym skutkom suszy. Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Susza jest również naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, wywołanym głównie niedoborem opadu w połączeniu z innymi sprzyjającymi czynnikami. Skutki wystąpienia suszy odczuwalne są zarówno przez ludność jak i ich środowisko. Mogą osiągać różne rozmiary, porównywalne ze skutkami wystąpienia innych zagrożeń jak np. powódź. Jednak skutki suszy odczuwalne są zazwyczaj powoli i często objawiają się jako inne zagrożenia, np. pożary lub erozja powierzchniowa.

Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów.

Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dot. obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).



Rysunek 22. Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w czerwcu 2019 roku

Źródło: <http://posucha.imgw.pl>

Przedziały ostrości suszy atmosferycznej (wartości SPI) określa 4 stopniowa skala:

- normalny (0,5 ÷ -0,5),
- umiarkowanie suchy (-0,5 ÷ -1,5),
- bardzo suchy (-1,5 ÷ -2),
- ekstremalnie suchy (≤ -2).

Na terenie gminy Białe Błota przedział ostrości suszy atmosferycznej w czerwcu 2019 roku wyniósł (-0,5 ÷ -1,5) tj. umiarkowanie suchy.

4.4.2. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
-	zły stan wód powierzchniowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
dobra współpraca administratorami cieków wodnych w zakresie ich utrzymania	niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko zagrożenia powodziowe występujące na terenie gminy

Źródło: opracowanie własne

4.4.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością. Do działań biernych należą:

- monitoring powodziowy dla gminy oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

Do działań aktywnych należą:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń rzek i cieków,
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciwrumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które jest również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zamieszczono zadania dotyczące prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży, a także budowę, przebudowę, modernizację budowli przeciwpowodziowych oraz działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi szczegółowymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane.

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 32. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA“			
Cel: Zapewnienie wszystkim mieszkańcom miasta odpowiedniej jakości i ilości wody do picia			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Budowa magistrali wodociągowej Ciele-Łochowo	W latach 2021-2022 wykonano budowę magistrali SUW Cielu – Pompownia III stopnia w Łochowie i sieć wodociągową dosyłową na trasie ujęcia wody w Cielu – Przyłęki.	zadanie zrealizowane w latach 2021-2022
2.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wyczynowej w Lisim Ogonie	W 2022 roku wykonano projekt oraz wybudowano kanalizację sanitarną w ul. Wyczynowej. Koszt realizacji zadania wyniósł 2 025 584,30 zł.	zadanie zrealizowane w 2022 roku
3.	Budowa odwodnienia i nawierzchni ul. Azalowej w Białych Błotach	Zadanie zostało zrealizowane. Realizacja zadania obejmowała budowę jezdni o długości ponad 230 m i szerokości 5,5 m z kostki brukowej. Ponadto w ramach inwestycji wykonano chodniki i zjazdy oraz wykonano kanalizację deszczową. Całkowita wartość zadania wyniosła 718 843,72 zł, kwota dofinansowania ze środków Państwowego Funduszu Celowego wyniosła 328 721,00 zł.	zadanie zakończone
4.	Budowa odwodnienia i nawierzchni ul. Wycieczkowej w Łochowie	W 2023 roku zakończono realizację zadania polegającego na budowie ulicy Wycieczkowej w Łochowie wraz z naprawą i modernizacją kanalizacji sanitarnej, Koszt realizacji zadania wyniósł około 833 000,00 zł.	zadanie zrealizowane w 2023 roku
5.	Kanalizacja miejscowości Łochowice	Brak realizacji zadania.	brak realizacji
6.	Kanalizacja miejscowości Murowaniec	W ramach realizacji zadania polegającego a rozbudowie drogi gminnej – ulicy Sokolej w miejscowości Murowaniec wybudowano sieć kanalizacji deszczowej.	bieżąca realizacja
7.	Kanalizacja miejscowości Lipniki	Brak realizacji zadania.	brak realizacji
8.	Rozwój sieci kanalizacyjnej w południowo-wschodniej części Gminy, sołectwa: Przyłęki, Zielonka, Prądky	W 2023 roku wykonano projekt sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowo-grawitacyjnej w miejscowościach Przyłęki, Zielonka, Prądky, Ciele i Kruszyn Krajeński. Koszt wykonania projektu: 134 685,00 zł.	wykonano projekt sieci kanalizacyjnej w 2023 roku
9.	Rozbudowa stacji wodociągowej „Ciele” – II etap (rozbudowa ujęcia wód podziemnych, rozbudowa SUW, rozbudowa zbiornika wyrównawczego wody czystej, modernizacja pompowni II stopnia)	W 2021 r. podpisano umowę z wykonawcą robót budowlanych na zadanie pn. „Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Cielu, gmina Białe Błota”. Zadanie obejmowało wykonanie modernizacji i rozbudowy istniejącej stacji uzdatniania wody w Cielu w gminie Białe Błota w celu zwiększenia jej wydajności do poziomu zapewniającego pełne pokrycie zapotrzebowania wody do celów pitno-gospodarczych i przeciwpożarowych. W ramach modernizacji w pełni zautomatyzowane zostały same procesy technologiczne uzdatniania wody. Nominalna wydajność stacji po modernizacji i rozbudowie wynosi 400,0 m ³ /h (Qmaxd = 8000,0 m ³ /d). Wydajność pompowni II	zadanie zakończone w 2023 roku

		<p>stopnia – 760 m³/h. Zakres robót budowlanych obejmował w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ demontaż istniejących filtrów, orurowania, armatury i urządzeń pompowni 2-stopnia, ▪ rozbudowę budynku hali filtrów, ▪ montaż filtrów, montaż kompletnego orurowania i armatury z wyposażeniem, ▪ budowę nowego obiektu pompowni 2-stopnia z kompletnym wyposażeniem, ▪ budowę dwóch dodatkowych zbiorników wody czystej o łącznej pojemności 1000 m³, ▪ budowę odstoju wód popłucznych z przepompownią i kanałem zrzutowym do rowu melioracyjnego, ▪ budowę sieci kanalizacji deszczowej z systemem podczyszczania, retencji i zrzutem wraz z wodami popłuczynymi do rowu melioracyjnego, ▪ modernizację i rozbudowę sieci technologicznych, ▪ modernizację i rozbudowę systemu energetycznego stacji z zapewnieniem dwustronnego zasilania stacji w energię elektryczną, oraz zakup nowego agregatu prądotwórczego, ▪ budowę dróg wewnętrznych i chodników, ogrodzenia. <p>Roboty budowlane zostały zakończone w maju 2023 r. Równoległe z rozbudową i modernizacją stacji uzdatniania wody w Cielu Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. rozpoczął prace związane z rozbudową samego ujęcia polegające na wykonaniu dwóch nowych studni głębinowych - studni nr 5 i studni nr 6. Zakres robót oprócz uzbrojenia studni głębinowych (tj. zamontowaniu pomp głębinowych) obejmował także wykonanie naziemnych obudów studziennych wraz z orurowaniem i armaturą pomiarową i odcinającą oraz wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej pompy. Roboty związane z wykonaniem przewodów wody surowej od nowych studni do zmodernizowanej stacji uzdatniania wody Spółka wykonała we własnym zakresie za kwotę ok. 87.970,00 zł. Ostatecznie roboty budowlane polegające na rozbudowie ujęcia wody poprzez wykonanie dwóch nowych studni zostały zakończone w maju 2023 r.</p> <p>Całkowita wartość inwestycji: 16.762.857,42 zł.</p>	
--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 33. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Długość nowopowstałej lub przebudowanej sieci wodociągowej	2,2 km	316,124 km (łącznie długość sieci na terenie gminy na koniec 2023 r.)
2.	Długość nowopowstałej lub przebudowanej sieci kanalizacji sanitarnej	0	110,370 km (łącznie długość sieci na terenie gminy na koniec 2023 r.)
3.	Liczba nowych przyłączy wodociągowych	0	8228 (łącznie liczba przyłączy na terenie gminy na koniec 2023 r.)
4.	Liczba nowych przyłączy kanalizacyjnych	0	3236 (łącznie liczba przyłączy na terenie gminy na koniec 2023 r.)
5.	Liczba budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej	95,1%	96,8%
6.	Liczba budynków mieszkalnych podłączonych do kanalizacji sanitarnej	41,6%	85,5%
7.	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków	616	1509 (2024 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.5.1. Aktualny stan

4.5.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Białe Błota na koniec 2023 roku wynosiła 316,124 km. Na terenie gminy znajdowało się 8228 przyłączy wodociągowych, z czego:

- 7745 szt. przyłączy do budynków jednorodzinnych,
- 483 szt. przyłączy do firm i przedsiębiorstw.

Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. zaopatruje w wodę około 25 000 mieszkańców gminy Białe Błota. Zgodnie z danymi GUS na koniec 2023 roku zwodociągowanie gminy wynosiło 96,8%.

Tabela 34. Zestawienie ilości wody uzdatnionej oraz wody sprzedanej z terenu gminy Białe Błota

Lata	SUW Ciele	SUW Łochowo	Ogółem
	woda uzdatniona [m ³]	woda uzdatniona [m ³]	woda sprzedana [m ³]
2017	821 921	203 604	855 025
2018	962 054	270 014	976 940
2019	934 260	242 749	1 014 290
2020	938 290	263 812	1 022 999
2021	938 340	309 993	1 065 388
2022	975 396	331 695	1 096 779
2023	1 158 672	172 751	1 133 956

Źródło: pismo Zakładu Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Białych Błotach, znak: L.dz. TG/03327/2024

Źródła wody na terenie gminy Białe Błota

Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. posiada dwa źródła ujęć wody na terenie gminy Białe Błota: SUW Ciele i SUW Łochowo.

Stacja Uzdatniania Wody (SUW) Ciele

SUW w Cielu zasila w wodę miejscowości: Białe Błota, Trzciniec, Przyłęki, Prądky, Ciele, Kruszyn Krajeński, Lipniki, Murowaniec, Drzewce, Łochowo, Łochowice i Lisi Ogon.

Woda pobierana jest z utworów czwartorzędowych. Pobór wód odbywa się z sześciu studni głębinowych:

- studnia nr 1 o głębokości 44,0 m i wydajności 100 m³/h przy depresji 2,5 m,
- studnia nr 2 o głębokości 49 m i wydajności 125,0 m³/h przy depresji 3,5 m,
- studnia nr 3 o głębokości 99,5 m i wydajności 189,0 m³/h przy depresji 2,45 m,
- studnia nr 4 o głębokości 84 m i wydajności 156,0 m³/h przy depresji 4,56 m,
- studnia nr 5 o głębokości 100 m i wydajności 180,0 m³/h przy depresji 3,00 m,
- studnia nr 6 o głębokości 100 m i wydajności 120,0 m³/h przy depresji 3,15 m.

Obowiązuje pozwolenie wodnoprawne BD.ZUZ.1.4210.9.2023.KG z dnia 20 lutego 2023 r., które jest ważne do 10 marca 2053 roku.

Wydajność ujęcia wg pozwolenia wodnoprawnego wynosi:

- $Q_{\max/\text{sek.}}$ – 0,125 m³/s,
- $Q_{\text{śrd/d}}$ – 4520 m³/d,
- $Q_{\text{dop/rok}}$ – 1 650 000,0 m³/rok.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym BD.ZUZ.1.421.8.2019.PK z dnia 10 maja 2019 r. ilość ścieków w postaci wód popłucznych wprowadzanych do ziemi wynosi:

- $Q_{\max/\text{sek.}}$ – 0,00362 m³/s,
- $Q_{\text{śrd/dobowe}}$ – 32,5 m³/d,
- $Q_{\text{dopuszczalna/rok}}$ – 13 050,0 m³/rok.

Woda uzdatniana jest w procesie 1-stopniowej ciśnieniowej aeracji i filtracji na złożu piaskowym, pracującym z prędkością na poziomie 7-8 m/h w cyklu filtracyjnym dochodzącym do 14 dni. W sytuacjach awaryjnych woda uzdatniona może podlegać procesowi dezynfekcji przy zastosowaniu podchlorynu sodu. Stacja pracuje w 2-stopniowym układzie pompowania. Pierwszy stopień stanowią pompy głębinowe zainstalowane w każdej ze studni, skąd woda jest kierowana na filtry, a następnie do zbiorników wyrównawczych z wodą czystą. Pompy 2-stopnia tłoczą wodę uzdatnioną do sieci z ciśnieniem na wyjściu z stacji w granicach 4-5 atm.

Stacja Uzdatniania Wody Ciele zaopatrzona jest w:

- 12 szt. filtrów ciśnieniowych DN 2400 mm,
- 12 szt. aeratorów DN 600/600 mm,
- 2 sprężarki 15 m³/h,
- 1 stacjonarny agregat prądotwórczy,
- osuszacz powietrza.

Dodatkowo stacja wyposażona jest w:

- dwa żelbetowe zbiorniki retencyjne o pojemności 300 m³ każdy,
- dwa stalowe zbiorniki retencyjne o pojemności 500 m³ każdy,
- pomieszczenie z agregatem prądotwórczym,
- odstojnik wód popłucznych,
- kanalizację wód popłucznych.

Stacja Uzdatniania Wody (SUW) w Łochowie

SUW w Łochowie zasila w wodę miejscowości: Lisi Ogon, Łochowo i Łochowice. Woda pobierana jest z utworów trzecio i czwartorzędowych. Pobór wód wg pozwolenia wodnoprawnego odbywa się ze 3 trzeciorzędowych studni głębinowych:

- studnia nr 1 o głębokości 84,5 m i wydajności 60,0 m³/h przy depresji 14 m,
- studnia nr 2 o głębokości 84 m i wydajności 47,0 m³/h przy depresji 9,2 m,
- studnia nr 3 o głębokości 84 m i wydajności 46 m³/h przy depresji 9,5 m,

oraz ze studni czwartorzędowej:

- studnia nr 4 o głębokości 24 m i wydajności 57,0 m³/h przy depresji 5,75 m.

Obowiązuje pozwolenie wodnoprawne BD.ZUZ.1.4210.131.2022.BC z dnia 31 maja 2022 r. ważne w zakresie ujmowania wody do 11 maja 2052 r., a w zakresie wód popłucznych do 31 maja 2032 r.

Wydajność ujęcia wg pozwolenia wodnoprawnego wynosi:

- $Q_{\max/\text{sek.}}$ – 0,0177 m³/s,
- $Q_{\text{średniodobowe}}$ – 1000,0 m³/d,
- $Q_{\text{dopuszczalna/rok}}$ – 365 000,0 m³/rok.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym ilość ścieków w postaci wód popłucznych wprowadzanych do ziemi wynosi:

- $Q_{\max/\text{sek.}}$ – 0,00299 m³/s,
- $Q_{\text{śrd/dobowe}}$ – 42,5 m³/d,
- $Q_{\text{dopuszczalna/rok}}$ – 15 518,0 m³/rok.

Woda z dwóch studni eksploatowanych przemiennie (studnia nr 1 i nr 3) podawana jest pompami głębinowymi poprzez aeratory do odżelaziaczy, skąd gromadzona jest w zbiornikach wyrównawczych. Powietrze do napowietrzania wody w aeratorach dostarczane jest poprzez sprężarkę. Dopływem powietrza steruje zawór elektroenergetyczny zsynchronizowany z pracą pomp głębinowych. Do sieci woda podawana jest za pomocą zestawu pomp II stopnia. Wody popłuczne odprowadzane są do odstojnika. Woda nadosadowa odprowadzana jest do gruntu za pomocą drenażu.

Stacja Uzdatniania Wody w Łochowie zaopatrzona jest w:

- 4 szt. filtrów ciśnieniowych DN 1200 mm,
- 1 komplet pomp II stopnia,
- 1 aerator,
- 1 sprężarkę ze zbiornikiem powietrza.

Ponadto stacja wyposażona jest w:

- dwa zbiorniki wyrównawcze o pojemności 150 m³ każdy,
- odstojnik wód popłucznych,
- kanalizację wód popłucznych.

Działania inwestycyjne:

W latach 2021-2022 wykonano budowę magistrali SUW Ciele – Pompownia III stopnia w Łochowie i sieć wodociągową dosyłową na trasie ujęcia wody w Cielu – Przyłęki. Łączny koszt – ok. 6 mln zł.

W latach 2021-2023 przeprowadzono modernizację i rozbudowę Stacji Uzdatniania Wody w Cielu. W ramach zadania wykonano m.in.:

- budowę nowego obiektu pompowni drugiego stopnia,
- rozbudowę budynku hali filtrów,
- wykonanie konstrukcji komór,

- wykonanie odstojnika wód popłucznych, pompowni wód popłucznych i opadowych,
- przebudowę i ogólnobudowlany remont budynku obsługi,
- demontaż starych filtrów, dostawa i montaż nowych filtrów i aeratorów,
- wykonanie instalacji technologicznych wraz z armaturą regulacyjną,
- dostawa i montaż chloratora oraz wykonanie instalacji technologicznej wraz z osprzętem,
- dostawa i montaż paczkowarki wody pitnej oraz wykonanie instalacji technologicznej,
- roboty instalacyjne, elektryczne i aparaturowo kontrolno-pomiarowe i automatyczne.

Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Białych Błotach realizuje zadania inwestycyjne na podstawie zatwierdzonych uchwałami Rady Gminy Białe Błota wieloletnich planów rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych. Zadania planowane do realizacji w 2025 roku to:

- odpłatne przejęcia urządzeń wodociągowych na terenie gminy Białe Błota – koszt realizacji: 200 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Żyznej dz. nr 78/8, Łochowo – roboty budowlane – koszt realizacji: 34 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Irysowej, Morwowej, Aroniowej, Jaśminowej, Morelowej, Orzechowej, Łochowo – roboty budowlane – koszt realizacji: 197 200,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Opalowej, Leszczynowej, Rubinowej, Brzozowej, Topazowej, Łochowo – dokumentacja projektowa: 27 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Perłowej, Łochowo – dokumentacja projektowa: 16 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Burzowej, Jaśminowej, Gradowej, Łochowo – dokumentacja projektowa: 18 000,00 zł oraz roboty budowlane: 102 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Bratkowej, Lipowej, Konwaliowej, Łochowo – roboty budowlane: 108 800,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Orzeszkowej, Reymonta, Miłosza, Łochowo – dokumentacja projektowa: 35 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Łaniowej, Lisiej, Łochowice – dokumentacja projektowa: 10 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Kozackiej, Prądku – roboty budowlane: 37 400,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Leśna Przyszań, Kruszyn Krajeński – roboty budowlane: 30 800,00 zł środki własne ZWiUK,
- sieć wodociągowa w ul. Pigwowej, Zielonka – roboty budowlane: 98 600,00 zł środki własne ZWiUK,
- dobrojenie sieci wodociągowej w hydranty i zasuwy – teren gminy Białe Błota – 50 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- dostawa, wdrożenie i utrzymanie systemu do zdalnego odczytu wodomierzy z wykorzystaniem technologii GSM do przesyłu danych – 250 000,00 zł środki własne ZWiUK,
- dostawa i montaż studni pomiarowych monitoringu stref sieci wodociągowej – 60 000,00 zł środki własne ZWiUK.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie gminy Białe Błota

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy prowadzi na terenie gminy Białe Błota nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. 2023, poz. 338 z późn. zm.) i Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294).

W 2024 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy opublikował „Ocenę obszarową jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla gminy Białe Błota”.

Jakość wody w wodociągach publicznych na terenie gminy Białe Błota spełniała wymagania sanitarne i w 2023 roku była przydatna do spożycia przez ludzi. Odnotowano jedynie niewielkie przekroczenia ogólnej liczby mikroorganizmów w 22 °C oraz manganu związane z włączeniem do eksploatacji zmodernizowanej Stacji Uzdatniania Wody w Cielu. Producent wody podejmował odpowiednie działania naprawcze w celu poprawy jakości wody oraz przeprowadzał badania kontrolne.

Mieszkańcy gminy Białe Błota byli zaopatrywani w wodę bezpieczną dla zdrowia ludzkiego, wolną od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz wszelkich substancji w stężeniach stanowiących potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi na terenie gminy Białe Błota, pochodząca z wodociągów publicznych, spełniała podstawowe wymagania mikrobiologiczne i chemiczne.

4.5.1.2. Odbiór ścieków

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Białe Błota na koniec 2023 roku wynosiła 110,370 km. Stopień skanalizowania w Białych Błotach wynosi 85,5%. Na terenie gminy znajdowało się 3236 przyłączy kanalizacyjnych, z czego:

- 3023 szt. przyłączy do budynków jednorodzinnych,
- 213 szt. przyłączy do firm i przedsiębiorstw.

Do Zakładu Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. ścieki odprowadza 9 900 osób.

Tabela 35. Zestawienie ilości odprowadzanych ścieków w latach 2017-2023

Lata	Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych [m ³]
2017	474 289
2018	434 113
2019	366 375
2020	371 510
2021	362 873
2022	329 042
2023	316 217

Źródło: pismo Zakładu Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Białych Błotach, znak: L.dz. TG/03327/2024

Gmina Białe Błota znajduje się w obrębie Aglomeracji Białe Błota, która została przyjęta uchwałą nr RGK.0007.46.2021 Rady Gminy Białe Błota z dnia 27 kwietnia 2021 r.

Tabela 36. Długość i rodzaj istniejącej sieci kanalizacyjnej zlokalizowanej w Aglomeracji Białe Błota

Rodzaj sieci	Długość [km]	Liczba korzystających z istniejącej kanalizacji sanitarnej		
		Osoby przebywające na stałe na terenie aglomeracji [osób]	Osoby czasowo przebywające na terenie aglomeracji [osób]	Sumaryczna liczba osób [osób]
Aglomeracja Białe Błota				
Białe Błota				
sanitarna grawitacyjna	31,5	6031	26	6057
sanitarna tłoczna	28,6			
ogólnospławna	0,0			
Ciele				
sanitarna grawitacyjna	0,8	984	0	984
sanitarna tłoczna	6,5			
ogólnospławna	0,0			
Kruszyn Krajeński				
sanitarna grawitacyjna	2,4	139	0	139

sanitarna tłoczna	0,5			
ogólnospławna	0,0			
Trzciniec				
sanitarna grawitacyjna	2,6	425	0	425
sanitarna tłoczna	1,4			
ogólnospławna	0,0			
Lisi Ogon				
sanitarna grawitacyjna	5,6	452	0	452
sanitarna tłoczna	2,1			
ogólnospławna	0,0			
Łochowo				
sanitarna grawitacyjna	22,2	3057	0	3057
sanitarna tłoczna	5,4			
ogólnospławna	0,0			
Razem	109,6	11088	26	11114

Źródło: uchwała nr RGK.0007.46.2021 Rady Gminy Białe Błota z dnia 27 kwietnia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszarów i granic aglomeracji Białe Błota

Ścieki z aglomeracji Białe Błota są odprowadzane poprzez dwa końcowe punkty zrzutu zlokalizowane na granicy aglomeracji do oczyszczalni ścieków w Bydgoszczy. Oczyszczalnia ścieków Kapuściska zlokalizowana w Bydgoszczy przy ulicy Toruńskiej 324 A.

Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków z oczyszczalni do środowiska zostało wydane Decyzją Marszałka Woj. Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu nr ŚG.Lab.6213-67/10 z dnia 23.12.2010 r. oraz Decyzją Marszałka Woj. Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu nr Ś-IV.7322.33.2014 z dnia 24.10.2014 r.

Przepustowość oczyszczalni ścieków zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym wynosi:

- średnie: 52 750 m³/d,
- maksymalne: 92 000 m³/d.

Projektowana wydajność oczyszczalni ścieków (RLM) wynosi 390 063. Ilości ścieków wytwarzanych na terenie aglomeracji dostarczanych do oczyszczalni ścieków:

- ścieki dopływające siecią kanalizacyjną: 1 012 m³/d,
- ścieki dowożone: 25 m³/d.

Na terenie aglomeracji Białe Błota występują strefy ochrony bezpośredniej ujęć wody:

- ujęcie/SUW w Łochowie – decyzja nr OŚ.V.6223/51/10 z dnia 09.12.2010 wydana przez Starostę Bydgoskiego – na podstawie wydanej decyzji ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej ujęcia wody zlokalizowaną na działce ewidencyjnej nr 246/11 obręb Łochowo, decyzje utraciła ważność w dniu 08.12.2020 r. i obecnie ZWiUK wystąpił do Zarządu Zlewni PGW WP o wydanie nowego pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody,
- ujęcie komunalne w m. Ciele.

Działania inwestycyjne

W 2021 roku zrealizowano następujące zadania:

- projekt kanalizacji sanitarnej w ul. Wyczynowej w Lisim Ogonie – wartość zadania: 74 929,14 zł,
- projekt sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowo-grawitacyjnej w miejscowościach Przytęki, Zielonka, Prądko, Ciele i Kruszyn Krajeński – poprzedzony opracowaniem koncepcji techniczno-ekonomicznej kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Ciele i Kruszyn Krajeński (południowa część od S-5) – wartość zadania: 53 588,40 zł,
- wykonano przepusty na rowach w ramach systemów kanalizacji deszczowej – wartość zadania: 52 275,00 zł,

- budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Baryckiej, Chlebowej, Barwinkowej, Modrej, Centralnej, Czerskiej w Białych Błotach - (etap II) – budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Modrej i ulicy Centralnej w Białych Błotach – wartość zadania: 96 525,68 zł,
- budowa ulicy Wycieczkowej w Łochowie wraz z naprawą i modernizacją kanalizacji sanitarnej - wartość zadania: 594 692,88 zł.

W 2022 roku zrealizowano następujące zadania:

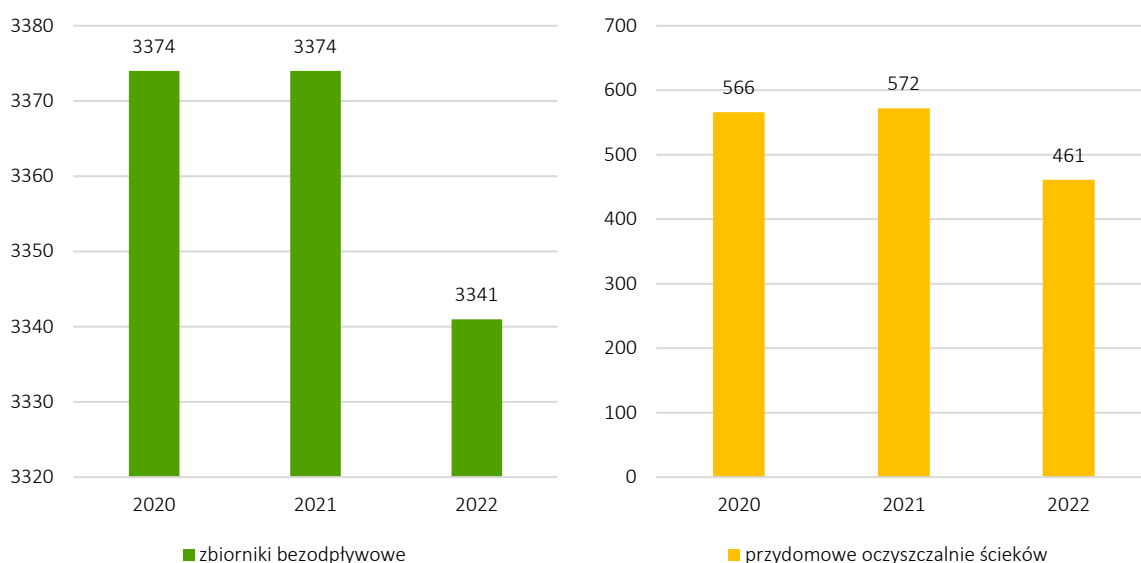
- budowa kanalizacji deszczowej w ramach budowy ulicy Literackiej w Białych Błotach – całkowita wartość inwestycji: 903 179,65 zł,
- budowa kanalizacji sanitarnej o długości około 200 m prowadzonej od ul. Czereśniowej, ponadto wybudowano sieć kanalizacji deszczowej w części ulic Czereśniowej, Leszczynowej i Pagórek, w ramach inwestycji polegającej na budowie ulicy Okopowej w Łochowie – całkowita wartość inwestycji: 4 058 086,77 zł,
- modernizacja głównej przepompowni ścieków i obiektów mechanicznego oczyszczania ścieków w miejscowości Białe Błota w powiecie bydgoskim – zadanie obejmowało rozbiórki obiektów po nieczynnej oczyszczalni ścieków oraz budowę budynku Stacji Mechanicznego Oczyszczania Ścieków wraz z wyposażeniem, biofiltrem oraz przepompownią wód technologicznych – całkowita wartość inwestycji: 7 946 622,27 zł,
- zakup pojazdu asenizacyjnego dla Gminy Białe Błota – specjalistyczny samochód do czyszczenia kanalizacji – całkowita wartość inwestycji: 2 161 161,50 zł,
- projekt sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowo-grawitacyjnej w miejscowościach Przyłęki, Zielonka, Prądky, Ciele i Kruszyń Krajeński – koszt realizacji: 26 568,00 zł,
- projekt i budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wyczynowej w Lisim Ogonie – wartość zadania: 2 025 584,30 zł,
- projekt i budowa ul. Pogodnej w Cielu wraz z kanalizacją sanitarną – koszt realizacji: 99 015,00 zł,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Białe Błota.

W 2023 roku zrealizowano następujące zadania:

- projekt sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowo-grawitacyjnej w miejscowościach Przyłęki, Zielonka, Prądky, Ciele i Kruszyń Krajeński – koszt zadania: 134 685,00 zł,
- projekt i budowa ul. Pogodnej w Cielu wraz z kanalizacją sanitarną – koszt zadania: 3 199 015,00 zł,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Białe Błota – koszt zadania: 2 872 752,44 zł,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Baryckiej, Chlebowej, Barwinkowej, Centralnej i Czerskiej (etap III) – koszt zadania: 878 701,11 zł
- modernizacja głównej przepompowni ścieków i obiektów mechanicznego oczyszczania ścieków w miejscowości Białe Błota – zadanie obejmowało roboty budowlane, w tym rozbiórkowe, brukarskie, technologiczne i instalacyjne, w ramach zadania uzupełniono wyposażenie Stacji Mechanicznego Oczyszczania (wykonanej w pierwszym etapie), przebudowano budynek portierni, wybudowano obiekt Rozdzielni - Dyspozytorni, wykonano nowy układ drogowy, przeprowadzono remont zbiornika retencyjno-uśredniającego oraz wykonano drugi nowy zbiornik retencyjno-uśredniający wraz z osprzętem, wybudowano stację dmuchaw oraz nowe biofiltry – całkowita wartość zadania: 13 289 566,72 zł.

Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Gmina Białe Błota prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Pod koniec 2022 roku na terenie gminy znajdowało się 3341 zbiorników bezodpływowych i 461 przydomowych oczyszczalni ścieków. Zgodnie z danymi z Ecosanity (stan na czerwiec 2024 r.) na terenie gminy znajdowało się 2995 zbiorników bezodpływowych i 1509 przydomowych oczyszczalni ścieków.



Rysunek 23. Liczba zbiorników bezodpływowych i prywatnych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Białe Błota w latach 2020-2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL, GUS, 2024

4.5.1.3. Kontrole

Gmina Białe Błota prowadzi kontrole mieszkańców w zakresie zbiorników bezodpływowych i prywatnych oczyszczalni ścieków. W latach 2017-2024 przeprowadzono:

- 20-30 kontroli rocznie w latach 2017-2022,
- 538 kontroli w 2023 roku,
- 313 kontroli do czerwca 2024 roku.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w latach 2017-2023 przeprowadził 20 kontroli przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, w 10 przypadkach wykryto naruszenia.

4.5.2. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
wysoki stopień zwodociągowania gminy wysoki stopień skanalizowania gminy kontrole zbiorników bezodpływowych i prywatnych oczyszczalni ścieków	duża liczba zbiorników bezodpływowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
integracja z UE i wpływ środków pomocowych, regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) niedostateczna pula środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

4.5.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych.

Ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb). Zdarza się, że zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W zakładach produkcyjnych, również w tych małych, należy promować wprowadzenie zamkniętych obiegów wody, jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii i poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych oraz Master Plan – aktualizacja z 2022 roku.

4.6. Zasoby geologiczne

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 37. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA”			
Cel: Ochrona, rekultywacja i właściwe wykorzystywanie istniejących zasobów glebowych			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Zgłaszanie do Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego przypadków nielegalnej eksploatacji kopaliny	Brak realizacji zadania.	brak realizacji
2.	Uzgadnianie koncesji geologicznych na wydobywanie kopaliny w odniesieniu do Studium lub miejscowego planu zagospodarowania terenu	Ogólne zapisy dotyczące złóż zawarte są w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego Gminy Białe Błota.	stosowanie ogólnych zapisów w MPZP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 38. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów geologicznych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Liczba przeprowadzonych kontroli podmiotów prowadzących eksploatację	b.d.	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.6.1. Aktualny stan

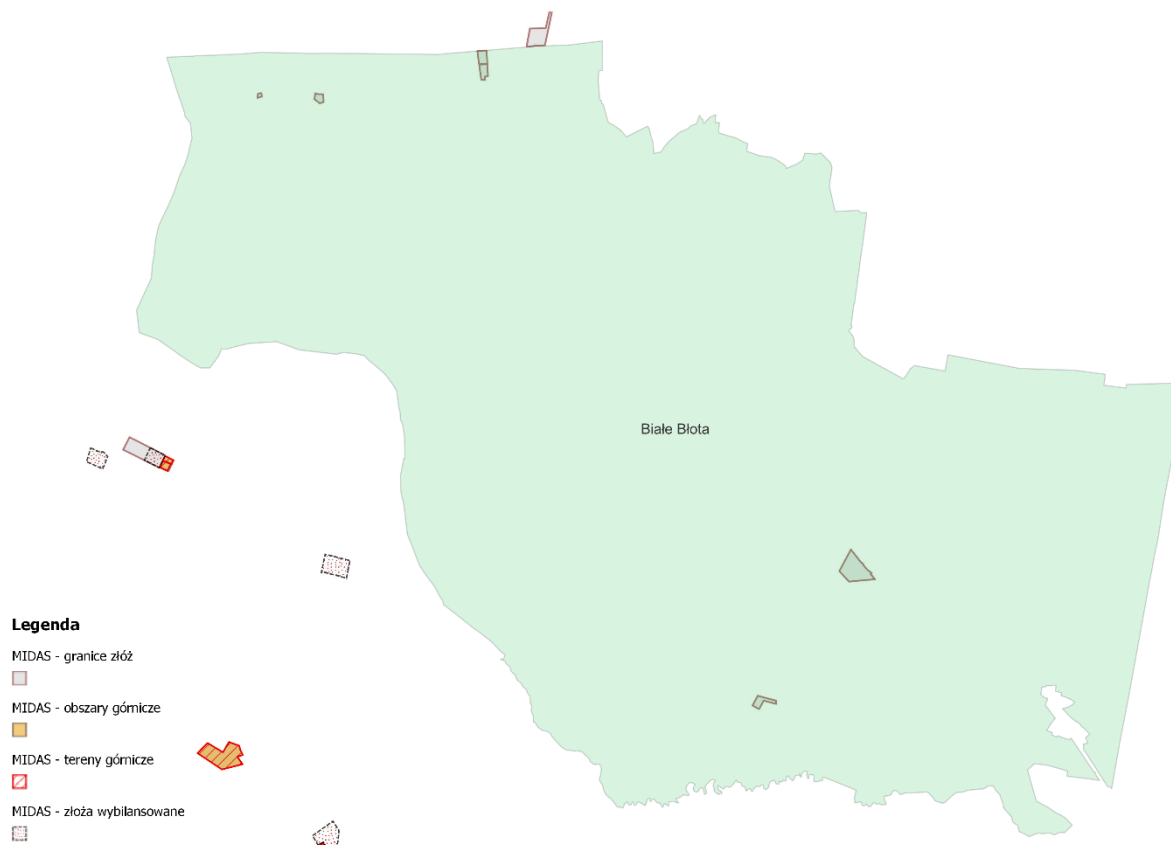
4.6.1.1. Surowce naturalne

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopaliny regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 633 z późn. zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopaliny oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopaliny.

Posiadający koncesję na wydobywanie złoża kopaliny jest zobowiązany zastosować środki niezbędne zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych a także do ochrony powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywację oraz przywracać do właściwego stanu elementy przyrodnicze. Obszary poeksploatacyjne należy sukcesywnie i na bieżąco poddawać rekultywacji. Obowiązek ten ciąży na osobie powodującej utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntu. Koszty rekultywacji ciążą na sprawcy.

W 2024 roku zostały opracowane mapy rozmieszczenia wszystkich surowców na terenie całej Polski pn.: „Bilans złóż zasobów kopaliny w Polsce według stanu na 31 grudnia 2023 roku. Według „Bilansu” na obszarze gminy Białe Błota zlokalizowane są następujące złoża:

- piasków i żwirów stanowiących złożę „Prądkii II”, oznaczone jako „R” – złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C₁, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B), zasoby geologiczne bilansowe złoża wynoszą 286 mln t,
- piasków kwarcowych stanowiących złożę „Zielonka”, oznaczone jako „Z” – złożę, z którego wydobycie zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe złoża wynoszą 716.46 tys. m³,
- piasków i żwirów stanowiących złożę „Łochowo”, oznaczone jako „Z” – złożę, z którego wydobycie zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe złoża wynoszą 34 mln t,
- torfów stanowiących złożę „Lisi Ogon I”, oznaczone jako „R” – złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C₁, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B), zasoby geologiczne bilansowe złoża wynoszą 205.24 tys. m³.



Rysunek 24. Lokalizacja złóż surowców na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Białe Błota w latach 2019-2021 przeprowadzono rekultywację następujących terenów:

- 1,83 ha, część dz. nr 16/1 i część dz.nr172, obręb Kruszyn Krajeński 3,9995 ha, część dz.nr 363/7, obręb Zielonka (2019r.),
- 3,36 ha, dz. nr 128/14 obręb Łochowo i dz. nr 110/2, obręb Łochowice (2020 r.),
- 1,26 ha, część działki nr 164/28, obręb Lisi Ogon (2021 r.).

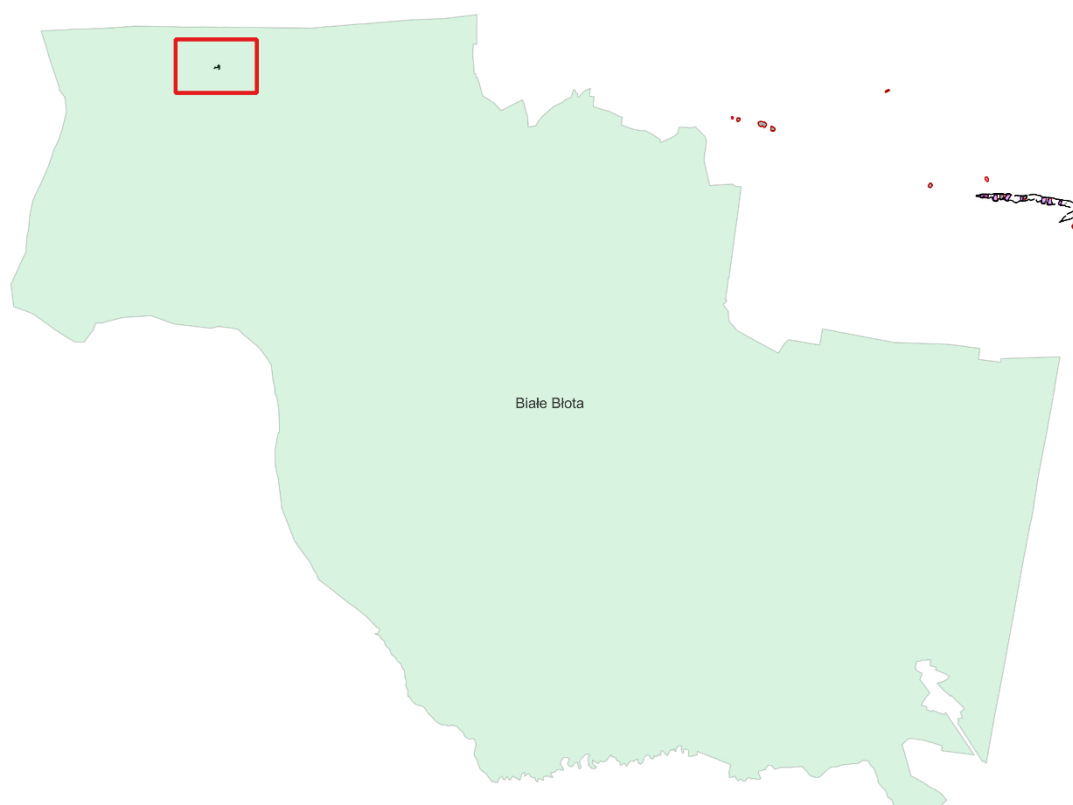
4.6.1.2. Osuwiska

W Państwowym Instytucie Geologicznym od 2006 roku realizowany jest projekt System Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO). Celem projektu jest rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Wyniki Projektu są przedstawiane na mapach topograficznych w skali 1: 10 000 i są pomocne w ocenie ryzyka osuwiskowego, czyli w ograniczeniu szkód i zniszczeń wywołanych

rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Dla terenów osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych wymagane jest opracowanie szczegółowych dokumentów geologiczno-inżynierskich.

Stosownie do obowiązku wynikającego z art. 110a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), Starosta Bydgoski prowadzi obserwacje terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach na podstawie bazy Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej (SOPO) – Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy.

Zgodnie z danymi ww. bazy SOPO na terenie gminy Białe Błota występuje jeden teren zagrożony osuwaniem się mas ziemnych. Teren ten zlokalizowany jest w północnej części gminy.



Rysunek 25. Lokalizacja osuwisk na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne

4.6.2. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
występowanie złóż naturalnych	występowanie terenu zagrożonego osuwaniem się mas ziemnych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
możliwości rozwoju gospodarczego wynikające z występowania surowców	możliwe zagrożenia ze strony terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych możliwe zagrożenie ze strony terenów górniczych

Źródło: opracowanie własne

4.6.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tj. Dz. U. z 2020, poz. 2187 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290 z późn. zm.), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopaliny, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac i robót geologicznych i wydobywaniem kopaliny.

W ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze, rozstrzygnięto także sprawę własności złóż kopaliny oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopaliny. Na terenie gminy Białe Błota występują złoża surowców naturalnych oraz jeden teren zagrożony ryzykiem osuwania się mas ziemnych.

4.7. Gleby

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Białe Błota nie zostały ujęte zadania własne z zakresu gleb.

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 39. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gleb

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Udział gruntów wymagających rekultywacji	0%	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.7.1. Aktualny stan

Na obszarze gminy Białe Błota gleby zostały wytworzone w dolinach rzecznych (gleby hydrogeniczne) oraz na fragmentach teras pozbawionych lasu, tj. głównie w sąsiedztwie dolin oraz w sąsiedztwie miejscowości Białe Błota. W dolinie Noteci dominują gleby torfowe i murszowo-torfowe oraz murszowo-mineralne.

W dolinie Kanału Bydgoskiego przeważają gleby mułowo-torfowe. Gleby torfowe i murszowo-torfowe występują prawie w całości pod użytkami zielonymi zlokalizowanymi głównie w dolinie Noteci. Przeważają klasy bonitacyjne IV i V oraz kompleksy 2z i 3z (użytki zielone średnie i słabe).

Gleby murszowo-mineralne występują głównie na obrzeżach większych kompleksów gleb torfowych, prawie w całości występują pod użytkami zielonymi. Są to przeważnie gleby bardzo ubogie.

Na terasach, we fragmentach sąsiadujących z dolinami dominują gleby piaskowe różnych typów genetycznych. Należą one do grupy typów bielcowo-brunatnych oznaczonych symbolem AB. Są one wytworzone ze żwirów, piasków luźnych, słabogliniastych i gliniastych na lżejszym podłożu. W całym mezoregionie Kotliny Toruńskiej występują zwarte powierzchnie tych gleb. Ich skład mineralny – głównie krzemionka oraz duża przepuszczalność i mała retencja stawia te gleby w rzędzie najuboższych i najsłabszych (IVb, V i VI klasa bonitacyjna oraz 6, 7 i 9 kompleks przydatności rolniczej). W rejonie miejscowości Białe Błota występuje mozaika wyżej scharakteryzowanych gleb: hydrogenicznych i piaskowych.

Gleby chronione występują w bardzo małych fragmentach, na terenach użytkowanych rolniczo. Tereny te powinny zachować dotychczasową funkcję.

