

UCHWAŁA NR XLVIII/408/2022
RADY MIASTA I GMINY BIAŁOBRZEGI
z dnia 29 grudnia 2022 r.

w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białobrzegi do roku 2025

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 559 z późn. zm.¹⁾) w związku z art. 17 ust.1, oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556) Rada Miasta i Gminy Białobrzegi uchwała:

§ 1. Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Białobrzegi na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 w brzmieniu określonym w załączniku do uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr X/084/2017 Rady Miasta i Gminy Białobrzegi z dnia 22 września 2015 r. w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Białobrzegi na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Białobrzegi.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Rady Miasta i Gminy Białobrzegi

Marcin Osowski

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2022 r. poz. 1005, 1079,1561

Uzasadnienie

Stosownie do art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556) organy wykonawcze gmin w celu realizacji aktualnej polityki ekologicznej państwa, sporządzają gminne programy ochrony środowiska, które zgodnie z art. 18 ust. 1 przedmiotowej ustawy są zatwierdzane przez Radę Gminy.

Zgodnie z art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) przystąpiono do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. Programu.

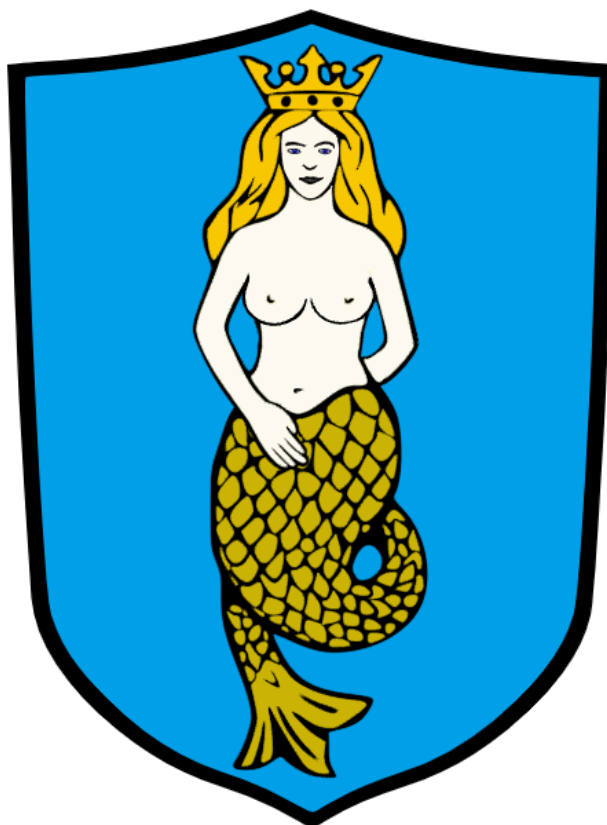
W ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządzona została Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu ochrony środowiska dla gminy Białobrzegi do roku 2025” (zwana dalej Prognozą oddziaływania POŚ). Zgodnie z art. 53 ust. 1 *ustawy ooś* zawartość i stopień szczegółowości dokumentu został ustalony z organami, o których mowa w art. 57 i 58 *ustawy ooś* tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo znak: WOOŚ-III.411.474.2021.JDR z dnia 21 kwietnia 2022 r.) i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo znak: ZS.7040.488.2021 BS z dnia 22 grudnia 2021 r.).

Zgodnie z art. 54 ust. 1 *ustawy ooś* projekt POŚ dla gminy Białobrzegi wraz z Prognozą oddziaływania POŚ został przekazany do opiniowania przez organy, o których mowa w art. 57 i 58 *ustawy ooś*. Organy: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo znak: WOOŚ-III.410.604.2022.JDR z dnia 2 grudnia 2022 r.) oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie (pismo znak: ZS.7040.132.2022 AK z dnia 25 sierpnia 2022 r.) wydały opinie pozytywne.

Zgodnie z art. 54 ust. 2 *ustawy ooś* w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko został zapewniony udział społeczeństwa. Informację o rozpoczęciu procesu konsultacji społecznych oraz wyłożeniu dokumentów do publicznego wglądu podano do wiadomości poprzez obwieszczenie na stronie biuletynu informacji publicznej gminy Białobrzegi. Konsultacje społeczne dokumentów trwały 21 dni od dnia 22 lipca do dnia 16 sierpnia 2022 r. W ramach przeprowadzonych konsultacji społecznych do projektu POŚ dla gminy Białobrzegi wraz z Prognozą oddziaływania POŚ mieszkańcy nie zgłosili uwag.

Zgodnie z art. 55 ust. 3 *ustawy ooś* do sporządzonego POŚ dla gminy Białobrzegi załącza się pisemne podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu dostępne do wglądu w siedzibie Urzędu.

W świetle powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest zasadne.