Wśród szczegółowych zaleceń konserwatorskich do wybranych obiektów i obszarów gminy Białe Błota zaleca się objęcie ochroną kategorii "K" obszaru łąk Kanału Bydgoskiego i terenu łąk Nadnoteckich. Kategoria "K" oznacza konserwację w celu podtrzymania stanu obecnego jednostek dobrze zachowanych o dużej wartości.²

4.7.1.1. Struktura użytkowania terenu

Powierzchnia ogólna gruntów gminy Białe Błota wynosi 12211,4091 ha. Szczegółowe zestawienie gruntów na terenie gminy Białe Błota przedstawiono w poniższej tabeli.

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Białe Błota (uchwała nr RGK.0007.56.2016 Rady Gminy Białe Błota z dnia 23 maja 2016 r.)

Tabela 40. Zestawienie gruntów na terenie gminy Białe Błota

Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie rodzaju wg EGIB	Klasa	Powierzchnia [ha]
tereny mieszkaniowe	B	-	712,1418
tereny przemysłowe	Ba	-	147,3603
inne tereny zabudowane	Bi	-	119,7070
zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	Bp	-	76,6525
grunty rolne zabudowane	Br	LsV	0,2621
	Br	LsVI	0,0100
	Br	ŁIV	0,4002
	Br	ŁV	0,4439
	Br	ŁVI	0,0853
	Br	PsIV	2,1778
	Br	PsV	2,6722
	Br	PsVI	0,6517
	Br	RIIIb	0,5864
	Br	RIVa	0,3821
	Br	RIVb	2,1382
	Br	RV	51,2524
Br	RVI	34,4788	
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	Bz	-	21,0835
drogi	dr	-	651,9984
użytki kopalne	K	-	1,2834
lasy	Ls	-	6432,6961
	Ls	LsIV	3,1663
	Ls	LsV	37,1971
	Ls	LsVI	87,928
grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz	-	2,0511
	Lz	LzIV	0,0570
	Lz	LzV	0,0300
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Lzr	ŁIV	13,4292
	Lzr	ŁV	3,4447
	Lzr	ŁVI	5,8688
	Lzr	PsIV	2,4356
	Lzr	PsV	2,7106
	Lzr	PsVI	1,1909
	Lzr	RIVa	0,7002
	Lzr	RIVb	0,1669
	Lzr	RV	6,0459
Lzr	RVI	2,1791	
łąki trwałe	Ł	ŁIV	596,9309
	Ł	ŁV	387,0093
	Ł	ŁVI	96,9176
nieużytki	N	-	259,9633
pastwiska trwałe	Ps	PsIV	190,6743
	Ps	PsV	152,849
	Ps	PsVI	20,1659
grunty orne	R	RIIIb	12,2887
	R	RIVa	75,4967
	R	RIVb	168,5963
	R	RV	842,5544
	R	RVI	407,4598
sady	S	ŁV	0,0178

	S	RIIIb	0,4601
	S	RIVa	0,1632
	S	RIVb	0,2017
	S	RV	6,2506
	S	RVI	1,1791
inne tereny komunikacyjne	Ti	-	8,2800
tereny kolejowe	Tk	-	61,8878
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	Tp	-	21,1416
tereny różne	Tr	-	221,0069
grunty pod rowami	W	-	57,4057
	W	ŁIV	2,5806
	W	ŁV	4,8242
	W	ŁVI	1,6337
	W	PsIV	6,5838
	W	PsV	2,3968
	W	PsVI	0,4056
	W	RIVa	1,0568
	W	RIVb	1,3486
	W	RV	6,8180
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp	-	70,5567
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	Ws	-	29,2498
grunty pod stawami	Wsr	-	12,8193
	Wsr	ŁsVI	0,0184
	Wsr	ŁIV	0,9752
	Wsr	ŁV	46,3595
	Wsr	ŁVI	0,1366
	Wsr	PsIV	0,8720
	Wsr	PsV	1,6313
	Wsr	PsVI	0,0382
	Wsr	RV	2,8304
Wsr	RVI	0,2775	
SUMA			12211,4091

Źródło: pismo Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy, znak: OŚ-1431.8.2024

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 na podstawie decyzji administracyjnych dotyczących gruntów rolnych wyłączonych w danym roku kalendarzowym z produkcji rolniczej wyłączono tereny o powierzchni:

- 2,24 ha w 2022 roku,
- 4,17 ha w 2023 roku.

4.7.1.2. Rolnictwo

W 2020 r. przeprowadzony na terenie kraju został Powszechny Spis Rolny 2020, w którym to pytano rolników m.in. o powierzchnię gruntów i liczbę zwierząt gospodarskich, uprawy rolne i ogrodnicze. Ponadto, zbierano dane o liczbie ciągników, maszyn rolniczych i budynków gospodarskich, ale tylko tych związanych z prowadzoną produkcją rolniczą. Dane udostępnione w ramach publikacji wyników PSR 2020 dla gminy Białe Błota:

- średnia powierzchnia użytków rolnych według gmin w 2020 r. – 9,00 ha,
- udział powierzchni zasiewów w powierzchni użytków rolnych według gmin w 2020 r. – 40,0%,
- obsada świń na 100 ha użytków rolnych według gmin w 2020 r. – 0,7 sztuki,

- udział gospodarstw rolnych wyposażonych w ciągniki rolnicze w ogółem gospodarstw rolnych według gmin w 2020 r. – 41,7%.

Obszar gminy obejmuje swoim działaniem Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Bydgoszczy, który prowadzi kontrole gospodarstw rolnych pod kątem materiału siewnego, szkółkarskiego oraz szkodników, patogenów i organizmów nie kwarantannowych i kwarantannowych.

Tabela 41. Działania prowadzone przez WIORiN na terenie gminy Białe Błota w latach 2020-2023

Rodzaj kontroli	2020	2021	2022	2023	Wyniki kontroli
Liczba kontroli obrotu materiałem siewnym	0	0	2	3	Nie stwierdzono nieprawidłowości
Liczba wykrytych gatunków zwalczanych	0	0	0	0	
Liczba obserwacji fitosanitarnych roślin	25	24	24	15	
Liczba kontroli sprzedawców środków ochrony roślin	0	1	4	3	
Liczba kontroli stosowania środków ochrony roślin	0	3	4	4	
Liczba kontroli pozostałości środków ochrony roślin	0	0	1	1	

Źródło: pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Bydgoszczy Oddział w Bydgoszczy, znak: Oby.Oby.0443.3.2024

4.7.1.3. Badania gleb

Badania gleb wykonywane są ogólnie w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”, który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Na terenie gminy Białe Błota w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022” nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego.

Od 2015 roku działa program „Grunt to wiedza”, jest to ogólnopolski, bezpłatny program badań pH gleb oraz zasobności w składniki odżywcze, w tym na kwasowość oraz zawartość fosforu, potasu i magnezu. Rolnicy mają możliwość także zlecenia wykonania badań gleb na własny koszt w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy. Najczęściej takie badania wykonywane są w celu ustalania dawek nawożenia. W latach 2020-2023 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy przebadła 9 gospodarstw z terenu gminy Białe Błota. W poniższych tabelach przedstawiono wyniki przebadanych w 2023 roku próbek.

Tabela 42. Wyniki pH próbek gleb pobranych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku

Rodzaj użytku	Powierzchnia przebadana (ha)	Ilość próbek	Odczyn pH				
			bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy
grunty orne	13,46	7	1	0	4	2	0
		100%	14%	0%	57%	29%	0%
użytki zielone	0,00	0	0	0	0	0	0
		100%	0	0%	100	0	0
użytki rolne	13,46	7	1	0	4	2	0
		100%	14%	0%	57%	29%	0%

Źródło: informacja przekazana przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy

Tabela 43. Kategoria agronomiczna gleb pobranych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku

Rodzaj użytku	Powierzchnia przebadana (ha)	Ilość próbek	Kategoria agronomiczna gleby				
			bardzo lekka	lekka	średnia	ciężka	organiczna
grunty orne	13,46	7	0	3	4	0	0
		100%	0%	43%	57%	0%	0%
użytki zielone	0,00	0	0	0	0	0	0
		100%	0	0%	100	0	0
użytki rolne	13,46	7	0	3	4	0	0
		100%	0%	43%	57%	0%	0%

Źródło: informacja przekazana przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy

Głównym celem wapnowania jest podwyższenie kwaśnego odczynu gleby, który nie odpowiada większości upraw. Wskaźnikiem potrzeb wapnowania jest pH gleby, jednak dla prawidłowego ustalenia dawki wapna Stacje Chemiczno-Rolnicze uwzględniają również kategorię agronomiczną gleby. Prawidłowa wielkość dawki wapna jest niezwykle ważna ponieważ zastosowanie wapna ponad normę nadmiernie przesusza glebę oraz wpływa niekorzystnie na przyswajalność niektórych składników pokarmowych, zmniejszając dostępność dla roślin boru, fosforu czy manganu. Pogarsza też właściwości fizykochemiczne gleby.³

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki próbek gleb pobranych z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota w zależności od zapotrzebowania poszczególnych gleb na wapnowanie.

Tabela 44. Zapotrzebowanie gleb na wapnowanie

Rodzaj użytku	Powierzchnia przebadana (ha)	Ilość próbek	Potrzeby wapnowania				
			konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
grunty orne	13,46	7	1	0	2	1	3
		100%	14%	0%	29%	14%	43%
użytki zielone	0,00	0	0	0	0	0	0
		100%	0%	0%	100%	0%	0%
użytki rolne	13,46	7	1	0	2	1	3
		100%	14%	0%	29%	14%	43%

Źródło: informacja przekazana przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy

Fosfor jest niezbędnym pierwiastkiem dla rozwoju roślin. Jego optymalna zawartość w glebie wpływa dodatnio na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych, głównie azotu.

Potas w roślinie jest regulatorem wielu procesów. Składnik ten ma wpływ na właściwą gospodarkę wodną i węglowodanową, na fotosyntezę, oddychanie, gospodarkę azotem, żelazem i manganem oraz aktywuje układy enzymatyczne. Nawożenie gleb potasem winno uwzględniać wymagania pokarmowe roślin, gdyż właściwe zaopatrzenie roślin w potas zwiększa ich reakcję na nawożenie azotem.

Magnez jest ważnym pierwiastkiem dla procesów życiowych rośliny. Jego istotna funkcja wynika głównie z tego, że jest składnikiem chlorofilu. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

W poniższych tabelach przedstawiono zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach pobranych w 2023 roku z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota.

³ Źródło: <https://www.tygodnik-rolniczy.pl/articles/uprawa/grunt-wiedza-o-glebie-skladnikach/> - dostęp 03.09.2024 r.

Tabela 45. Zawartość fosforu w próbkach gleb pobranych z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota

Rodzaj użytku	Ilość próbek	Zawartość fosforu				
		bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
grunty orne	7	0	1	2	1	3
	100%	0%	14%	29%	14%	43%
użytki zielone	0	0	0	0	0	0
	100%	0%	0%	100%	0%	0%
użytki rolne	7	0	1	2	1	3
	100%	0%	14%	29%	14%	43%

Źródło: informacja przekazana przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy

Tabela 46. Zawartość potasu w próbkach gleb pobranych z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota

Rodzaj użytku	Ilość próbek	Zawartość potasu				
		bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
grunty orne	7	1	4	2	0	0
	100%	14%	57%	29%	0%	0%
użytki zielone	0	0	0	0	0	0
	100%	0%	0%	0%	0%	0%
użytki rolne	7	1	4	2	0	0
	100%	14%	57%	29%	0%	0%

Źródło: informacja przekazana przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy

Tabela 47. Zawartość magnezu w próbkach gleb pobranych z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota

Rodzaj użytku	Ilość próbek	Zawartość magnezu				
		bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
grunty orne	7	0	1	0	3	3
	100%	0%	14%	0%	43%	43%
użytki zielone	0	0	0	0	0	0
	100%	0%	0%	100%	0%	0%
użytki rolne	7	0	1	0	3	3
	100%	0%	14%	0%	43%	43%

Źródło: informacja przekazana przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy

4.7.1.4. Działania informacyjno-edukacyjne

Na terenie gminy Białe Błota działalność edukacyjną prowadzi Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie, który w latach 2017-2023 przeprowadził na terenie gminy szkolenia z zakresu:

- propagowania racjonalizacji wapniowania i nawożenia gleb,
- wdrażania zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
- edukacji rolników z zakresu prowadzenia gospodarki rolnej.

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie w latach 2017-2022 prowadził szkolenia pt.:

- Zalecenia dobrej praktyki rolniczej w świetle ustawy Prawo Wodne (2017 r.),
- Szkolenie w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym, z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie (2020 r.),
- Praktyczne aspekty ochrony różnorodności biologicznej (2021 r.),
- Badanie gleby jako narzędzie do ustalania dawek nawozowych (2022 r.).

Szkolenia były skierowane bezpośrednio do mieszkańców gminy Białe Błota.

W latach 2017-2019 na terenie Ośrodka odbywała się również edukacyjna impreza plenerowa pn. „Święto łąk”. Wydarzenie skierowane było do dzieci szkół podstawowych oraz rodzin z województwa kujawsko-pomorskiego.

Były to spotkania obejmujące szereg szkoleń, konkursów, animacji, pokazów, konsultacji, wykładów, gier i zabaw. Osobami prowadzącymi byli pracownicy KPODR w Minikowie, przyrodnicy, edukatorzy, pracownicy lokalnych organizacji ekologicznych, nadleśnictw. W związku z wydarzeniami wydano serię materiałów edukacyjnych m.in. pakiety przyrodnicze pn. „Tropy Natury”. Wydarzenie było współfinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.

Ponadto w Kujawsko-Pomorskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Minikowie realizowano projekty pn. „Edukacja ekologiczna”, które były skierowane do wszystkich mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego. W latach 2020-2023 KPODR w Minikowie prowadził projekty pn.:

- „Bioświadomi biodpowiedzialni”,
- „Bioróżnorodność kluczem do zrównoważonego rozwoju”,
- „Bioróżnorodność w służbie człowieka”,
- „Ekologia i bioróżnorodność sprzymierzeńcem człowieka”,
- „Człowiek, środowisko, integracja”,
- „Znaczenie bioróżnorodności dla naszej codzienności”,
- „W kierunku Europejskiego Zielonego Ładu – promocja ekologii i bioróżnorodności”,
- „Bioróżnorodność szansą dla przyszłych pokoleń”,
- „Kształtujemy świadomość ekologiczną”,
- „Ochrona Środowiska – edukacja, informacja i promocja dobrych praktyk dla mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego”,
- „Bioróżnorodność naszym bogactwem – edukacja i informacja dla mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego”,
- „Dobra energia dla każdego”,
- „Ochrona środowiska – wyzwania i perspektywy dla mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego”,
- „Ciepłe Mieszkanie – kampania edukacyjno-informacyjna dla mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego”,
- „Ekologia i środowisko – dobre praktyki i dalsze wyzwania – edukacja i informacja dla mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego”,
- „Odnawialne źródła energii – przyszłość przyjazna środowisku – edukacja i informacja dla mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego”.

4.7.2. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
brak znaczących patogenów i szkodników zlecenie badań gleb przez rolników	brak badań gleb w ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
możliwość korzystania z porad i szkoleń organizowanych przez KPODR ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych	wyjałowienie gleb, obniżenie potencjału wskutek nadmiernego stosowania środków ochrony roślin

Źródło: opracowanie własne

4.7.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania dobrej jakości gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, rozwoju ekologicznej produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Cennym działaniem jest organizacja spotkań informacyjnych i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla rolników, zainteresowanych produkcją rolną a także właścicieli gospodarstw predestynujących do agroturystycznych. Działania prowadzone są przez Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie.

4.8. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 48. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA”			
Cel: Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i zapobieganie powstawaniu odpadów			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Identyfikacja i likwidacja „dzikich” składowisk odpadów	Rocznie z terenu gminy likwidowanych jest około 80-100 „dzikich” składowisk odpadów.	likwidacja 80-100 dzikich składowisk odpadów rocznie
2.	Demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów z azbestu	Mieszkańcy mogą skorzystać z bezpłatnego odbioru azbestu po złożeniu wniosku do Urzędu Gminy Białe Błota. W latach 2017-2023 z terenu gminy usunięto: <ul style="list-style-type: none"> • 37,0000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2017 roku, • 27,5000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2018 roku, • 35,4000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2019 roku, • 19,3000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2020 roku, • 85,3690 Mg wyrobów zawierających azbest w 2021 roku, • 58,7800 Mg wyrobów zawierających azbest w 2022 roku, • 46,0850 Mg wyrobów zawierających azbest w 2023 roku. 	w latach 2017-2023 z terenu gminy usunięto 309,4340 Mg odpadów zawierających azbest
3.	Inwentaryzacja i uaktualnienie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Białe Błota	W 2020 roku przeprowadzono aktualizację inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Gmina w 2021 roku uchwaliła nr RGK.0007.34.2021 Rady Gminy Białe Błota z dnia 30 marca 2021 r. przyjęła Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Białe Błota na lata 2020-2032.	w 2020 roku przeprowadzono aktualizację inwentaryzacji, w 2021 roku opracowano PUA
4.	Wskazywanie w MPZP terenów pod zabudowę techniczno-produkcyjną oraz pod infrastrukturę techniczną, w tym pod gospodarkę odpadami	W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego przyjętych w latach 2017-2023 Gmina zamieszczała zapisy dotyczące lokalizacji terenów pod zabudowę techniczno-produkcyjną oraz pod infrastrukturę techniczną.	bieżąca realizacja

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 49. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Masa odpadów zmieszanych – ogółem	5611,2400 Mg	6073,5300 Mg
2.	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	0%	Ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 0,00%
3.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	52,983%	Od 2021 roku poziom recyklingu dotyczy wszystkich odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 3b ust.1a ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach 41,31%
4.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	95,405%	-
5.	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest	b.d.	46,0850 Mg
6.	Inwentaryzacja i uaktualnienie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Białe Błota	-	1
7.	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci	b.d.	80-100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.8.1. Aktualny stan

Na terenie gminy Białe Błota źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich:

- poziom rozwoju gospodarczego obszaru,
- zamożność społeczeństwa,
- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób gospodarowania zasobami,
- przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych,
- cechy charakterologiczne mieszkańców,
- podatność na edukację.

Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z Urzędu Gminy Białe Błota zamieszczone w rocznych sprawozdaniach z gospodarowania odpadami za lata 2022-2023 oraz danych GUS.

Gospodarka odpadami na terenie gminy oparta jest na zasadach Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2023-2028 z perspektywą na lata 2029-2034 (uchwała nr 9/525/24 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 11 lipca 2024 r.).

Celem obowiązującego Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2028 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Główne cele strategiczne KPGO w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji to:

- wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- zwiększenie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności,
- osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - 55% dla roku 2025,
 - 60% dla roku 2030,
 - 65% dla roku 2035,
- minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - do 30% w roku 2025,
 - do 20% w roku 2030,
 - do 10% w roku 2035,
- zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”,
- zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia,
- zwiększenie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami,
- zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów,
- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu,
- utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw („ustawa nowelizująca”), wprowadzono szereg zmian dotyczących m.in. udzielania przez gminy zamówień publicznych na odbiór oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, a także zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów.

Nowelizacja istotnie zmienia system gospodarki odpadami komunalnymi. W poprzednim stanie prawnym gospodarowanie odpadami komunalnymi co do zasady powinno zamykać się w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Nowelizacja likwiduje tę regionalizację.

Nadal jednak będą pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, odebranymi od właścicieli nieruchomości, odpady takie będą mogły być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez Marszałków Województw.

W ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 poz. 399), ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawie o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) zawarto rozwiązania, które mają na celu ograniczenie wzrostu kosztów gospodarowania odpadami.

W ramach ustawy m.in.:

- ustalono maksymalną wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi obliczanej na podstawie metody „od ilości zużytej wody” w wysokości 7,8% dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za gospodarstwo domowe (ok. 150 zł),
- podwyższona została maksymalna stawka opłaty za odpady komunalne dla nieruchomości niezamieszkałych – 1,3% dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za pojemnik lub worek o pojemności 120L, co umożliwi efektywne rozłożenie kosztów systemu pomiędzy nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe,
- władze samorządowe mogą zdecydować o rzadszym odbiorze bioodpadów i niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych z gmin wiejskich oraz części wiejskiej gmin miejsko-wiejskich,
- umożliwiono gminom weryfikowanie informacji z deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, poprzez korzystanie z różnych źródeł informacji będących w posiadaniu gminy (np. w celu potwierdzenia liczby osób zamieszkujących w danym gospodarstwie domowym),
- właściciele nieruchomości rekreacyjno-letniskowych mogą rozliczać się z opłaty za odpady komunalne, jak właściciele nieruchomości niezamieszkałych, czyli od pojemnika,
- Minister Klimatu i Środowiska może zezwolić w drodze decyzji na wniosek wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, na odstępstwa dla poszczególnych gmin, jeśli chodzi o sposób selektywnego zbierania odpadów komunalnych (możliwość zbierania w jednym pojemniku: tworzyw sztucznych + metali + szkła),
- mieszkańcy budynków wielolokalowych mogą być indywidualnie rozliczani z obowiązku selektywnego zbierania odpadów (gmina w porozumieniu z właścicielem nieruchomości będzie mogła wdrożyć systemy, które pozwolą na rozliczenie poszczególnych mieszkańców np. bloku z obowiązku selektywnego zbierania odpadów – możliwe będzie odejście od tzw. odpowiedzialności zbiorowej za nieselektywne zbieranie),
- umożliwiono gminom dopłacanie ze środków własnych do systemu gospodarowania odpadami. Gminy mogą skorzystać z tego rozwiązania w szczególności, w sytuacjach nadzwyczajnych, np. w przypadku znacznego wzrostu cen za zagospodarowanie odpadów (brak możliwości pokrycia wszystkich kosztów z pobranych od mieszkańców opłat, konieczność znacznego podwyższenia pobieranych opłat).

Odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku zajmowało się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Corimp Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Hutniczej 135 w Bydgoszczy. Natomiast obsługą PSZOK w 2023 roku zajmowała się firma Remondis Bydgoszcz S.A. z siedzibą przy ulicy Inwalidów 45 w Bydgoszczy.

Uchwałą nr RGK.0007.111.2012 z dnia 27 września 2012 r. w sprawie podziału Gminy Białe Błota na sektory w celu zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wydzielono dwa sektory zgodnie z poniższą mapą.



Rysunek 26. Podział gminy Białe Błota na sektory

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Białe Błota za 2023 rok

4.8.1.1. Zasady gospodarowania odpadami na terenie gminy

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz poprawa wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, co już jest realizowane.