***Program ochrony środowiska
dla gminy Białobrzegi do roku 2025***

Warszawa, 2022

***Program ochrony środowiska
dla gminy Białobrzegi do roku 2025***

Praca wykonana pod kierunkiem:

Maciej Mikulski

Skład autorski:

Agnieszka Jaszczuk

Spis treści

1. Wstęp	8
1.1 Podstawa prawna opracowania.....	8
1.2 Cel i zakres opracowania	8
1.3 Metodyka opracowania	9
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	9
3. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe	11
3.1 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).....	11
3.2 Polityka energetyczna Polski do 2040 roku	12
3.3 Polityka ekologiczna Państwa 2030.....	12
3.4 Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	13
3.5 Strategia produktywności 2030 (PROJEKT).....	13
3.6 Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku	13
3.7 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030.....	13
3.8 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony	14
3.9 Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	14
3.10 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	15
3.11 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.....	15
3.12 Program ochrony środowiska dla Powiatu Białobrzskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024	15
4. Charakterystyka ogólna gminy Białobrzegi.....	17
4.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne	17
4.2 Sposób użytkowania terenu	19
4.3 Demografia	20
4.4 Działalność gospodarcza.....	21
4.5 Dziedzictwo kulturowe.....	21
5. Ocena stanu środowiska	23
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	23
5.1.1 Warunki klimatyczne	23
5.1.2 Ocena stanu	24
5.1.3 Analiza SWOT	28
5.2 Zagrożenia hałasem	29
5.2.1 Ocena stanu	29
5.2.2 Analiza SWOT	31
5.3 Pola elektromagnetyczne	32

5.3.1	Ocena stanu	32
5.3.2	Analiza SWOT	33
5.4	Gospodarowanie wodami.....	34
5.4.1	Ocena stanu	34
5.4.2	Analiza SWOT	41
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	41
5.5.1	Ocena stanu	41
5.5.2	Analiza SWOT	43
5.6	Zasoby geologiczne	43
5.6.1	Ocena stanu	43
5.6.2	Analiza SWOT	44
5.7	Gleby.....	44
5.7.1	Ocena stanu	44
5.7.2	Analiza SWOT	45
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	46
5.8.1	Ocena stanu	46
5.8.2	Analiza SWOT	50
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	50
5.9.1	Ocena stanu	50
5.9.2	Analiza SWOT	57
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	57
5.10.1	Ocena stanu	57
5.10.2	Analiza SWOT	58
6.	Prognoza stanu środowiska na terenie gminy Białobrzegi w kolejnych latach	59
7.	Adaptacja do zmian klimatu	60
8.	Podsumowanie dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska	61
9.	Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	62
10.	Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym	63
11.	Cele, kierunki interwencji, zadania i wskaźniki monitorowania Programu ochrony Środowiska	67
12.	System realizacji programu ochrony środowiska	71
12.1	Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska.....	71
12.1.1	Instrumenty prawne.....	71
12.1.2	Instrumenty finansowe	72
12.1.3	Instrumenty społeczne	72
12.1.4	Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne	72
12.2	Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska	73

12.3 Sprawozdawczość.....	73
12.4 System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska.....	74
12.5 Wykaz interesariuszy.....	74
10. Spis tabel.....	76
11. Spis rysunków.....	77
12. Wykorzystywane akty prawne.....	77
13. Bibliografia:.....	81

Wykaz skrótów

SKRÓT	OBJAŚNIENIE
B(a)P	Benzo(a)piren
BAT	Best available technology – Najlepsze dostępne techniki
Dz.U.	Dziennik Ustaw
Dz.Urz.	Dziennik Urzędowy
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IUNG	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolita Część Wód Podziemnych
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGWWP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM10, PM2,5	Pył zawieszony o średnicy ziaren do 10µm, pył zawieszony o średnicy do 2,5µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
<i>Ustawa ooś</i>	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
<i>Ustawa poś</i>	Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Woj. Maz.	Województwo Mazowieckie
ZUK w Białobrzegach	Zakład Usług Komunalnych w Białobrzegach
ZWIK Białobrzegi	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Białobrzegach

Podstawowe jednostki

cm	centymetr
dam ³	dekametr sześcienny
ha	hektar
kg	kilogram
km	kilometr
m ³	metr sześcienny
Mg	megagram (tona)
mm	milimetr
os	osoba
szt.	sztuka