Utworzenie i obsługa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy to obowiązek wynikający z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Zgodnie z uchwałą nr RGK.0007.122.2021 Rady Gminy Białe Błota z dnia 16 listopada 2021 r. w sprawie ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalono stawki za gospodarowania odpadami komunalnymi:

- zbieranych i odbieranych w sposób selektywny w wysokości 32,00 zł na miesiąc od jednego mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość,
- podwyższoną w wysokości 64,00 zł na miesiąc od jednego mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość, w przypadku nie wypełniania obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny.

Warunkiem skorzystania ze zwolnienia z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, kompostujących bioodpady w kompostowniku przydomowym jest złożenie nowej deklaracji. Wysokość przysługującego zwolnienia wynosi 3,00 zł od osoby zamieszkującej daną nieruchomość. W przypadku korzystania z częściowego zwolnienia z tytułu posiadania kompostownika odpady BIO nie będą odbierane bezpośrednio z nieruchomości.

Gmina w ramach opłaty za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych gwarantuje:

- pojemnik, którego pojemności uzależniona jest od liczny osób w gospodarstwie domowym,
- brązowy pojemnik na odpady BIO,

- worki do segregacji odpadów na wymianę podczas odbioru (żółte, niebieskie, zielone),
- dwa razy w roku objazdową zbiórkę odpadów wielkogabarytowych, sprzętu: AGD RTV,
- możliwość oddawania segregowanych odpadów komunalnych do PSZOK w każdej ilości, ograniczenia dotyczą gruzu do 2 ton i 4 szt. opon pochodzących z pojazdów o poj. do 3,5 t na rok z gospodarstwa domowego,
- raz w roku objazdową poświęteczną zbiórkę żywych choinek,
- mycie pojemników zgodnie z informacją zawartą w harmonogramach,
- odbiór odpadów zmieszanych i segregowanych.

Na terenie gminy Białe Błota funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), który zlokalizowany jest przy ulicy Przemysłowej 8 w Białych Błotach. Do PSZOK mogą być dostarczane selektywnie zebrane odpady komunalne przez właścicieli nieruchomości w ramach uiszczonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W PSZOK przyjmowane są następujące odpady:

- papier i tektura, opakowania z papieru i tektury,
- tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych,
- metale, opakowania z metali,
- opakowania wielomateriałowe,
- szkło oraz opakowania ze szkła,
- odpady zielone,
- przeterminowane leki,
- chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe: urządzenia sanitarne, drzwi, okna itp.,
- odpady budowlane i rozbiórkowe w ilości nie większej niż 2 tony/rok z gospodarstwa domowego (o kodach: 17 01 07, 17 01 02, 17 01 01),
- zużyte opony pochodzące z pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony w ilości nieprzekraczającej 4 sztuki/rok z gospodarstwa domowego,
- popiół,
- tekstylia i odzież,
- styropian czysty (niezanieczyszczony klejem, zaprawą murarską ziemią itp.) – przemysłowy pochodzący z handlu jako opakowanie sprzętu AGD, RTV i PC, spożywczy stosowany w skrzyniach i pojemnikach na owoce, grzyby, ryby, budowlany pochodzący ze ścinek i odpadów (np. po ociepleniu budynku),
- odpady niebezpieczne,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek.

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

4.8.1.2. Ilości zebranych odpadów

Gmina Białe Błota w 2022 roku uzyskała następujące wymagane przepisami praw poziomu:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 40,13%,
- ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 0,00%,
- składowania odpadów komunalnych – 21,78%.

Gmina Białe Błota w 2023 roku uzyskała następujące wymagane przepisami praw poziomy:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 41,31%,
- ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 0,00%,
- składowania odpadów komunalnych – 5,48%.

Zgodnie z powyższymi danymi Gmina Białe Błota osiągnęła ustawowo wymagane poziomy.

W 2022 roku z terenu gminy odebrano 12 449,4380 Mg odpadów. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie odpadów odebranych z terenu gminy w 2022 roku.

Tabela 50. Zestawienie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Białe Błota w 2022 roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	430,4700
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,5800
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1028,3800
15 01 07	Opakowania ze szkła	695,8800
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	19,6000
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	372,0000
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,6600
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	1,8550
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,9880
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	7,4500
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,7950
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3440,0600
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	63,7800
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	6132,1400
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	249,8000
RAZEM		12 449,4380

Ponadto na terenie PSZOK-u w 2022 roku zebrano 868,4000 Mg odpadów. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie odpadów zebranych w PSZOK w 2022 roku.

Tabela 51. Zestawienie odpadów zebranych w PSZOK w 2022 roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	22,1200
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	13,8000
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,6600
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	9,5000
16 01 03	Zużyte opony	37,6400
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	110,6600

17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	191,3000
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	202,8600
20 01 02	Szkło	8,6200
20 01 10	Odzież	8,2000
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,4300
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,32
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,1540
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,2960
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	13,6600
20 01 39	Tworzywa sztuczne	17,6600
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	67,1600
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	161,3600
RAZEM		868,4000

W 2023 roku z terenu gminy Białe Błota odebrano 12 525,4800 Mg odpadów. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie odpadów odebranych z terenu gminy w 2023 roku.

Tabela 52. Zestawienie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	453,4600
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,6900
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1040,3700
15 01 07	Opakowania ze szkła	652,2400
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	67,5400
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	217,3600
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,0000
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	2,2950
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,9300
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	8,2600
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,4750
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3707,3100
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	64,2000
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	6073,5300
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	233,8200
RAZEM		12 525,4800

Ponadto na terenie PSZOK-u w 2023 roku zebrano 1083,9200 Mg odpadów. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie odpadów zebranych w PSZOK w 2023 roku.

Tabela 53. Zestawienie odpadów zebranych w PSZOK w 2023 roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	19,1700
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	11,8800
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,7400
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	11,3500
16 01 03	Zużyte opony	41,4200
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	419,8600
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,0000
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	213,5600
20 01 02	Szkło	11,8800
20 01 10	Odzież	7,2200
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,1600
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,1200
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,1000
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	15,9600
20 01 39	Tworzywa sztuczne	15,9000
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	113,7400
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	198,8600
RAZEM		1083,9200

Koszty odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku wyniosły 8 933 942,29 zł (łącznie z sektora nr I i II). Koszty odbioru i zagospodarowania odpadów z PSZOK-a w 2023 roku wyniosły 989 851,23 zł.

Na terenie gminy Białe Błota corocznie likwidowanych jest około 80-100 dzikich wysypisk odpadów.

4.8.1.3. Edukacja ekologiczna

W ramach edukacji ekologicznej gmina Białe Błota w 2023 roku przeprowadziła następujące akcje:

- „Sadzonki za elektrośmieci” – celem akcji była edukacja ekologiczna mieszkańców oraz zmniejszenie ilości niebezpiecznych odpadów wyrzucanych do lasów. Uczestnicy akcji otrzymywali sadzonki drzew i krzewów w zamian za stare telefony, ładowarki, nie działający sprzęt elektroniczny, drobne AGD, a także baterie czy żarówki. W ramach akcji wydano 50 sztuk sadzonek i przekazano na PSZOK 1,0000 Mg elektroodpadów,
- konkurs „EKO-nawyki” – celem konkursu było zwiększenie wiedzy dzieci na tematy dotyczące środowiska naturalnego oraz zachęcenie ich i ich opiekunów do aktywnego wspierania działań związanych z ochroną środowiska, w ramach konkursu podniesiono świadomość ekologiczną dzieci z następujących placówek oświatowych: Gminnego Przedszkola „Wróżka” w Białych Błotach, Niepublicznego Przedszkola „4 Pory Roku” w Cielu oraz grupy z Oddziałów Przedszkolnych w SP im. M. Rejewskiego w Białych Błotach oraz z SP im. Ks. J. Twardowskiego w Przyłękach,
- „Sprzątanie Świata” w sołectwie Prądku – Dębinek – celem akcji było budowanie świadomości ekologicznej, nauka segregacji odpadów, kształtowanie nawyków ekologicznych oraz działanie na rzecz ochrony środowiska, w ramach akcji podniesiono świadomość ekologiczną u około 25 uczestników projektu, ponadto zebrano 7 worków odpadów,

- „Sprzątanie Świata” w sołectwie Lisi Ogon – celem akcji było budowanie świadomości ekologicznej, nauka segregacji odpadów i kształtowanie nawyków ekologicznych oraz działanie na rzecz ochrony środowiska, w ramach akcji podniesiono świadomość ekologiczną u około 35 uczestników projektów, ponadto zebrano 10 worków odpadów,
- „Sprzątanie Świata” w sołectwie Łochowice – celem akcji było budowanie świadomości ekologicznej, nauka segregacji odpadów, kształtowanie nawyków ekologicznych oraz działanie na rzecz ochrony środowiska, w ramach akcji podniesiono świadomość ekologiczną u około 30 uczestników projektu, ponadto zebrano 10 worków odpadów,
- „Sprzątanie Świata” w sołectwie Ciele – celem akcji było budowanie świadomości ekologicznej, nauka segregacji odpadów, kształtowanie nawyków ekologicznych oraz działanie na rzecz ochrony środowiska, w ramach akcji podniesiono świadomość ekologiczną u około 25 uczestników projektu, ponadto zebrano 12 worków odpadów,
- „Sprzątanie Świata” w sołectwie Białe Błota – celem akcji było budowanie świadomości ekologicznej, nauka segregacji odpadów, kształtowanie nawyków ekologicznych oraz działanie na rzecz ochrony środowiska, w ramach akcji podniesiono świadomość ekologiczną u około 30 uczestników projektu, ponadto zebrano 15 worków odpadów.

Ponadto w 2023 roku w ramach edukacji ekologicznej mieszkańców zaktualizowano aplikację na telefon „Kiedy śmieci”, która pozwala mieszkańcom pozyskać bieżące informacje na temat terminów odbioru odpadów, zasad segregacji, informacji o działaniu PSZOK. Zamieszczano artykuły informacyjne dla mieszkańców na stronie internetowej Urzędu oraz na urzędowych portalach społecznościowych dotyczące m.in. zakazu spalania odpadów oraz informujące o systemie gospodarki odpadami na terenie gminy.

4.8.1.4. Kontrole

Gmina Białe Błota przeprowadza rocznie około 50-80 kontroli nieruchomości w zakresie prawidłowości segregacji odpadów oraz sposobu kompostowania bioodpadów. W latach 2017-2023 nie nakładano opłaty podwyższonej zgodnie z art. 6ka ust. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku.

W latach 2017-2023 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszcy przeprowadzał kontrole przedsiębiorców w zakresie gospodarki odpadami:

- w 2017 roku przeprowadzono 10 kontroli, podczas 9 kontroli wykryto naruszenia,
- w 2018 roku przeprowadzono 8 kontroli, podczas 5 kontroli wykryto naruszenia,
- w 2019 roku przeprowadzono 4 kontrole, podczas 3 kontroli wykryto naruszenia,
- w 2020 roku przeprowadzono 9 kontroli, podczas 3 kontroli wykryto naruszenia,
- w 2021 roku przeprowadzono 3 kontrole, podczas 1 kontroli wykryto naruszenia,
- w 2022 roku przeprowadzono 3 kontrole,
- w 2023 roku przeprowadzono 3 kontrole, podczas 2 kontroli stwierdzono naruszenia.

4.8.1.5. Azbest

Na właścicielu, zarządcy bądź użytkowniku nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania – obowiązek tzw. inwentaryzacji. Inwentaryzacja jest wykonywana na podstawie spisu z natury. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informację burmistrzowi miasta. Podmioty prawne przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Dane należy raportować corocznie do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy. Zebrane od osób fizycznych informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku w formie aktualizacji Bazy Azbestowej.

W 2020 roku na terenie gminy przeprowadzono Aktualizację inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.

Natomiast w 2021 roku opracowano Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Białe Błota na lata 2020-2032 (uchwała nrRGK.0007.34.2021 Rady Gminy Białe Błota z dnia 30 marca 2021 r.).

Zgodnie z Zarządzeniem nr 2 Wójta Gminy Białe Błota z dnia 12 stycznia 2012 roku w sprawie przyjęcia „Regulaminu bezpłatnego odbioru odpadów zawierających azbest finansowanego ze środków budżetu gminy Białe Błota”, mieszkańcy mogą skorzystać z bezpłatnego odbioru azbestu po złożeniu wniosku do Urzędu Gminy Białe Błota. W latach 2017-2023 z terenu gminy usunięto:

- 37,0000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2017 roku,
- 27,5000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2018 roku,
- 35,4000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2019 roku,
- 19,3000 Mg wyrobów zawierających azbest w 2020 roku,
- 85,3690 Mg wyrobów zawierających azbest w 2021 roku,
- 58,7800 Mg wyrobów zawierających azbest w 2022 roku,
- 46,0850 Mg wyrobów zawierających azbest w 2023 roku.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Bazie Azbestowej na terenie gminy zinwentaryzowano 1887,1660 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 1436,2860 Mg na terenach należących do osób fizycznych i 450,8800 Mg na terenach administrowanych lub należących do osób prawnych. Do nieszkodliwienia pozostało 1535,3800 Mg wyrobów zawierających azbest. Z terenu gminy Białe Błota usunięto około 18,64% wyrobów zawierających azbest.

4.8.2. Analiza SWOT

Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>sprawnie działający PSZOK</p> <p>osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, składowania odpadów komunalnych</p> <p>edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami</p>	<p>wyrzucanie odpadów w sposób niekontrolowany – dzięki wysypiska odpadów</p> <p>słabe tempo usuwania wyrobów zawierających azbest</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>stale usprawniany system gospodarki odpadami</p> <p>edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami</p>	<p>przywożenie odpadów na teren gminy oraz zostawianie ich przez przyjezdnych</p> <p>wzrost kosztów gospodarowania odpadami, co wiąże się ze wzrostem opłat ponoszonych przez mieszkańców gminy</p>

Źródło: opracowanie własne

4.8.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawania odpadów

Głównymi celami do realizacji w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami.

W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczna jest kontynuacja edukacji ekologicznej.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskiwanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

4.9. Zasoby przyrodnicze

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 54. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA“			
Cel: Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz doskonalenie systemu obszarów prawnie chronionych			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Inwentaryzacja pomników przyrody i użytków ekologicznych	W latach 2017-2023 Gmina nie prowadziła inwentaryzacji pomników przyrody i użytków ekologicznych.	brak realizacji
2.	Prace ochronne oraz pielęgnacyjno-sanitarne na pomnikach przyrody	W 2023 roku przeprowadzono zabiegi pielęgnacyjne na 17 pomnikach przyrody. W ramach zabiegów przeprowadzono cięcia sanitarne, cięcia korekcyjne oraz oznakowano pomniki. Koszt realizacji zadania wyniósł 18 360,00 zł.	przeprowadzono prace pielęgnacyjne na 17 pomnikach przyrody
3.	Utrzymanie zieleni miejskiej (prace związane z konserwacją i utrzymaniem zieleni miejskiej wraz z kosztem zakupu materiału roślinnego)	W latach 2020-2023 prowadzono prace pielęgnacyjne zieleni oraz dosadzenia zieleni na terenie gminnych skwerów. Na realizację działań przeznaczono: <ul style="list-style-type: none"> • 14 148,00 zł w 2020 roku, • 57 380,40 zł w 2021 roku, • 75 267,74 zł w 2022 roku, • 34 884,00 zł w 2023 roku. 	w latach 2020-2023 na prace pielęgnacyjne przeznaczono 181 680,14 zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 55. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Liczba kontroli przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów i składników przyrody	b.d.	b.d.
2.	Liczba wykonanych inwentaryzacji pomników przyrody	0	0
3.	Stopień wykorzystania środków na cele związane z utrzymaniem zieleni	b.d.	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.9.1. Aktualny stan

4.9.1.1. Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska

Według podziału fizycznogeograficznego Kondrackiego (2002) Gmina Białe Błota położona jest w obrębie następujących jednostek:

- megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,

- makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka,
- mezoregion: Kotlina Toruńska,
- prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie.

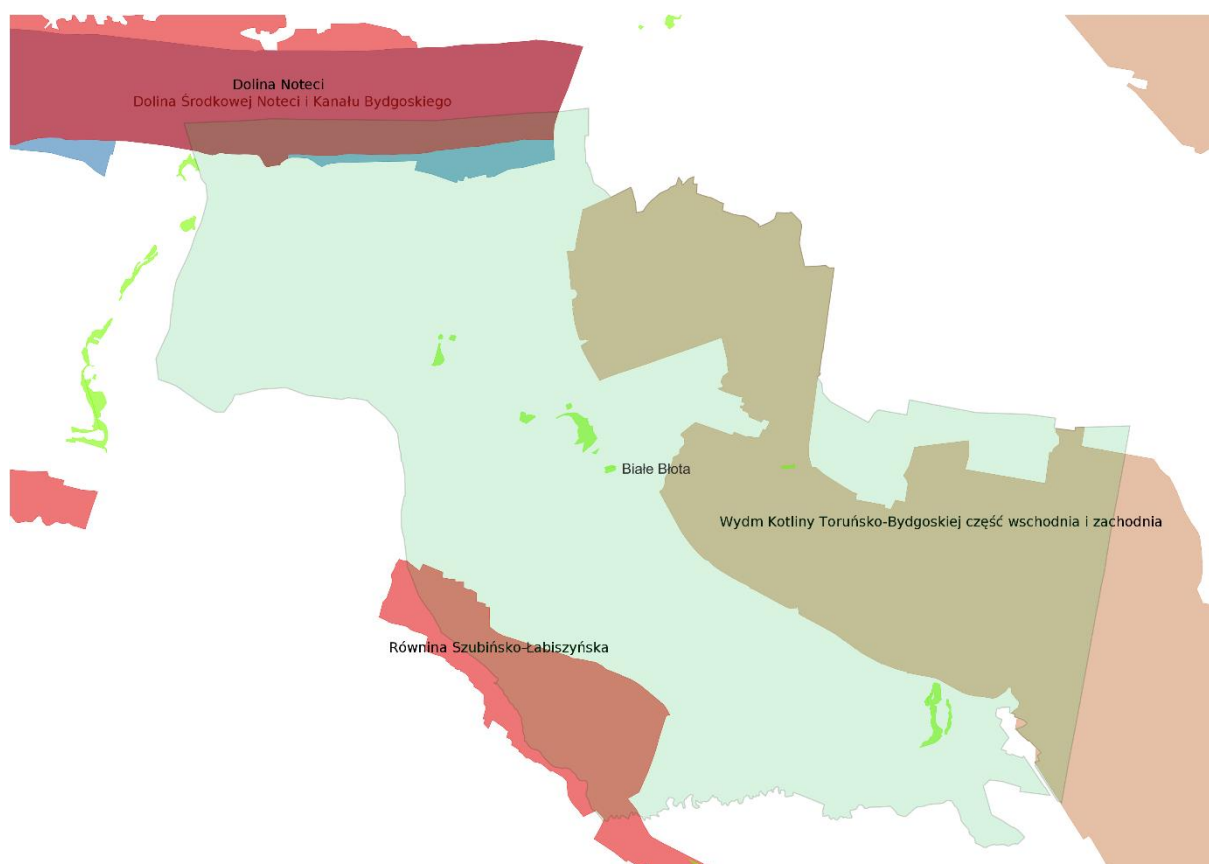
Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (2008) obszar gminy Białe Błota leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

- Prowincja Środkowoeuropejska,
- Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa,
- Dział Mazowiecko-Poleski,
- Pododdział Mazowiecki,
- Kraina Chełmińsko-Dobrzyńska,
- Okręg Nadwiślański Włocławsko-Bydgoski,
- Podokręg Bydgoski.

4.9.1.2. *Formy ochrony przyrody na terenie gminy Białe Błota*

Na terenie gminy Białe Błota występują:

- obszar Natura 2000 – Dolina Noteci (PLH300004),
- obszar Natura 2000 – Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029),
- obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB300001),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia,
- 26 pomników przyrody,
- 8 użytków ekologicznych.



Rysunek 27. Lokalizacja obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Dolina Noteci (PLH300004)

Obszar przyrodniczy o powierzchni 47 658,0 ha, leżący na wysokości od 37 do 50 m n.p.m. Obejmuje znaczną część doliny Noteci między miejscowościami Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w większości zajęty przez torfowiska niskie, pokryte zalewowymi łąkami i trzcinowiskami, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Teren przecinają liczne kanały i rowy odwadniające. Częste są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 2% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 85%, torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód - 2% powierzchni a siedliska leśne 6%. Siedliska rolnicze zajmują 5% obszaru. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej. Występują tu 22 gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (11 typów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanymi kompleksami łąkowymi. Notowano tu 8 gatunków załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029)

Równina Szubińsko-Łabiszyńska obejmuje dno doliny ukształtowanej przez rzekę Noteć. Wypełniają ją organiczne gleby podlegające ochronie - torfy niskie i mursze. Zagospodarowana jest jako układ łąkowy mający swoją kontynuację w postaci kompleksu łąk Nadnoteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Łąki te położone są w regionie pozostającym pod znacznym wpływem obszarów silnie zurbanizowanych, z Bydgoszczą na czele. Roślinność łąkowa kształtuje się między innymi na siedliskach łąk trzęślicowych. W runi łąkowej notowane jest występowanie staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Na niewielkich wyniosłościach rozwijają się grądy, w tym objęte ochroną rezerwatową drzewostan z lipą szerokolistną *Tilia platyphyllos*. Na miejscach wyżej położonych zachowały się stanowiska roślinności kserotermicznej. Wartością tego obszaru jest jego charakter określany przez ciągły kompleks łąk towarzyszący rzece na długości około 23 km. W obszarze stwierdzono występowanie 5 typów siedlisk przyrodniczych, zajmujących zaledwie ok. 10 % powierzchni obszaru. Występuje tu też starodub łąkowy, choć jego populacja jest niewielka. W obszarze notowany jest też gatunek płaza – kumaka nizinnego.

Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB300001)

Obszar o powierzchni 32 408,6 ha, leżący na wysokości od 52 do 54 m n.p.m. Obejmuje równoleżnikowy odcinek pradoliny o szerokości od 2 do 8 km. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego. Deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym, zalesionym Tarasem Szamocińskim sięgającym krawędzi Pojezierza Chodzieskiego. W zachodniej części pradoliny płynie Noteć. Część wschodnia jest odwadniana żeglownym Kanałem Bydgoskim, wybudowanym w końcu XVIII w., łączącym dorzecza Odry i Wisły. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 3% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe 86%, a siedliska leśne 6%. Na obszarze pradoliny, w większości zmeliorowanym, prowadzona jest gospodarka łąkowa - 5%. Stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin są podstawą intensywnej hodowli ryb. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: "Stawy Ostrówek i Smogulec" i "Stawy Ślesin i Występ". Występuje tu co najmniej 18 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szczególne znaczenie mają populacje bielika i kani czarnej, stosunkowo licznie występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek stosunkowo duże koncentracje osiągają łabędź czarnodzioby i siewka złota. Na obszarze występuje również wiele innych zwierząt kręgowych i bogata flora roślin naczyniowych, z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi. Podkreślić należy występowanie zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych, w tym różnych typów łągów, a także muraw kserotermicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia

OChK Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej jest położony w większości w granicach najwyższej (72-75 m n.p.m.) terasy Pradoliny Wisły, pokrytej jednym z największych w Polsce pól wydmy. Wysokość względna wydm wynosi średnio 10-25 m i dochodzi do 30-45 m. Powierzchnię obszaru pokrywają zwarte kompleksy borów świeżych i częściowo suchych z sosną zwyczajną jako gatunkiem panującym. Omawiany obszar stanowi strefę masowego wypoczynku mieszkańców aglomeracji bydgosko-toruńskiej i pełni ważną rolę w turystyce i rekreacji.

W skład tej jednostki wchodzi dwa podobszary obejmujące część wschodnią i zachodnią. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody Łążyn. Przez obszar przebiegają liczne drogi o znaczeniu krajowym i wojewódzkim, a także linie kolejowe. Rejony miast są ważnymi korytarzami infrastruktury technicznej przecinającymi obszar chronionego krajobrazu.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy zgodnie z informacją pozyskaną z CRFOP znajduje się 26 pomników przyrody. Szczegółowe informacje dotyczące pomników przyrody zawiera poniższa tabela.

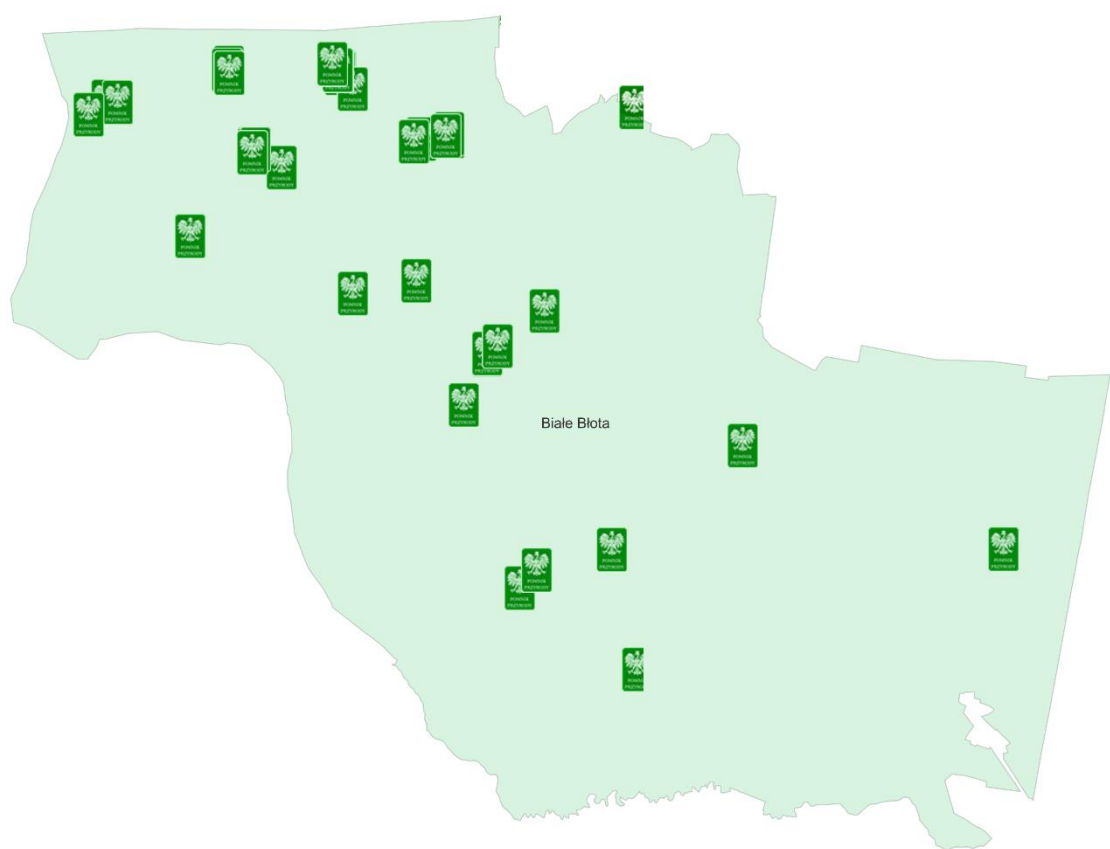
Tabela 56. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Białe Błota wg CRFOP

L.p.	Typ pomnika przyrody	Rodzaj pomnika przyrody	Data ustanowienia	Opis pomnika przyrody	Podstawa prawna
1.	jednoobiektowy	drzewo	26.03.2008	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> nazwa: Leśnik	Uchwała Nr XVII/174/2008 Rady Gminy Białe Błota z dnia 7 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody
2.	jednoobiektowy	drzewo	16.08.2005	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> nazwa: Dąb w Drzewcach	Uchwała Nr XXVIII/378/2005 Rady Gminy Białe Błota z dnia 30 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody
3.	jednoobiektowy	drzewo	31.12.1994	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego
4.	jednoobiektowy	drzewo	31.12.1994	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	
5.	jednoobiektowy	drzewo	06.08.1992	Wiśnia karłowata (Wisienka stepowa) - <i>Prunus fruticosa (Cerasus fruticosa)</i>	Rozporządzenie Nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 czerwca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego
6.	jednoobiektowy	drzewo	06.10.1988	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Zarządzenie Nr 40/87 Wojewody Bydgoskiego z dnia 10 grudnia 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego
7.	wieloobiektowy	grupa drzew	14.08.1991	2 szt. Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego

8.	wieloobiektowy	grupa drzew	14.08.1991	3 szt. Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)</i>	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	
9.	jednoobiektowy	drzewo	14.08.1991	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		
10.	wieloobiektowy	grupa drzew	14.08.1991	2 szt. Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>		
11.	wieloobiektowy	grupa drzew	14.08.1991	Wierzba biała - <i>Salix alba</i> 2 szt. Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)</i>		
12.	jednoobiektowy	drzewo	14.08.1991	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		
13.	jednoobiektowy	drzewo	14.08.1991	Głóg jednoszyjkowy - <i>Crataegus monogyna</i>		
14.	wieloobiektowy	grupa drzew	14.08.1991	4 szt. Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		
15.	wieloobiektowy	grupa drzew	14.08.1991	Topola czarna - <i>Populus nigra</i> 3 szt. Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)</i>		
16.	jednoobiektowy	drzewo	14.08.1991	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>		
17.	jednoobiektowy	drzewo	14.08.1991	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		
18.	jednoobiektowy	drzewo	14.08.1991	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		
19.	jednoobiektowy	drzewo	10.04.1985	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		Zarządzenie Nr 49/84 Wojewody Bydgoskiego z dnia 18 grudnia 1984 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego
20.	wieloobiektowy	grupa drzew	10.04.1985	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i> Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>		
21.	jednoobiektowy	drzewo	31.07.1970	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)</i>		Komunikat Nr 1/70 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy z dnia 31 lipca 1970r.

22.	jednoobiektowy	drzewo	21.06.2017	Dąb bezszypułkowy - <i>Quercus petraea</i>	Uchwała Nr RGK.0007.60.2017 Rady Gminy Białe Błota z dnia 30 maja 2017 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
23.	jednoobiektowy	drzewo	21.06.2017	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	
24.	jednoobiektowy	drzewo	21.10.2022	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - <i>Acer platanoides</i>	Uchwała nr RGK.0007.83.2022 Rady Gminy Białe Błota z dnia 27 września 2022 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody
25.	jednoobiektowy	drzewo	20.10.2023	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Uchwała nr RGK.0007.103.2023 Rady Gminy Białe Błota z dnia 26 kwietnia 2023 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody
26.	jednoobiektowy	drzewo	21.05.2024	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> nazwa: Dróżnik Edward	UCHWAŁA NR RGK.0007.41.2024 RADY GMINY BIAŁE BŁOTA z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> (dostęp: sierpień 2024 r.)



Rysunek 28. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Białe Błota

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

4.9.1.3. Korytarze ekologiczne

Funkcję korytarza ekologicznego mogą pełnić różne struktury w krajobrazie. Są to zazwyczaj pasy naturalnej lub półnaturalnej roślinności pośród silnie przekształconego przez człowieka środowiska. Korytarzem ekologicznym są zatem również doliny rzeczne ze względu na swój specyficzny wydłużony kształt i charakterystyczną, pasowo rozmieszczoną roślinność na brzegach. Obecność zasobów wodno-pokarmowych zapewnia migrującym organizmom sprzyjające warunki. Z tego względu np. doliny rzeczne stanowią najbardziej uniwersalną formę korytarza ekologicznego. Szczególnie silne bariery dla korytarzy tworzą miasta i aglomeracje miejskie oraz obiekty przemysłowe zlokalizowane w obrębie doliny. Również intensywne użytkowanie rolnicze, także ogrodnicze i sadownicze, zakłóca naturalny układ roślinno-krajobrazowy.

Na terenie gminy Białe Błota występują następujące korytarze ekologiczne:

- Doliny Noteci GKPnC-17,
- Lasy Nadnoteckie GKPnC-16,
- Puszcza Bydgoska GKPnC-14.

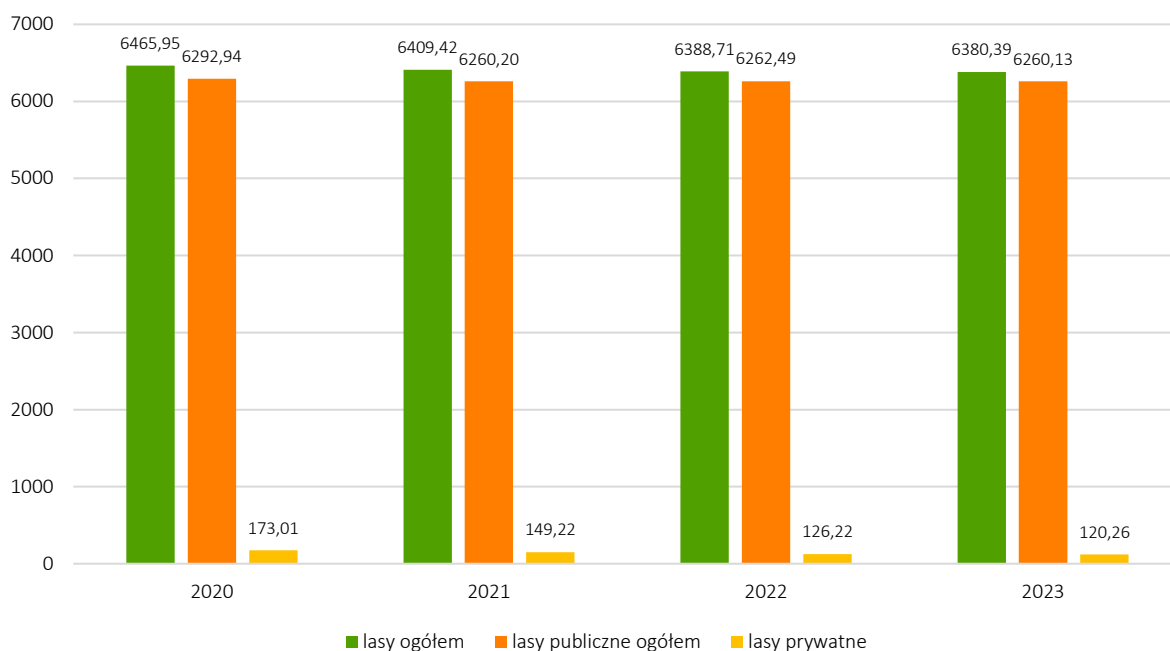


Rysunek 29. Lokalizacja korytarzy ekologicznych na tle gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapa.korytarze.pl/> (dostęp: 04.09.2024 r.)

4.9.1.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Powierzchnia lasów na terenie gminy Białe Błota wg stanu na dzień 31.12.2023 r. wynosiła około 6380,39 ha, co stanowi około 52,26% powierzchni gminy.

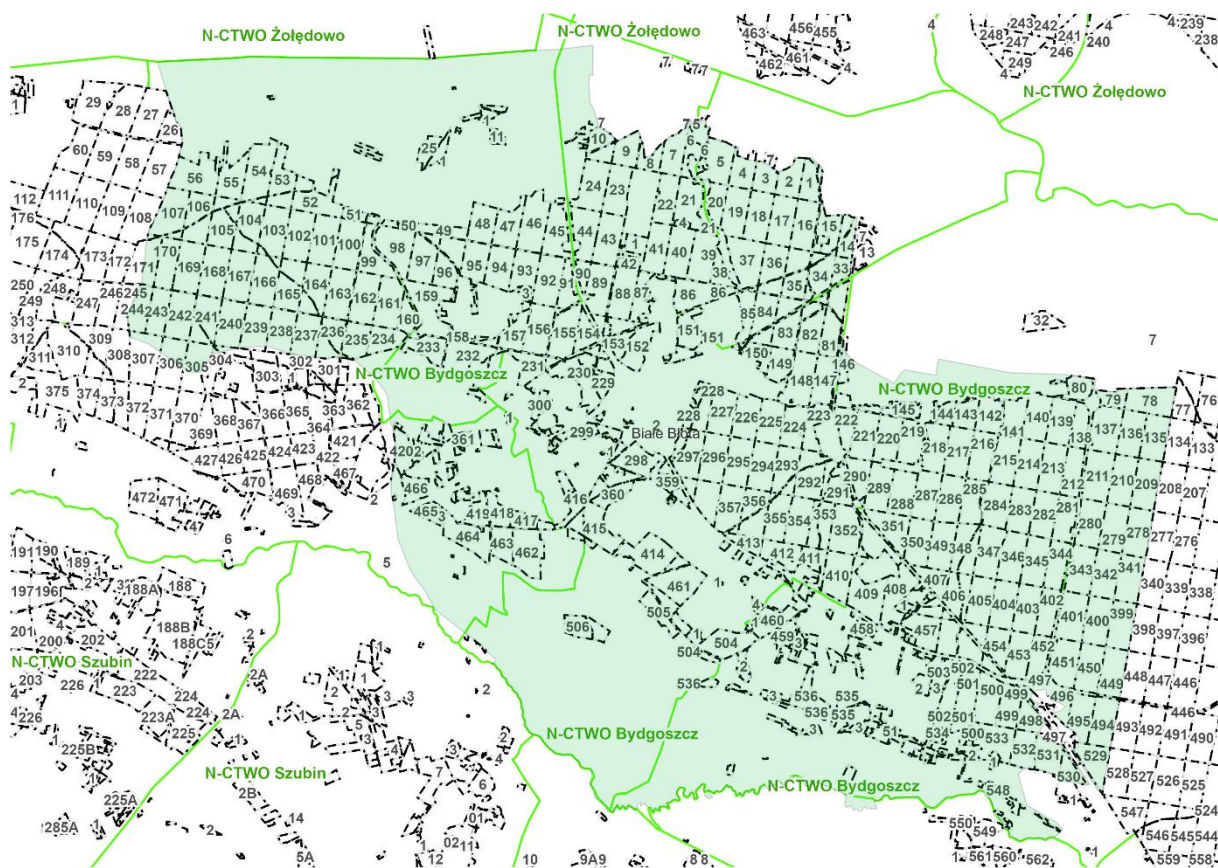


Rysunek 30. Powierzchnia lasów znajdujących się na terenie gminy Białe Błota [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL, GUS, 2024

Na terenie gminy Białe Błota obowiązuje 9 operatów Uproszczonych Planów Urządzania Lasów dla wsi: Białe Błota, Ciele, Kruszyn Krajeński, Lisi Ogon, Łochowo, Murowaniec, Prądky, Przyłęki, Zielonka. Operaty Uproszczonych Planów Urządzania Lasów zostały sporządzone dla osób fizycznych.

Gospodarkę leśną na obszarze gminy Białe Błota prowadzi Nadleśnictwo Bydgoszcz.



Rysunek 31. Obszary leśne na terenie gminy Białe Błota

Źródło: opracowanie własne

Nadleśnictwo Bydgoszcz

Powierzchnia lasów na terenie gminy Białe Błota będących w zarządzie Lasów Państwowych wynosi 6397,0560 ha. W Nadleśnictwie Bydgoszcz występują lasy:

- iglaste 98% - So 97%,
- liściaste 2% - Brz 1%, pozostałe liściaste 1%.

Nadleśnictwo Bydgoszcz działa w oparciu o Plan Urządzania Lasu na lata 2022-2033.

Na terenie gminy Białe Błota Nadleśnictwo Bydgoszcz prowadziło w latach 2017-2023 zalesienia na powierzchni 4,69 ha, posadzono 26,36 t szt. sadzonek.

Nadleśnictwo Bydgoszcz w latach 2017-2023 prowadziło działania edukacyjne, w których mogli brać udział mieszkańcy gminy Białe Błota. W poniższej tabeli przedstawiono realizowane przez Nadleśnictwo działania edukacyjne.

Tabela 57. Formy edukacji leśnej zrealizowane przez Nadleśnictwo Bydgoszcz

Forma edukacji	Liczba zajęć						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Zajęcia terenowe i wycieczki z przewodnikiem (w tym na leśnych ścieżkach dydaktycznych)	92	57	109	6	67	102	121
Zajęcia w izbie (sali) edukacji leśnej nadleśnictwa	29	39	54	0	1	0	33
Spotkania z leśnikiem w szkołach (= lekcje w szkole)	19	23	18	1	11	21	27

Spotkania edukacyjne z leśnikiem poza szkołą (w Domu Kultury, Muzeum, Urzędzie Gminy itp.)	3	36	1	3	1	3	3
Konkursy leśne (wiedzy, plastyczne, literackie itp.)	3	3	4	0	1	1	2
Akcje edukacyjne, imprezy okolicznościowe (np. sadzenie lasu, Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata, drzewi otwarte)	9	7	3	17	3	12	27

Źródło: pismo Nadleśnictwa Bydgoszcz, znak: NN.0172.31.2024

W związku z pojawiającymi się zagrożeniami ze strony owadów pierwotnych Nadleśnictwo Bydgoszcz realizowało działania ochronne – zabiegi agrolotnicze. W 2023 roku realizowano zabiegi:

- na terenie gminy Białe Błota na obszarze 94,09 ha preparatem Foray w związku z występowaniem brudnicy mniszki,
- na terenie gminy Białe Błota na obszarze 178,46 ha preparatem Mospilan w związku z występowaniem barczatki sosnowki.

W 2024 roku również realizowano zabiegi agrolotnicze na terenie gminy Białe Błota na obszarze 415,66 ha preparatem Foray w związku z występowaniem brudnicy mniszki.

4.9.2. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
akcje informacyjno-edukacyjne prowadzone przez Nadleśnictwo duże kompleksy leśne na terenie gminy	napiływ zanieczyszczeń spoza gminy przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka wypalanie traw mała liczba pomników przyrody oraz użytków ekologicznych, brak rezerwatów przyrody (przy słabej ochronie wynikającej z roli Obszaru Chronionego Krajobrazu) coraz mniej zadrzewień i zabagnień śródpolnych na terenach zurbanizowanych i rolniczych, coraz mniej zadrzewień przydrożnych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód właściwa pielęgnacja szaty roślinnej zalesienie nieużytków zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych	rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza) niezachowanie żywotności drzew i krzewów sadzonych w ramach nasadzeń zastępczych oraz nasadzeń własnych gminy – stopniowa utrata walorów przyrodniczych i krajobrazowych w gminie

Źródło: opracowanie własne

4.9.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia w kierunku ochrony siedlisk i form ochrony przyrody – na terenie gminy występują: obszary Natura 2000 – Dolina Noteci (PLH300004), Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029), Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB300001), Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia, 26 pomniki przyrody i 8 użytków ekologicznych.

Formy ochrony przyrody przewidziane w ustawie o ochronie przyrody pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Powinny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- promocję i pielęgnację obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh),
- bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- uwzględnienie zachowania terenów zielonych w nowych lub zmienianych dokumentach planistycznych;
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, terenów zieleni łąkowej,
- koordynację rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- promocję rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolno-środowiskowe, jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory,
- inwentaryzacja i zwiększenie ilości form ochrony przyrody na terenie gminy, zwłaszcza pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz rezerwatów,
- zwiększenie ilości zieleni gminnej, przede wszystkim zadrzewień i zakrzewień przydrożnych,
- pielęgnacja i kontrola żywotności nasadzeń własnych oraz nasadzeń zastępczych.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 58. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 - AKTUALIZACJA“			
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Modernizacja monitoringu i systemu alarmowania straży pożarnej i mieszkańców o zagrożeniu	Zamontowano monitoring zewnętrzny oraz wewnętrzny. Zamontowano system DSP-50 do alarmowania poprzez syrenę alarmową.	bieżąca realizacja
2.	Modernizacja obiektów OSP, garaże, pomieszczenia socjalne, sale szkoleniowe, sale rekreacyjno-sportowe, plac manewrowy, pomieszczenia magazynowe	W 2023 roku: <ul style="list-style-type: none"> wymieniono bramy garażowe w budynku OSP w Łochowie – koszt realizacji: 27 599,20 zł, wymieniono nawierzchnię podjazdu OSP w Łochowie – koszt realizacji: 34 732,74 zł. Ponadto wymieniono bramy garażowe w budynku OSP Białe Błota w ramach dofinansowania z MSWiA.	bieżąca realizacja
3.	Zakup sprzętu i środków do neutralizacji niebezpiecznych substancji chemicznych	Na doposażenie OSP Łochowo składały się: <ul style="list-style-type: none"> kamera termowizyjna – współfinansowana ze środków MSWiA oraz środków gminnych – 10 000,00 zł, butle kompozytowe – 2 szt. – współfinansowane ze środków MSWiA oraz środków gminnych – 3 500,00 zł, radiotelefony Motorola – 6 szt. – dofinansowanie WFOŚiGW – 13 000,00 zł, podpory do stabilizacji – 2 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 4 000,00 zł, maski do aparatów powietrznych – 4 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 2 000,00 zł, wiertarka akumulatorowa i szlifierka – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 2 700,00 zł, dyski sygnalizacyjne – 1 kpl. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 670,00 zł, drabina nasadkowa – 2 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 1 000,00 zł, latarka kątowna FSUSR – 4 szt. – 3 000,00 zł, podkłady i kliny FSUSR – 1 kpl. – 1 800,00 zł, wentylator – 10 000,00 zł, agregat – 7 000,00 zł, AED – 5 000,00 zł, montaż monitoringu – 900,00 zł, hydraulika – 55 000,00 zł, aparaty powietrzne – 20 000,00 zł, agregat prądotwórczy EU22i – 7 000,00 zł, sprężarka do butli powietrznych – 2 szt. – 13 500,00 zł, 	bieżąca realizacja

		<ul style="list-style-type: none"> • pralka i suszarka, • przecinarka do betonu, • hydronetka spalinowa, • piły spalinowe STHILL. <p>Ponadto zakupiono pojazd gaśniczy JELCZ, kwota dofinansowania wyniosła ponad 50 000,00 zł, pozyskano również pojazd gaśniczy Renault Midlum 280.</p> <p>Na doposażenie OSP Białe Błota składały się:</p> <ul style="list-style-type: none"> • agregat prądotwórczy – 2 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 10 000,00 zł, • ciężki zestaw narzędzi hydraulicznych – dofinansowanie ze środków własnych Gminy oraz związku OSP RP – 75 000,00 zł, • pompa pływająca Niagara – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 7 000,00 zł, • pompa pływająca dużej wydajności Mamut (2400 l/min) – dotacja ZOSP RP – 10 000,00 zł, • przenośny zbiornik na wodę o pojemności 13 dm³ – dotacja ZOSP RP – 10 000,00 zł, • pompa szlamowa – 3 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 10 000,00 zł, • pilarki do drewna – 3 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 12 000,00 zł, • wodery – 3 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 1 000,00 zł, • węże tłoczne W75 – 30 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy 15 000,00 zł, • węże tłoczne W52 – 30 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy, • ubrania specjalne typu Nomex – 30 kpl. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 50 000,00 zł. <p>Ponadto dofinansowano zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego (dofinansowanie Gmina Białe Błota i MSWiA) – 1 115 000,00 zł.</p>	
4.	Modernizacja punktu alarmowania	Zmodernizowano jeden punkt alarmowy. Została wymieniona syrena alarmowa na nową elektroniczną w Szkole Podstawowej w Białych Błotach. Na kolejne lata zaplanowano zmodernizowanie całej sieci alarmowej znajdującej się na terenie gminy.	bieżąca realizacja

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Białe Błota

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Tabela 59. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy	Stan aktualny
1.	Liczba działań kontrolnych przeprowadzonych w funkcjonujących przedsiębiorstwach pod względem przeciwdziałania poważnym awariom	b.d.	13

2.	Liczba zarejestrowanych zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	0	0
----	--	---	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Białe Błota, GUS

4.10.1. Aktualny stan

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54 z późn. zm.). Rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

Na terenie gminy Białe Błota nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Nie istnieje zatem ze strony istniejących zakładów zwiększone bądź duże ryzyko zagrożenia awarią przemysłową. Nie zachodzi również konieczność sporządzania zewnętrznego planu ratowniczo-gaśniczego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w latach 2017-2023 przeprowadził 47 kontroli w zakresie poważnych awarii w przedsiębiorstwach zlokalizowanych na terenie gminy Białe Błota.

4.10.1.1. Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego

Zarządzeniem nr 73/2020 Wójta Gminy Białe Błota z dnia 15 października 2020 roku powołano Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego.

Struktura Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego:

- 1) Przewodniczący Zespołu Gminnego – Wójt Gminy Białe Błota,
- 2) Zastępca Przewodniczącego – I Zastępca Wójta,
- 3) Grupy stałe:
 - a) Grupa planowania cywilnego,
 - b) Grupa monitorowania, prognoz i analiz,
- 4) Grupa czasowa,
 - a) Grupa organizacji działań i zabezpieczenia logistycznego.

Zadaniem Zespołu jest w szczególności:

- monitorowanie występujących klęsk żywiołowych i prognozowanie rozwoju sytuacji,
- realizowanie procedur i programów reagowania w czasie stanu klęski żywiołowej,
- opracowanie potrzeb materiałowych, technicznych i finansowych do realizacji przyjętych zadań,
- opiniowanie projektów aktów prawnych rady gminy dotyczących zapobiegania i likwidacji nadzwyczajnych zagrożeń,
- tworzenie w ramach koordynacji, warunków organizacyjno-technicznych do sprawnego i bezpiecznego przeprowadzenia działań ratunkowych,

- upowszechnianie problematyki bezpieczeństwa w ramach swoich właściwości określonych przepisami prawa oraz prowadzenie wspólnych ćwiczeń, szkoleń i treningów,
- przygotowanie warunków umożliwiających koordynację pomocy humanitarnej,
- realizowanie polityki informacyjnej związanej ze stanem klęski żywiołowej.

Do zadań Zespołu należy ponadto koordynowanie działań jednostek organizacyjnych, służb, inspekcji i straży, mających na celu ratowanie ludzi, ich mienia, majątku narodowego oraz środowiska naturalnego, jak również likwidację skutków spowodowanych wystąpieniem tych czynników poprzez:

- administracyjne, logistyczne i operacyjne wsparcie działań antykrzysowych,
- koordynację dysponowania siłami i środkami oraz ich pozyskiwania,
- zapewnienie wsparcia działań antykrzysowych zasobami z terenu gminy,
- wnioskowanie o wprowadzenie stanu klęski żywiołowej lub stanu wyjątkowego,
- pełnienie funkcji źródła informacjami.

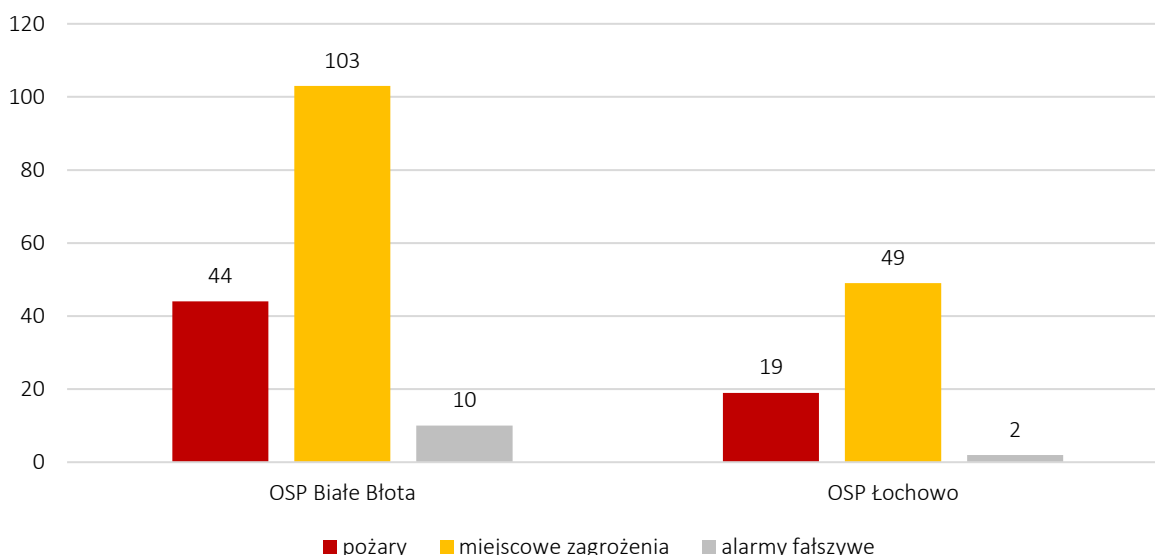
4.10.1.2. Ochotnicza Straż Pożarna

Na terenie gminy Białe Błota działają dwie jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej:

- OSP Białe Błota,
- OSP Łochowo.

Do OSP Białe Błota należy 48 członków zwyczajnych, w tym 24 mogących brać udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych i 3 honorowych. Do OSP Łochowo należy 40 członków zwyczajnych, w tym 26 mogących brać udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych i 1 honorowy. Młodzieżowe Drużyny Pożarnicze liczą odpowiednio 15 i 11 członków. W 2023 r. w OSP Białe Błota odbyło się 10 szkoleń, a w OSP Łochowo 5, głównie dotyczących kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Na poniższym rysunku przedstawiono zestawienie interwencji podejmowanych przez jednostki OSP z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku.



Rysunek 32. Zestawienie ilości pożarów, miejscowych zagrożeń oraz fałszywych alarmów, w których brały udział OSP z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://strazacki.pl/statystyki-wyjazdow-osp-2023/statystyki-osp-2023-woj-kujawsko-pomorskie/> (dostęp: 03.09.2024 r.)

W latach 2017-2023 obie jednostki OSP były doposażane w niezbędny sprzęt. Na doposażenie OSP Łochowo składały się:

- kamera termowizyjna – współfinansowana ze środków MSWiA oraz środków gminnych – 10 000,00 zł,
- butle kompozytowe – 2 szt. – współfinansowane ze środków MSWiA oraz środków gminnych – 3 500,00 zł,
- radiotelefony Motorola – 6 szt. – dofinansowanie WFOŚiGW – 13 000,00 zł,
- podpory do stabilizacji – 2 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 4 000,00 zł,
- maski do aparatów powietrznych – 4 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 2 000,00 zł,
- wiertarka akumulatorowa i szlifierka – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 2 700,00 zł,
- dyski sygnalizacyjne – 1 kpl. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 670,00 zł,
- drabina nasadkowa – 2 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 1 000,00 zł,
- latarka kątowna FSUSR – 4 szt. – 3 000,00 zł,
- podkłady i kliny FSUSR – 1 kpl. – 1 800,00 zł,
- wentylator – 10 000,00 zł,
- agregat – 7 000,00 zł,
- AED – 5 000,00 zł,
- montaż monitoringu – 900,00 zł,
- hydraulika – 55 000,00 zł,
- aparaty powietrzne – 20 000,00 zł,
- agregat prądotwórczy EU22i – 7 000,00 zł,
- sprzężarka do butli powietrznych – 2 szt. – 13 500,00 zł,
- pralka i suszarka,
- przecinarka do betonu,
- hydronetka spalinowa,
- piły spalinowe STHILL.

Ponadto zakupiono pojazd gaśniczy JELCZ, kwota dofinansowania wyniosła ponad 50 000,00 zł, pozyskano również pojazd gaśniczy Renault Midlum 280.

Na doposażenie OSP Białe Błota składały się:

- agregat prądotwórczy – 2 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 10 000,00 zł,
- ciężki zestaw narzędzi hydraulicznych – dofinansowanie ze środków własnych Gminy oraz związku OSP RP – 75 000,00 zł,
- pompa pływająca Niagara – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 7 000,00 zł,
- pompa pływająca dużej wydajności Mamut (2400 l/min) – dotacja ZOSP RP – 10 000,00 zł,
- przenośny zbiornik na wodę o pojemności 13 dm³ – dotacja ZOSP RP – 10 000,00 zł,
- pompa szlamowa – 3 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 10 000,00 zł,
- pilarki do drewna – 3 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 12 000,00 zł,
- wodery – 3 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 1 000,00 zł,
- węże tłoczne W75 – 30 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy 15 000,00 zł,
- węże tłoczne W52 – 30 szt. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy,
- ubrania specjalne typu Nomex – 30 kpl. – dofinansowanie ze środków własnych Gminy – 50 000,00 zł.

Ponadto dofinansowano zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego (dofinansowanie Gmina Białe Błota i MSWiA) – 1 115 000,00 zł.

4.10.2. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami

MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
prawidłowe funkcjonowanie jednostek OSP będących w razie potrzeby w stałej gotowości brak zakładów ZDR/ZZR na terenie gminy	wypadki drogowe, pożary
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacje budynków oraz dróg prowadzone akcje edukacyjne dla dzieci młodzieży i dorosłych w zakresie zachowania się w sytuacji zagrożeń	wypadki komunikacyjne pożary awarie w wyniku transportu substancji niebezpiecznych

Źródło: opracowanie własne

4.10.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Głównymi zagrożeniami na terenie gminy, jakie mogą wystąpić w toku zwykłego funkcjonowania są wypadki i zdarzenia drogowe, pożary i zalania. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.). Najważniejszymi jednostkami zajmującymi się w pierwszej kolejności minimalizacją skutków zdarzeń są Straże Pożarne. Analiza SWOT jako mocną stronę Gminy wskazała funkcjonowanie dobrze wyposażonych Ochotniczych Straży Pożarnych, które są doposażane w niezbędny sprzęt, dzięki czemu są w stanie reagować w sytuacjach zagrożeń.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy kontroluje przedsiębiorstwa pod kątem przestrzegania wymagań ochrony środowiska. Jednocześnie same przedsiębiorstwa muszą dbać o należyte postępowanie i ostrożność. W harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zaplanowano kontynuację działań w postaci kontroli przedsiębiorców wraz z egzekwowaniem wymagań dotyczących zapobiegania zagrożeniom – realizacja przez WIOŚ.

Ważnym zadaniem jest doskonalenie działań edukacyjnych społeczeństwa w celu wyrobienia w ludności nawyków prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. Działania te realizowane są poprzez akcje informacyjne i edukacyjne. Finansowanie tego rodzaju zadań pochodzi głównie ze środków własnych Gminy Białe Błota oraz z dofinansowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.

5. Zagadnienia horyzontalne

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie czterech zagadnień horyzontalnych, stanowiących fundament wszystkich działań zapisanych w niniejszym Programie.

Każdy obszar interwencji i każdy kierunek działań powinien być spójny z czterema zagadnieniami horyzontalnymi, jakim są:

- adaptacja do zmian klimatu,
- nadzwyczajne zagrożenia,
- edukacja ekologiczna,
- monitoring środowiska.

Wszystkie obszary interwencji na których opiera się niniejszy Program zawierają aspekty każdego z czterech działań horyzontalnych. Istotnym jest także, iż w każdej dziedzinie środowiskowej prowadzona jest edukacja ekologiczna, a nadzwyczajne zagrożenia czy awarie mogą wpływać na wszystkie obszary środowiska od przyrody po powietrze, wody i gleby. A w celu kontroli stanu i podjęcia ewentualnych szybkich kroków niezbędny jest monitoring środowiska i stała kontrola jego stanu.

5.1. Adaptacja do zmian klimatu

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument ten został opracowany przez Ministerstwo Środowiska na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. "Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA".

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmocnione skutkiem działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt oraz rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych w powiązaniu z nieprawidłowym zagospodarowaniem terenu.

Z racji zwiększonej częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych należy spodziewać się w przyszłości zwiększonej możliwości wystąpienia suszy, nadmiernych opadów, powodzi, które mogą zapoczątkować powstanie osuwisk, erozję terenów pagórkowatych.

Problem zmian w reżimie hydrologicznym dotyczy również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawałnych, okresów suchych, procesów eutrofizacji i zaburzeń przepływu wód w zbiornikach.⁴

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej

⁴ Scenariusze Zmian Klimatu do 2030 r. i wpływ na sektory i obszary wrażliwe, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

przeprzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

Zmiany klimatu i potencjalne skutki tych zmian zostały wzięte pod uwagę w niniejszym dokumencie poprzez realizację celów i kierunków działań, jakie zostały zapisane w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

W ramach poszczególnych kierunków interwencji wszystkie te cele zostały wzięte pod uwagę i w ramach nich zostały zaplanowane zadania dotyczące energetyki, edukacji mieszkańców, zarządzania szlakami komunikacyjnymi w celu minimalizacji zagrożeń powodowanych przewozem substancji niebezpiecznych.

Wśród kluczowych działań o charakterze horyzontalnym, które według „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” powinny być realizowane należy wymienić rozwój alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, zarządzanie ryzykiem powodziowym, realizacja działań zabezpieczających przed osuwiskami oraz wdrażanie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi. Istotnym elementem jest ciągła edukacja ekologiczna nie tylko dzieci, ale także osób dorosłych w szczególności rolników i właścicieli lasów, właściwe planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji oraz uwzględnianie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.⁵

5.2. Nadzwyczajne zagrożenia

Zarówno jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, jak i poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów, wybuch, awaria zbiornika, katastrofa autocysterny przewożącej substancję niebezpieczną, awaria obiektów hydrotechnicznych, itp.

Na zagrożenia pożarowe wpływa także sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne.

Powstałe zagrożenia usuwane są przez odpowiednio wyposażone i wyszkolone jednostki straży pożarnej.

Nadzwyczajne zagrożenia, do których może dojść na terenie gminy w trakcie normalnego funkcjonowania sprecyzowano w rozdziale dotyczącym Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi. W rozdziale tym sprecyzowano rodzaje zagrożeń, do jakich może dojść na obszarze gminy, wyspecyfikowano jednostki, które zajmują się identyfikacją zdarzeń, ratowaniem zdrowia, życia i mienia oraz usuwaniem skutków awarii oraz kompetencje organów do realizacji zadań w tym zakresie.

5.3. Działania edukacyjne

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie młodej i dojrzałej części społeczeństwa o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2032 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

W środkach masowego przekazu w publikacjach i audycjach również istnieje obowiązek popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody.

Organy administracji, instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska oraz te, które kierują i zarządzają działalnością naukową i naukowo-badawczą w zakresie ekologizacji są zobowiązane uwzględniać w swoich planach i działaniach bieżących i długoterminowych zagadnienia dotyczące ekologii i ochrony przyrody.

⁵ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową, ponadpodstawową i wyższą placówki nauczania obejmujące swym działaniem jakąkolwiek edukację dzieci i młodzieży zawierają w swoich programach dziedziny nauki lub dyscypliny naukowe wiążące się z ochroną środowiska.

Postawy społeczne i realizowana w całym okresie programowania szeroko pojęta edukacja ekologiczna ma na celu stałe podnoszenie świadomości zarówno dzieci i dorosłych. Wynika to z faktu, iż wśród społeczeństw gorzej wykształconych powszechnie akceptowane są postawy antyekologiczne (dewastacja zasobów przyrody, brak oszczędzania wody, segregacji odpadów), a brak perspektyw na polepszenie lub zmianę sytuacji będzie tylko pogłębiać patologiczne zachowania.

Gmina Białe Błota powinna kontynuować istniejącą, a także rozwijać współpracę z placówkami oświatowymi, organizacjami społecznymi i instytucjami, przy organizowaniu prelekcji, wystaw, spotkań, wycieczek o tematyce ekologicznej i przyrodniczej, organizować akcje oraz pomagać przy realizacji programów szkolnych promujących idee zbierania surowców wtórnych w celu ich właściwego zagospodarowania. Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców nie tylko przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów, ale także do oszczędzania wody, niespalania odpadów w domowych kotłach, dbałości oraz szacunku o całość otaczającej nas przyrody i środowiska.

Czynnikami, które decydują o sukcesie realizowanej akcji edukacji ekologicznej są rzetelna informacja oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem.

W zakresie wszystkich aspektów ochrony środowiska potrzebne są działania edukacyjne zarówno dla dzieci, młodzieży jak i dla dorosłej części społeczeństwa. Z tego powodu zadania dotyczące edukacji ekologicznej umieszczono w harmonogramach we wszystkich rozdziałach dotyczących poszczególnych obszarów interwencji.

W każdej dziedzinie środowiskowej wspomniano o potrzebie prowadzenia stale i na bieżąco i w całej perspektywie realizacji Programu akcji edukacyjnych jednak, ze względu na fakt, że najwięcej działań edukacyjnych na terenie gminy realizowanych jest w zakresie gospodarki odpadami i ochrony powietrza tematy te zostały w tej części potraktowane najszerzej.

5.4. Monitoring środowiska

W związku ze zmianą kompetencji Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynikającą z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 poz. 1479 z późn. zm.), od dnia 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Monitoringu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Z dniem 1 stycznia 2019 roku pracownicy Wydziału Monitoringu Środowiska oraz Laboratorium WIOŚ stali się pracownikami GIOŚ. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska realizuje zadania Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku.

Monitoring środowiska prowadzony jest w zakresie powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, ochrony przyrody i bioróżnorodności, gospodarki odpadami, hałasu, pól elektromagnetycznych, potencjalnego wystąpienia poważnej awarii oraz gleby i ziemi (na poziomie krajowym).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu i Ochrony Środowiska oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania

wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.⁶

Informacje powstające w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska służą do wspomagania działań na rzecz ochrony środowiska, a także do informowania organów administracji o stanie środowiska, potencjalnych lub istniejących zagrożeniach, oraz obszarach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w środowisku. W dalszym etapie dane te i informacje wykorzystywane są przez organy administracji do postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwoleń na wprowadzania gazów i pyłów do środowiska oraz planów zagospodarowania przestrzennego, a także planów i programów jako całości lub ich poszczególnych elementów.

Działalność inspekcyjna na terenie województwa kujawsko-pomorskiego prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzone są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania nakładane są kary.

⁶ <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/regionalny-wydzial-monitoringu-srodowiska/>

6. Źródła finansowania inwestycji środowiskowych

6.1. Krajowe źródła finansowania zadań

6.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

NFOŚiGW oferuje dofinansowania w formie oprocentowanej pożyczki, w tym pożyczki przeznaczonej na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, w formie dotacji oraz poprzez inne formy wsparcia określone w Ustawie POŚ. Szczegółowe zasady dofinansowania określają regulaminy/procedury naborów lub przepisy wprowadzające dany program priorytetowy.

W ramach funduszu podstawowego finansowane są działania w podziale na programy tj.:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- w zakresie monitoringu, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, edukacji ekologicznej, innowacyjnych technologii.

Wszystkie działania będą prowadzone w celu osiągnięcia jak największych korzyści środowiskowych jak najniższym kosztem, czyli szeroko pojętą maksymalizację efektów ekologicznych. Łączy to w sobie większe korzyści dla użytkowników środowiska i większe efekty ekologiczne. Ocena uzyskiwanych efektów ekologicznych powinna uwzględniać ich trwałość w czasie.

6.1.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu (WFOŚiGW)

W ramach Funduszu można ubiegać się o środki pomocowe dotyczące głównie:

- adaptacji do zmian klimatu i gospodarki wodnej;
- ochrony powietrza,
- ochrony wód,
- geologii, górnictwa i gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowania odpadami,
- różnorodności biologicznej.

Celami horyzontalnymi realizowanymi w każdym z wyżej wymienionych obszarów są:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych,
- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną,
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii, gospodarki o obiegu zamkniętym (w tym ocen cyklu życia – ang. LCA), wspieranie uzasadnionej ekonomicznie niskoemisyjności gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobiegania powstawaniu lub ograniczenie emisji do środowiska,
- edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.

Pomoc udzielana jest w formie pożyczek na preferencyjnym oprocentowaniu do 100% kosztów, dotacji od 50 do 100% kosztów, przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym, dopłat do oprocentowania kredytów bankowych, częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych oraz dopłat do oprocentowania lub ceny obligacji.

6.1.3. Bank Ochrony Środowiska S.A (BOŚ)

Dzięki współpracy z WFOŚiGW BOŚ oferuje preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne - inwestycje w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii, projekty z obszaru efektywności energetycznej, energii odnawialnej oraz termomodernizacji budynków. W ramach kredytu można uzyskać dopłatę do kredytu w wysokości 15% kosztów kwalifikowanych.

6.1.4. Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)

Bank Gospodarstwa Krajowego dysponuje środkami z Europejskiego Banku Inwestycyjnego na preferencyjne kredyty dla samorządów na inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska. Możliwe jest otrzymanie kredytu do 100% kosztów finansowego przedsięwzięcia.

6.1.5. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)

W ramach dopłat bezpośrednich przewidziane są płatności dla rolników uzależnione od spełnienia wymagań w zakresie różnorodności upraw, utrzymania trwałych użytków zielonych oraz przeznaczenia części powierzchni na cele ekologiczne.

7. Bariery w realizacji programu

Realizacja Programu ma charakter złożony i długoterminowy. Na złożoność tego procesu składają się czynniki ekonomiczne, społeczne, organizacyjne i formalno-prawne. Istotne znaczenie ma również zróżnicowanie podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań (charakter oraz rodzaj jednostek odpowiedzialnych za poszczególne przedsięwzięcia) – jednostki rządowe, samorządowe, organizacje pozarządowe, podmioty prywatne, osoby fizyczne. Do barier, które mogą uniemożliwić terminową realizację zadań zawartych w Programie można zaliczyć:

- bariery ekonomiczne i organizacyjne - np. brak zachęt do stosowania ekologicznych rozwiązań, brak możliwości finansowania niektórych działań, zbyt niskie kary i opłaty za niezgodne z prawem korzystanie ze środowiska, niewystarczające zasoby kadrowe odpowiedzialne za ochronę środowiska w jednostkach samorządu terytorialnego na poziomie lokalnym i regionalnym,
- bariery społeczne – można tutaj zaliczyć niedostateczną świadomość społeczeństwa w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wody, gleb, gospodarki odpadami, jednocześnie mogą pojawiać się konflikty społeczne wynikające dwójako z świadomości ekologicznej lub też niechęci do angażowania się w poprawę stanu lokalnego środowiska,
- bariery formalno-prawne – wyróżnić wśród nich można brak bezpośrednich i klarownych zapisów prawa, czy problemy własnościowe terenów inwestycyjnych,
- bariery informacyjne – związane głównie z niespójnością danych pochodzących z różnych źródeł, czy też nierzetelnym uzupełnianiem ankiet przekazywanych na potrzeby monitorowania środowiska.

8. Cele Programu Ochrony Środowiska, ich finansowanie i harmonogram

8.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz cieplarnianych	Liczba aktualizacji dokumentacji dotyczącej ochrony powietrza źródło danych: Gmina Białe Błota	0	3	Ograniczenie emisji niskiej	Aktualizacja Programów Sektorowych (Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, Program Ograniczania Niskiej emisji oraz Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe)	Zadanie własne Gminy Białe Błota	zmiana w przepisach prawnych dotyczących dokumentów
			Liczba nowych opraw w oświetleniu ulicznym źródło danych: Gmina Białe Błota	1566	wg potrzeb		Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
			Liczba obiektów użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji źródło danych: Gmina Białe Błota	1 (2020 r.)	wg potrzeb		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
			Liczba instalacji OZE w obiektach użyteczności publicznej źródło danych: Gmina Białe Błota	b.d.	wg potrzeb				

			Liczba wymienionych źródeł ciepła w obiektach mieszkalnych źródło danych: Gmina Białe Błota, WFOŚiGW	108 389 (2018-2023)	wg potrzeb		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne Gminy Białe Błota Zadanie monitorowane mieszkańców gminy	brak środków finansowych
			Liczba akcji na rok źródło danych: Gmina Białe Błota	kilka/rok	kilka/rok		Organizacja akcji edukacyjnych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
			Liczba stanowisk pomiarowych na terenie gminy źródło danych: GIOŚ	0	1		Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Zadanie monitorowane GIOŚ	brak środków finansowych
			Liczba kontroli nieruchomości źródło danych: Gmina Białe Błota	20	zgodnie z wymaganiami Programu Ochrony Powietrza		Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako element zmian w świadomości społeczeństwa oraz środków prewencyjny	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
			Liczba kontroli zakładów w ciągu roku źródło danych: WIOŚ	4	wg potrzeb		Sukcesywna kontrola zanieczyszczeń emitowanych przez zakłady	Zadanie monitorowane WIOŚ	brak środków finansowych
			Liczba odcinków dróg budowanych i przebudowywanych	3 odcinki dróg krajowych (2017-2023),	wg potrzeb		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych

			źródło danych: Gmina Białe Błota GDDKiA, ZDW, ZDP	1 odcinek dróg wojewódzkich (2018-2020), 1 odcinek dróg powiatowych, 3 odcinki dróg gminnych								Zadanie monitorowane GDDKiA, ZDW, ZDP	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Tabela 60. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Aktualizacja Programów Sektorowych (Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, Program Ograniczania Niskiej emisji oraz Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe)	Gmina Białe Błota	-	-	-	-	-	-	-	-	60	środki własne Gminy Białe Błota, możliwe dofinansowanie	brak środków finansowych
		Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego	Gmina Białe Błota	ok. 150								środki własne Gminy Białe Błota, środki zewnętrzne w tym unijne		
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Białe Błota	ok. 3 500								środki własne Gminy Białe Błota, możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	brak środków finansowych	
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Białe Błota	ok. 5 000								środki własne Gminy Białe Błota, możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	brak środków finansowych	
		Organizacja akcji edukacyjnych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz	Gmina Białe Błota	ok. 5/rok								środki własne Gminy Białe Błota (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)		

		wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii				
		Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako element zmian w świadomości społeczeństwa oraz środek prewencyjny	Gmina Białe Błota	koszty administracyjne		w razie potrzeb
		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	Gmina Białe Błota	ok. 5 500/rok	środki własne Gminy Białe Błota, POiŚ/RPO, FDS, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych (RFIL) oraz inne źródła	brak środków finansowych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 61. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	mieszkańcy	ok. 3 000	środki własne mieszkańców, POiŚ/RPO, NFOŚiGW/WFOŚiGW	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców gminy
		Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	GIOŚ	wg potrzeb	środki własne GIOŚ, POiŚ/RPO	
		Sukcesywna kontrola zanieczyszczeń emitowanych przez zakłady	WIOŚ	10	środki WIOŚ	działanie jest realizowane co roku i będzie kontynuowane
		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	GDDKiA, ZDW, ZDP	wg potrzeb	środki własne GDDKiA, ZDW, ZDP	brak środków finansowych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.2. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń hałasem

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców	Liczba zmodernizowanych dróg krajowych/ wojewódzkich/ powiatowych/ gminnych źródło danych: administratorzy dróg	3 odcinki dróg krajowych (2017-2023), 1 odcinek dróg wojewódzkich (2018-2020), 1 odcinek dróg powiatowych, 3 odcinki dróg gminnych	wg potrzeb	Zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających oddziaływanie hałasu na środowisko i mieszkańców	Ograniczenie hałasu drogowego	Zadanie własne Gminy Białe Błota Zadanie monitorowane GDDKiA, ZDW, ZDP	brak środków finansowych
			Liczba nasadzeń/wycinek drzew w pasach drogowych źródło danych: administratorzy dróg	0/1 (ZDP, 2022 r.)	wg potrzeb		Stosowanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg	Zadanie własne Gminy Białe Błota Zadanie monitorowane GDDKiA, ZDW, ZDP	brak środków finansowych
			Liczba decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu źródło danych: Starostwo Powiatowe	2	wg potrzeb		Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu przemysłowego	Zadanie monitorowane Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy	realizacja w razie potrzeby
			Liczba akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Białe Błota	0	3-4		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba przedsiębiorstw badanych/ilość naruszeń	0/0	wg potrzeb		Monitoring poziomów hałasu emitowanego	Zadanie monitorowane WIOŚ	brak środków finansowych na realizację zadania

			źródło danych: WIOŚ									przez przedsiębiorstwa		
--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--	--

Tabela 62. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia hałasem

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie hałasu drogowego	Gmina Białe Błota	Koszty, budowy, przebudowy i modernizacji dróg podano w ochronie klimatu i jakości powietrza								środki własne Gminy Białe Błota, dofinansowania UE	zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości
		Stosowanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg	Gmina Białe Błota	ok. 20/rok								środki własne Gminy Białe Błota	
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Gmina Białe Błota	ok. 5/rok								środki własne Gminy Białe Błota, środki zewnętrzne WFOŚiGW	przy okazji innych działań edukacyjnych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 63. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia hałasem

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie hałasu drogowego	GDDKiA, ZDW, ZDP	według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań	środki własne GDDKiA, ZDW, ZDP, dofinansowanie UE	zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania
		Stosowanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg	GDDKiA, ZDW, ZDP	według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań	środki własne GDDKiA, ZDW, ZDP, dofinansowanie UE	
		Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu przemysłowego	Powiat Bydgoski	koszty administracyjne	środki własne Powiatu Bydgoskiego	
		Monitoring poziomów hałasu emitowanego przez przedsiębiorstwa	WIOŚ	w zależności od liczby kontroli	środki własne WIOŚ	liczba kontroli zależy od potrzeb

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.3. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego źródło danych: GIOŚ	0	0	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nie przekraczających wartości dopuszczalnej	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego (poprzez zapisy w MPZP)	Zadanie własne Gminy Białe Błota	ryzyko sprzeciwu mieszkańców
							Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Zadanie monitorowane Starostwo Powiatowe w Bydgoszczy	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
							Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane GIOŚ	wzrost liczby źródeł promieniowania

Tabela 64. Harmonogram zadań własnych w zakresie pól elektromagnetycznych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Pola elektromagnetyczne	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego (poprzez zapisy w MPZP)	Gmina Białe Błota	koszty administracyjne								środki własne Gminy Białe Błota	poprzez zapisy ograniczające w MPZP

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 65. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie pól elektromagnetycznych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Pola elektromagnetyczne	Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Powiat Bydgoski	koszty administracyjne	środki własne Powiatu Bydgoskiego	działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania
		Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	GIOŚ	koszty administracyjne	środki własne GIOŚ	działanie aktualnie jest realizowane w cyklach 4 letnich

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.4. Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód	Ocena JCWP źródło danych: GIOŚ	wody powierzchniowe stan zły	wody powierzchniowe stan dobry	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Zadanie monitorowane GIOŚ	
			Ocena JCWPd źródło danych: GIOŚ	wody podziemne stan zły (PLGW600043), stan dobry (PLGW200044)	wody podziemne stan dobry		Prowadzenie monitoringu wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Zadanie monitorowane GIOŚ	
			Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych źródło danych: Gmina Białe Błota PGW WP	kilka/rok	kilka/rok		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne Gminy Białe Błota	
			Liczba zmian MPZP uwzględniających zarządzanie ryzykiem powodziowym źródło danych: Gmina Białe Błota	0	wg potrzeb		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Zadanie własne Gminy Białe Błota	przedłużający się etap opiniowania i uzgadniania
			Liczba magazynów przeciwpowodziowych na terenie Gminy źródło danych: Gmina Białe Błota	1	1		Utrzymanie, doposażanie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	Zadanie własne Gmina Białe Błota	

			Długość rowów poddanych konserwacji źródło danych: Gmina Białe Błota	ok.40 km	wg potrzeb		Konserwacja rowów melioracyjnych i urządzeń melioracyjnych	Zadanie własne Gminy Białe Błota	niewystarczające środki finansowe
			Koszty poniesione na konserwację i bieżące utrzymanie cieków źródło danych: PGW WP	156 494,40 zł	wg potrzeb		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Zadanie monitorowane PGW WP	niewystarczające środki finansowe

Tabela 66. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Gospodarowanie wodami	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Gmina Białe Błota	ok. 5/rok								środki własne Gminy Białe Błota	niewystarczające środki finansowe
		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Gmina Białe Błota	realizacja wg potrzeb								środki własne Gminy Białe Błota	niewystarczające środki finansowe
		Utrzymanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	Gmina Białe Błota	ok. 10/rok								środki własne Gminy Białe Błota	niewystarczające środki finansowe
		Konserwacja rowów melioracyjnych i urządzeń melioracyjnych	Gmina Białe Błota	wg potrzeb								środki własne Gminy Białe Błota	niewystarczające środki finansowe

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 67. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	GIOŚ	koszty administracyjne	środki własne GIOŚ	realizacja jako kontynuacja
		Prowadzenie monitoringu wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	GIOŚ	koszty administracyjne	środki własne GIOŚ	realizacja jako kontynuacja
		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	PGW WP	koszty administracyjne	środki własne PGW WP	niewystarczające środki finansowe

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.5. Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków Zapewnienie wystarczającej ilości wody dobrej jakości na cele komunalne	Długość kanalizacji sanitarnej [km] źródło danych: Gmina Białe Błota	110,370	wg potrzeb	Prawidłowe działanie sieci i urządzeń kanalizacyjnych	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
			Skanalizowanie Gminy źródło danych: Gmina Białe Błota	85,5%	100%				
			Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków źródło danych: Gmina Białe Błota	0	1				
			Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej źródło danych: właściciele nieruchomości	3236	wg potrzeb		Budowa przyłączy kanalizacyjnych i przyłączenie nieruchomości do gminnej sieci kanalizacyjnej	Zadanie monitorowane właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
			Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków źródło danych: Gmina Białe Błota	2995 1509 (2024 r.)	wg potrzeb		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne Gminy Białe Błota	

			Liczba kontroli na posesjach źródło danych: Gmina Białe Błota	538	zgodnie z wymaganiami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Zadanie własne Gminy Białe Błota	
			Liczba kontroli podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub ziemi źródło danych: WIOŚ, PGW WP	2	wg potrzeb		Kontrola pomiotów w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Zadanie monitorowane WIOŚ, PGW WP	
			Długość sieci wodociągowej [km] źródło danych: Gmina Białe Błota	316,124	wg potrzeb	Prawidłowe działanie sieci i urządzeń wodociągowych	Budowa sieci wodociągowej Budowa i modernizacja urządzeń i obiektów wodociągowych	Zadanie własne Gmina Białe Błota/ZWIUK	brak środków finansowych
			Zwodociągowanie gminy źródło danych: Gmina Białe Błota	96,8%	100%				
			Liczba przyłączy wodociągowych źródło danych: Gmina Białe Błota	8228	wg potrzeb				

			<p>Liczba zrealizowanych akcji edukacyjnych /rocznie/</p> <p>źródło danych: Gmina Białe Błota</p>	b.d.	3-4	<p>Działania edukacyjne</p>	<p>Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży</p>	<p>Zadanie własne Gminy Białe Błota</p>	<p>brak środków finansowych</p>
--	--	--	--	------	-----	-----------------------------	--	---	---------------------------------

Tabela 68. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Białe Błota	realizacja wg potrzeb i możliwości uzyskania wsparcia z zewnętrznych źródeł finansowania								środki własne Gminy Białe Błota, NFOŚiGW, Europejski Fundusz Rozwoju	brak środków finansowych
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Białe Błota	koszty administracyjne								środki własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Gmina Białe Błota	koszty administracyjne								środki własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
		Budowa sieci wodociągowej, przyłączenie nowych odbiorców wody przeznaczonej do spożycia Budowa i modernizacja urządzeń i obiektów wodociągowych	Gmina Białe Błota	realizacja wg potrzeb i możliwości uzyskania wsparcia z zewnętrznych źródeł finansowania								środki własne Gminy Białe Błota, NFOŚiGW, Europejski Fundusz Rozwoju	brak środków finansowych
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Gmina Białe Błota	ok. 5/rok								środki własne Gminy Białe Błota, ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	brak środków finansowych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 69. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przyłączy kanalizacyjnych i przyłączenie nieruchomości do gminnej sieci kanalizacyjnej	właściciele nieruchomości	koszty ustalane indywidualnie w zależności od zakresu prac	środki własne właścicieli nieruchomości	
		Kontrola pomiotów w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, PGW WP koszty administracyjne środki WIOŚ, PGW WP	koszty administracyjne	środki WIOŚ, PGW WP	realizowane jako kontynuacja
		Budowa przyłączy wodociągowych i przyłączenie nieruchomości do gminnej sieci wodociągowej	właściciele nieruchomości	koszty ustalane indywidualnie w zależności od zakresu prac	środki własne właścicieli nieruchomości	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.6. Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie zasobów geologicznych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zasoby geologiczne	Racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin	Liczba złóż surowców naturalnych źródło danych: Gmina Białe Błota	4	wg rozpoznania	Wydawanie koncesji na eksploatację kopalin z poszanowaniem zasobów środowiska	Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów, rozpoznawanie budowy geologicznej terenu wraz z oceną i dokumentowaniem warunków hydrogeologicznych w obszarach spodziewanych zasobów	Zadanie monitorowane PIG	
		Przeciwdziałanie rozwoju procesów osuwiskowych	Liczba terenów osuwiskowych źródło danych: Starostwo Powiatowe	1	wg stanu rzeczywistego	Zapewnienie właściwego ukształtowania powierzchni ziemi	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	Zadanie monitorowane: Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy	zmiany w przepisach

Tabela 70. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów geologicznych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zasoby geologiczne	Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów, rozpoznawanie budowy geologicznej terenu wraz z oceną i dokumentowaniem warunków hydrogeologicznych w obszarach spodziewanych zasobów	PIG	koszty administracyjne	środki własne PIG	
		Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	Starostwo Powiatowe	wg potrzeb	środki własne Starostwa Powiatowego	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.7. Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gleby

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gleby	Ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych	Liczba działań promocyjnych źródło danych: dane KPODR	3-5	3-5	Rozwój rolnictwa ekologicznego	Organizacja porad, konsultacji i szkoleń dla rolników	Zadanie monitorowane Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	małe zainteresowanie rolników
			Liczba punktów pomiarowych Ilość badań zleconych przez rolników źródło danych: OSCHR	9	wg zleceń rolników		Kontrola poziomu pH i zanieczyszczeń gleb	Zadanie monitorowane Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy	badania na zlecenie rolników
			Liczba kontroli stosowania środków ochrony roślin źródło danych: WIORiN	4	wg potrzeb		Prowadzenie kontroli stosowanych nawozów i środków ochrony roślin	Zadanie monitorowane WIORiN	
			Powierzchnia terenów wyłączonych z produkcji rolniczej [ha] źródło danych: Starostwo Powiatowe	4,17	w zależności od powierzchni terenów	Zapewnienie właściwego użytkowania zasobów glebowych	Zadanie własne Gminy Białe Błota		

Tabela 71. Harmonogram zadań własnych w zakresie gleb

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Gleby	Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową, w tym przeznaczanie gruntów na cele inne niż rolne i leśne	Gmina Białe Błota	koszty administracyjne								środki własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 72. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gleby

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gleby	Organizacja porad, konsultacji i szkoleń dla rolników	Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	w zależności od zakresu akcji i ich liczby	środki własne Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego	małe zainteresowanie rolników
		Kontrola poziomu pH i zanieczyszczeń gleb	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy	koszty zależne od liczby zleceń i zakresu badań	środki własne rolników	badania na zlecenie rolników
		Prowadzenie kontroli stosowanych nawozów i środków ochrony roślin	WIORiN	koszty poboru i analizy próbek	środki WIORiN	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.8. Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Liczba kontroli mieszkańców źródło danych: Gmina Białe Błota	50-80	wg potrzeb	Zapobieganie powstawaniu odpadów	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami (kontrole zawartych umów czy prawidłowego gospodarowania odpadów)	Zadanie własne Gminy Białe Błota	
			Liczba rocznie usuwanych wysypisk źródło danych: Gmina Białe Błota	80-100	wg potrzeb		Sukcesywne zapobieganie i usuwanie dzikich wysypisk odpadów	Zadanie własne Gminy Białe Błota	
			Procent usuniętego azbestu zgodnie z Bazą Azbestową źródło danych: Gmina Białe Błota	18,64%	ok.60%		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Zadanie własne Gminy Białe Błota (możliwe dofinansowanie z WFOŚiGW)	
			Ilość zebranych odpadów zmieszanych [Mg] źródło danych: Gmina Białe Błota	6073,5300	<6073,5300		Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych, rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Zadanie własne Gminy Białe Błota	
			Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] źródło danych: Gmina Białe Błota	41,31%	62%		Zwiększenie ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Zadanie własne Gminy Białe Błota	
			Liczba akcji edukacyjnych	kilka/rok	kilka/rok		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej	Zadanie własne	

			źródło danych: Gmina Białe Błota				dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami	Gminy Białe Błota	
			Liczba kontroli/liczba nieprawidłowości źródło danych: WIOŚ	3/2	wg potrzeb i zgłoszeń		Kontrola podmiotów w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami	Zadanie monitorowane WIOŚ	

Tabela 73. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami (kontrole zawartych umów czy prawidłowego gospodarowania odpadów)	Gmina Białe Błota	koszty administracyjne								środki własne Gminy Białe Błota		
		Sukcesywne zapobieganie i usuwanie dzikich wysypisk odpadów	Gmina Białe Błota	koszty zależne od liczby dzikich wysypisk								środki własne Gminy Białe Błota		
		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gmina Białe Błota	20	20	20	20	20	20	20	20	20	środki własne Gminy Białe Błota, WFOŚiGW	
		Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych, rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Białe Błota	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	środki własne Gminy Białe Błota	
		Zwiększenie ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Gmina Białe Błota											
		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami	Gmina Białe Błota	5/rok								środki własne Gminy Białe Błota		

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 74. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami	WIOŚ	koszty administracyjne	środki WIOŚ	realizowane jako kontynuacja

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.9. Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zasoby przyrodnicze	Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym	Liczba działań/akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Białe Błota, Nadleśnictwo Bydgoszcz	kilka/rok	kilka/rok	Zapewnienie kształtowania różnorodności biologicznej poprzez wzbogacanie zasobów leśnych, wodnych i mokradeł	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne Gminy Białe Błota Zadanie monitorowane Nadleśnictwo Bydgoszcz	brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba nasadzeń/wycinka drzew w pasach drogowych źródło danych: Gmina Białe Błota, GDDKiA, ZDW, ZDP	0/1 (2020 r. ZDP)	500/0		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne Gminy Białe Błota Zadanie monitorowane GDDKiA, ZDW, ZDP	brak środków finansowych
			Długość ścieżek rowerowych [km] źródło danych: Gmina Białe Błota	9,2	15		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych	Zadanie własne Gminy Białe Błota	
			Liczba uproszczonych planów/inwentaryzacji przyrodniczych źródło danych: Starostwo Powiatowe	9	>9		Uporządkowanie ewidencji gruntów poprzez inwentaryzacje i sporządzanie uproszczonych planów urzędzenia lasów	Zadanie monitorowane Starostwo Powiatowe w Bydgoszczy	brak środków finansowych

			Powierzchnia odnowienia lasów państwowych [ha] źródło danych: Nadleśnictwo Bydgoszcz	0	1-2		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane Nadleśnictwa Bydgoszcz	brak środków finansowych
			Powierzchnia zalesień na rok [ha] źródło danych: właściciele gruntów	4,69 (2017-2023)	wg potrzeb		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane właścicieli gruntów	brak zainteresowania zalesieniami

Tabela 75. Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina Białe Błota	ok. 5/rok								środki własne gminy Białe Błota (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	brak środków finansowych
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Gmina Białe Błota	ok. 300								środki własne gminy Białe Błota	brak środków finansowych
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych	Gmina Białe Błota	ok. 500								środki własne gminy Białe Błota POIiŚ/RPO	brak środków finansowych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 76. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Nadleśnictwo Bydgoszcz	ok. 10/rok	środki własne Nadleśnictwa Bydgoszcz, NFOŚiGW/WFOŚiGW	brak środków finansowych
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	GDDKiA, ZDW, ZDP	wg kosztorysów	środki własne GDDKiA, ZDW, ZDP	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁE BŁOTA NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032

		Uporządkowanie ewidencji gruntów poprzez inwentaryzacje i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów	Starostwo Powiatowe w Bydgoszczy	ok. 20	środki własne Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy	w razie potrzeby
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Nadleśnictwo Bydgoszcz	ok. 10/rok	środki własne Nadleśnictwa Bydgoszcz	brak środków finansowych
		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	właściciele gruntów	ok. 15/rok	Środki własne właścicieli terenów	w razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

8.10. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożenia poważnymi awariami

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2023	Wartość docelowa rok 2032				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii	Liczba kontroli w zakresie ochrony środowiska źródło danych: dane WIOŚ	21	wg potrzeb	Utrzymanie w pełnej gotowości organizacyjnej i technicznej systemu zapobiegawczo – interwencyjnego – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii, klęski żywiołowej lub katastrofy	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (prowadzenie kontroli w przedsiębiorstwach)	Zadanie monitorowane WIOŚ, przedsiębiorstw	brak środków na działania kontrolne
			Liczba jednostek OSP które dostały wsparcie źródło danych: Gmina Białe Błota	2	2		Doposażenie jednostek OSP w niezbędny sprzęt do ratowania życia i mienia	Zadanie własne Gminy Białe Błota	brak środków finansowych
			Liczba akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Białe Błota	3-4	3-4		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie własne Gminy Białe Błota Zadanie monitorowane Policja, Straż Pożarna (jako edukacja w placówkach oświatowych)	brak zaangażowania mieszkańców

Tabela 77. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia poważnymi awariami

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031	rok 2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP w niezbędny sprzęt do ratowania życia i mienia	Gmina Białe Błota	w zależności od potrzeb i pozyskanych środków – ok. 50/rok								Środki własne Gminy Białe Błota, środki Województwa Kujawsko-Pomorskiego	
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Białe Błota	ok. 5/rok								środki własne Gminy Białe Błota	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 78. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2025-2032 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (prowadzenie kontroli w przedsiębiorstwach)	WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne przedsiębiorstw, środki WIOŚ	działanie aktualnie jest realizowane i będzie kontynuowane
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie monitorowane, Policja, Straż Pożarna	ok. 20/rok	środki własne Policji, Straży Pożarnej, WIOŚ	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, Gminy Białe Błota, a także szacunków własnych, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program ochrony środowiska dla Gminy Białe Błota na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” (zwany dalej: Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Gminie.

Przedmiotowe opracowanie dla Gminy Białe Błota zawiera takie elementy jak:

- wstęp - rozdział ten zawiera podstawę prawną i cel przygotowania programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu,
- w rozdziale drugim wykazano spójność niniejszego opracowania z dokumentami nadrzędnymi opracowanymi we wcześniejszych latach szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego,
- rozdział trzeci to informacje ogólne o gminie. Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych miasta,
- rozdział czwarty to ocena aktualnego stanu środowiska. W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska.

Ocenę jakości powietrza na terenie gminy Białe Błota przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z opracowań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, tj.: Rocznej oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020, 2021, 2022 i 2023.

Na terenie strefy kujawsko-pomorskiej oceny prowadzone są w oparciu o stacje pomiarowe znajdujące się m.in. na terenie Bydgoszczy (na terenie gminy Białe Błota nie znajduje się żadna stacja pomiarowa). Stacja pomiarowa (automatyczno-manualna) zlokalizowana jest w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 (kod krajowy stacji: KpBydWarszaw), prowadzone są pomiary emisyjne stężeń: arsenu w PM10, benzo(a)pirenu w PM10, kadmu w PM10, niklu w PM10, tlenku azotu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, ozonu, ołowiu w PM10, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i dwutlenku siarki.

Maksymalne miesięczne stężenie benzo(a)pirenu odnotowano w lutym 2021 roku, tj. 11,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wynosiła: 2,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2020 roku, 2,93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2021 roku, 2,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2022 roku, 2,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2023 roku. Wartości średnioroczne wskazują na polepszenie się jakości powietrza w 2023 roku ze względu na stężenie benzo(a)pirenu w stosunku do 2022 roku.

Maksymalne miesięczne stężenie pyłu PM10 odnotowano w lutym 2021 roku, tj. 60,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wyniosła: 24,84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2020 roku, 30,78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2021 roku, 24,59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2022 roku, 23,59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2023 roku. Wartości średnioroczne wskazują na polepszenie się jakości powietrza w 2023 roku ze względu na stężenie pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do 2022 roku.

Maksymalne miesięczne stężenie dwutlenku siarki odnotowano w lutym 2021 roku, tj. 6,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wyniosła: 2,45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2020 roku, 2,59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2021 roku, 2,34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2022 roku, 1,85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2023 roku. Wartości średnioroczne wskazują na polepszenie się jakości powietrza w 2023 roku ze względu na stężenie dwutlenku siarki w stosunku do 2022 roku.

Według oceny rocznej jakości powietrza na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, prowadzonej przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, na podstawie matematycznego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakość powietrza w gminie odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom, okresowo występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń jak: benzo(a)piren i ozon.

W ramach Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Białe Błota w latach 2018-2023 zamontowano 826 nowych źródeł ciepła. Ponadto przeprowadzono 389 termomodernizacji oraz zakupiono i zamontowano 186 instalacji fotowoltaicznych. Suma dofinansowania przekazanego przez WFOŚiGW dla mieszkańców Gminy Białe Błota w latach 2018-2023 wyniosła 12 777 537,12 zł.

Obszar gminy Białe Błota obsługuje system dróg publicznych kategorii krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Aktualnie długość wszystkich dróg publicznych na terenie gminy wynosi 237,737 km.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w latach 2017-2021 przeprowadził 17 kontroli przedsiębiorstw w zakresie ochrony przed hałasem.

Na koniec 2023 roku na terenie gminy Białe Błota liczba instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wynosiła 44 instalacje.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w latach 2017-2023 przeprowadził 33 kontrole w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Na terenie gminy Białe Błota występuje 6 JCWP i 2 JCWPd. Stan wszystkich JCWP jest zły, natomiast stan jednej JCWPd jest dobry, a drugiej zły. Gmina zlokalizowana jest na obszarze występowania dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 138 – Pradolina Toruń–Eberswalde (Notec) i nr 140 – Subzbiornik Bydgoszcz.

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Białe Błota na koniec 2023 roku wynosiła 316,124 km. Na terenie gminy znajdowało się 8228 przyłączy wodociągowych. Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych Sp. z o.o. zaopatruje w wodę około 25 000 mieszkańców gminy Białe Błota. Zwodociągowanie gminy wynosi 87%.

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Białe Błota na koniec 2023 roku wynosiła 110,370 km. Stopień skanalizowania w Białych Błotach wynosi 85,5%. Na terenie gminy znajdowało się 3236 przyłączy kanalizacyjnych. Gmina Białe Błota prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Pod koniec 2022 roku na terenie gminy znajdowało się 3341 zbiorników bezodpływowych i 461 przydomowych oczyszczalni ścieków. Zgodnie z danymi z Ecosanity (stan na czerwiec 2024 r.) na terenie gminy znajdowało się 2995 zbiorników bezodpływowych i 1509 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na obszarze gminy zlokalizowane są cztery złoża naturalne oraz występuje 1 teren zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

Powierzchnia ogólna gruntów gminy Białe Błota wynosi 12 211,4091 ha. W latach 2020-2023 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy przebadła 9 gospodarstw z terenu gminy Białe Błota.

Odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku zajmowało się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Corimp Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Hutniczej 135 w Bydgoszczy. Natomiast obsługą PSZOK w 2023 roku zajmowała się firma Remondis Bydgoszcz S.A. z siedzibą przy ulicy Inwalidów 45 w Bydgoszczy.

Na terenie gminy Białe Błota funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), który zlokalizowany jest przy ulicy Przemysłowej 8 w Białych Błotach. Do PSZOK mogą być dostarczane selektywnie zebrane odpady komunalne przez właścicieli nieruchomości w ramach uiszczonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W 2022 roku z terenu gminy odebrano 12 449,4380 Mg odpadów. Ponadto na terenie PSZOK-u w 2022 roku zebrano 868,4000 Mg odpadów.

W 2023 roku z terenu gminy Białe Błota odebrano 12 525,4800 Mg odpadów. Ponadto na terenie PSZOK-u w 2023 roku zebrano 1083,9200 Mg odpadów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Bazie Azbestowej na terenie gminy zinwentaryzowano 1887,1660 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 1436,2860 Mg na terenach należących do osób fizycznych i 450,8800 Mg na terenach administrowanych lub należących do osób prawnych. Do unieszkodliwienia pozostało 1535,3800 Mg wyrobów zawierających azbest. Z terenu gminy Białe Błota usunięto około 18,64% wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy Białe Błota występują: obszar Natura 2000 – Dolina Noteci (PLH300004), obszar Natura 2000 – Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029), obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB300001), Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia, 26 pomników przyrody i 8 użytków ekologicznych.

Na terenie gminy Białe Błota występują następujące korytarze ekologiczne: Doliny Noteci GKPnC-17, Lasy Nadnoteckie GKPnC-16 i Puszcza Bydgoska GKPnC-14.

Powierzchnia lasów na terenie gminy Białe Błota wg stanu na dzień 31.12.2023 r. wynosiła około 6380,39 ha, co stanowi około 52,26% powierzchni gminy. Na terenie gminy Białe Błota obowiązuje 9 operatów Uproszczonych Planów Urządzania Lasów dla wsi: Białe Błota, Ciele, Kruszyn Krajeński, Lisi Ogon, Łochowo, Murowaniec, Prądky, Przyłęki, Zielonka. Operaty Uproszczonych Planów Urządzania Lasów zostały sporządzone dla osób fizycznych.

Gospodarkę leśną na obszarze gminy Białe Błota prowadzi Nadleśnictwo Bydgoszcz.

Na terenie gminy Białe Błota nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

przemysłowej lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Na terenie gminy Białe Błota działają dwie jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej: OSP Białe Błota i OSP Łochowo.

Do OSP Białe Błota należy 48 członków zwyczajnych, w tym 24 mogących brać udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych i 3 honorowych. Do OSP Łochowo należy 40 członków zwyczajnych, w tym 26 mogących brać udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych i 1 honorowy. Młodzieżowe Drużyny Pożarnicze liczą odpowiednio 15 i 11 członków. W 2023 r. w OSP Białe Błota odbyło się 10 szkoleń, a w OSP Łochowo 5, głównie dotyczących kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Po analizie stanu aktualnego dla każdej dziedziny środowiskowej przeprowadzono analizę SWOT i stworzono w rozdziale ósmym cele i kierunki działań, a także harmonogramy realizacji zadań własnych i zadań monitorowanych – czyli realizowanych przez instytucje administrujące uzbrojeniem terenu oraz przedsiębiorców i inne osoby prawne. Cele i kierunki działań w zakresie każdej dziedziny interwencji zostały zestawione w tabelach. Zapisano w nich nadrzędne cele środowiskowe, wskaźniki z podaniem wartości bazowej z roku 2023 lub 2022 oraz wartością do osiągnięcia w 2032 roku. Dopełnieniem celów i zadań jest wyszczególnienie każdego zadania wraz z określeniem jednostki odpowiedzialnej oraz czynników ryzyka, jakie mogą mieć miejsce, co warunkuje realizację zadania. Przykładem jest brak pozyskanych środków finansowych na realizację zadania. Drugą częścią rozdziału ósmego są harmonogramy realizacji zadań, w których zadania mają określone koszty realizacji oraz źródła finansowania. W tej części zamieszczono także dodatkowe informacje o zadaniu, przykładem jest informacja, iż zadanie będzie realizowane, jako kontynuacja lub tylko w razie zaistnienia potrzeby.

W rozdziale dziewiątym opisano system realizacji Programu.

Projekt Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Bydgoskiego. W trakcie procedur opracowania Programu Gmina Białe Błota zapewniła mieszkańcom możliwość zapoznania się z projektem dokumentu w ramach „konsultacji społecznych”.

W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to także jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania, a także wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie.

11. Spis tabel

Tabela 1. Relacja kierunków interwencji określonych w POŚ dla woj. kujawsko-pomorskiego oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030	7
Tabela 2. Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białe Błota na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”	9
Tabela 3. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	16
Tabela 4. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	20
Tabela 5. Zestawienie danych dla poszczególnych zanieczyszczeń mierzonych na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023	23
Tabela 6. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej	23
Tabela 7. Dofinansowania udzielone mieszkańcom gminy w latach 2017-2023	25
Tabela 8. Zestawienie dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Białe Błota	28
Tabela 9. Zestawienie obiektów mostowych na terenie gminy Białe Błota	28
Tabela 10. Zestawienie dróg krajowych przebiegających przez teren gminy Białe Błota	31
Tabela 11. Zestawienie obiektów mostowych zlokalizowanych na drogach krajowych na terenie gminy Białe Błota	31
Tabela 12. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych na terenie gminy Białe Błota	32
Tabela 13. Wyniki GPR w punkcie na terenie gminy Białe Błota	33
Tabela 14. Sieć gazowa eksploatowana przez PSG na obszarze gminy Białe Błota stan na 31.12.2023 r.	34
Tabela 15. Zużycie gazu na terenie gminy Białe Błota w latach 2019-2023	34
Tabela 16. Długość gazociągów wybudowanych w latach 2020-2023 na terenie obrębów ewidencyjnych gminy Białe Błota [m]	35
Tabela 17. Długość przyłączy gazowych wybudowanych w latach 2020-2023 na terenie obrębów ewidencyjnych gminy Białe Błota [m]	35
Tabela 18. Liczba wybudowanych w latach 2020-2023 przyłączy gazowych na terenie obrębów ewidencyjnych gminy Białe Błota [szt.]	35
Tabela 19. Liczba odbiorców wraz ze zużyciem energii elektrycznej na terenie gminy Białe Błota w latach 2021-2023	36
Tabela 20. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	43
Tabela 21. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zagrożenia hałasem	44
Tabela 22. Zestawienie ekranów akustycznych zlokalizowanych na terenie gminy Białe Błota	45
Tabela 23. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	53
Tabela 24. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie pól elektromagnetycznych	53
Tabela 25. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	56
Tabela 26. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania wodami	56
Tabela 27. Charakterystyka JCWP na terenie gminy Białe Błota	58
Tabela 28. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Białe Błota w latach 2016-2021	61
Tabela 29. Charakterystyka stanu JCWPd na terenie gminy Białe Błota	63
Tabela 30. Monitoring jakości wód podziemnych na terenie gminy Białe Błota w 2023 roku	64
Tabela 31. Zestawienie dofinansowania w ramach Programu „Moja Woda”	67
Tabela 32. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	72
Tabela 33. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	74
Tabela 34. Zestawienie ilości wody uzdatnionej oraz wody sprzedanej z terenu gminy Białe Błota	74
Tabela 35. Zestawienie ilości odprowadzanych ścieków w latach 2017-2023	78
Tabela 36. Długość i rodzaj istniejącej sieci kanalizacyjnej zlokalizowanej w Aglomeracji Białe Błota	78
Tabela 37. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	83
Tabela 38. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów geologicznych	83

Tabela 39. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gleb	87
Tabela 40. Zestawienie gruntów na terenie gminy Białe Błota	88
Tabela 41. Działania prowadzone przez WIORiN na terenie gminy Białe Błota w latach 2020-2023	90
Tabela 42. Wyniki pH próbek gleb pobranych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku	90
Tabela 43. Kategoria agronomiczna gleb pobranych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku	91
Tabela 44. Zapotrzebowanie gleb na wapnowanie	91
Tabela 45. Zawartość fosforu w próbkach gleb pobranych z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota	92
Tabela 46. Zawartość potasu w próbkach gleb pobranych z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota	92
Tabela 47. Zawartość magnezu w próbkach gleb pobranych z gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Białe Błota	92
Tabela 48. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	95
Tabela 49. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów	96
Tabela 50. Zestawienie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Białe Błota w 2022 roku	101
Tabela 51. Zestawienie odpadów zebranych w PSZOK w 2022 roku	101
Tabela 52. Zestawienie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku	102
Tabela 53. Zestawienie odpadów zebranych w PSZOK w 2023 roku	103
Tabela 54. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	107
Tabela 55. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych	107
Tabela 56. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Białe Błota wg CRFOP	110
Tabela 57. Formy edukacji leśnej zrealizowane przez Nadleśnictwo Bydgoszcz	115
Tabela 58. Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ	118
Tabela 59. Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zagrożeń poważnymi awariami	119
Tabela 60. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	133
Tabela 61. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	134
Tabela 62. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia hałasem	136
Tabela 63. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia hałasem	137
Tabela 64. Harmonogram zadań własnych w zakresie pól elektromagnetycznych	139
Tabela 65. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie pól elektromagnetycznych	139
Tabela 66. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami	141
Tabela 67. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami	142
Tabela 68. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	146
Tabela 69. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	147
Tabela 70. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów geologicznych	149
Tabela 71. Harmonogram zadań własnych w zakresie gleb	151
Tabela 72. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gleby	151
Tabela 73. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów	154
Tabela 74. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	155
Tabela 75. Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych	158
Tabela 76. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych	158
Tabela 77. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia poważnymi awariami	161
Tabela 78. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	161
Tabela 79. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białe Błota (opracowanie własne)	162

12. Spis rysunków

Rysunek 1. Lokalizacja gminy Białe Błota na tle sąsiadujących gmin	14
Rysunek 2. Liczba mieszkańców gminy Białe Błota w latach 2020-2023.....	15
Rysunek 3. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Białe Błota w latach 2020-2023	15
Rysunek 4. Średnie stężenie benzo(a)pirenu na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	21
Rysunek 5. Średnie stężenie pyłu zawieszonego PM10 na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].....	22
Rysunek 6. Średnie stężenie dwutlenku siarki na stacji w Bydgoszczy przy ulicy Warszawskiej 10 w latach 2020-2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].....	22
Rysunek 7. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu bydgoskiego w latach 2020-2023 [Mg/rok].....	26
Rysunek 8. Emisja zanieczyszczeń dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu bydgoskiego w latach 2020-2023 [Mg/rok].....	26
Rysunek 9. Energia wiatru w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.	37
Rysunek 10. Średnie roczne sumy usłonecznienia.....	38
Rysunek 11. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski	39
Rysunek 12. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 219+283 – 265+368 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota	47
Rysunek 13. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 265+365 – 304+899 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota	48
Rysunek 14. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 155+764 – 189+509 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota	49
Rysunek 15. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 dla km 50+163 – 61+064 przebiegającego przez teren gminy Białe Błota	50
Rysunek 16. Przebieg linii kolejowych nr 131 i nr 356 przez teren gminy Białe Błota	51
Rysunek 17. Wody powierzchniowe na terenie gminy Białe Błota	57
Rysunek 18. JCWP na terenie gminy Białe Błota.....	60
Rysunek 19. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na terenie gminy Białe Błota	63
Rysunek 20. GZWP na terenie gminy Białe Błota	65
Rysunek 21. Mapa zagrożenia powodziowego z prawdopodobieństwem 10 i 100 lat oraz szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Białe Błota	68
Rysunek 22. Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w czerwcu 2019 roku.....	69
Rysunek 23. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Białe Błota w latach 2020-2022	81
Rysunek 24. Lokalizacja złóż surowców na terenie gminy Białe Błota	84
Rysunek 25. Lokalizacja osuwisk na terenie gminy Białe Błota	85
Rysunek 26. Podział gminy Białe Błota na sektory	99
Rysunek 27. Lokalizacja obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy Białe Błota	108
Rysunek 28. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Białe Błota	112
Rysunek 29. Lokalizacja korytarzy ekologicznych na tle gminy Białe Błota	113
Rysunek 30. Powierzchnia lasów znajdujących się na terenie gminy Białe Błota [ha].....	114
Rysunek 31. Obszary leśne na terenie gminy Białe Błota	115
Rysunek 32. Zestawienie ilości pożarów, miejscowych zagrożeń oraz fałszywych alarmów, w których brały udział OSP z terenu gminy Białe Błota w 2023 roku	121