1. Wstęp

1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla gminy Białobrzegi (POŚ) jest art. 17 ust. 1 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska (ustawa poś)* [1], który nakłada na organy wykonawcze – w tym przypadku organ wykonawczy gminy – obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1 *ustawy poś*, tj. znajdującymi się w ustawie *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [2]. Projekt programu ochrony środowiska według art. 17 ust. 2 *ustawy poś* podlega zaopiniowaniu, w przypadku gminnych programów ochrony środowiska dokonują tego organy wykonawcze powiatu. Zgodnie z art. 18 ust. 1 *ustawy poś*, program ochrony środowiska dla gminy uchwała rada gminy. Z wykonania programów organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie gminy. Według art. 17 ust. 4 *ustawy poś* przy opracowaniu polityki ochrony środowiska obligatoryjne jest zapewnienie udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w Rozdziale 3 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa ooś)* [3]. Niniejszy POŚ został zakwalifikowany do rodzaju dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1 pkt 1 *ustawy ooś*, co oznacza, że wymaga strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz, zgodnie z art. 51 ust. 1 *ustawy ooś*, sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Projekt POŚ wraz z prognozą, zgodnie z art. 54 ust. 1 *ustawy ooś*, podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (PWIS).

Ustawa poś nie określa ram czasowych obowiązywania programów ochrony środowiska. Jednakże programy te uwzględniając cele zawarte w dokumentach nadrzędnych są uzależnione od czasu obowiązywania tych dokumentów. W przypadku konieczności aktualizacji Programu ochrony środowiska zastosowanie mają przepisy art. 14 ust. 2 ustawy *o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* [4] tj.: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała **nowy program ochrony środowiska (...)**”.

1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Polityka ochrony środowiska jest zaś zespołem działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. POŚ powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Głównym celem strategicznym dokumentu jest poprawa stanu środowiska na terenie gminy oraz utrzymanie jego dobrego stanu, tam gdzie został on osiągnięty. POŚ przedstawia ponadto kierunki działań w zakresie ochrony środowiska na kolejne lata, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i racjonalnego gospodarowania środowiskiem i jego zasobami, których realizacja pozwoli osiągnąć wyznaczony cel. Ze względu na planowany monitoring realizacji dokumentu, stanowi on również narzędzie kontroli stanu środowiska i jego poprawy oraz zrównoważonego rozwoju gminy.

Struktura opracowania obejmuje omówienie:

- 1) spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla;
- 2) sytuacji społeczno-gospodarczej gminy oraz jej charakterystyki;
- 3) oceny stanu środowiska na terenie gminy Białobrzegi z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola

- elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami;
- 4) analizy SWOT (S- Strengths (mocne strony), W- Weaknesses (słabe strony), O- opportunities (szanse), T- threats (zagrożenia)) dla każdego obszaru interwencji;
 - 5) celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska i przeprowadzonych analiz SWOT;
 - 6) harmonogramu rzeczowo-finansowego zdefiniowanych zadań własnych;
 - 7) zadań monitorowanych;
 - 8) wskaźników monitorowania postępu realizacji zadań i celów z określeniem źródła informacji i poziomu docelowego;
 - 9) systemu realizacji POŚ w zakresie zarządzania, finansowania i monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.

1.3 Metodyka opracowania

Punktem wyjścia przy opracowaniu Programu była analiza i ocena stanu ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów dla dziesięciu obszarów interwencji. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R (driving forces/czynniki sprawcze - pressures/presje - state/stan - impact/oddziaływanie - response/środki przeciwdziałania) stosowany przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura modelu D-P-S-I-R pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku. Przeprowadzona ocena stanu środowiska dała podstawę do identyfikacji mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

Dokument został sporządzony w oparciu o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, które są dokumentem pomocniczym przygotowanym przez Ministerstwo Klimatu w 2015 roku i zmienionym w roku 2020.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszej kolejności działania prowadzące do poprawy stanu środowiska, w tym poprawy stanu jakości powietrza i wód powierzchniowych, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, w tym zapobiegania skutkom suszy, ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi, zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Czym jest Program Ochrony Środowiska?

Program ochrony środowiska jest podstawą systemu zarządzania środowiskiem. Przedstawia charakterystykę każdego z komponentów środowiska oraz jego mocne i słabe strony, określa elementy zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i możliwości poprawy ich stanu. Program ochrony środowiska wyznacza ponadto cele, które należy osiągnąć i kierunki działań jakie należy podjąć w perspektywie najbliższych lat, aby poprawić stan środowiska przyrodniczego lub utrzymać go na poziomie gwarantującym stabilność środowiska i równowagę przyrodniczą.

Spójność z dokumentami strategicznymi

POŚ jest elementem realizacji polityki ochrony środowiska i opiera się na dokumentach stanowiących jej podstawę. Cele zdefiniowane w POŚ wynikają więc z tych dokumentów i obejmują poprawę stanu środowiska, zrównoważone gospodarowanie jego zasobami i ochronę różnorodności

biologicznej i krajobrazu oraz ograniczenie negatywnego wpływu działalności człowieka wraz z odpowiednim gospodarowaniem odpadami i ściekami dla zrównoważonego rozwoju jednostki samorządu terytorialnego i jej mieszkańców.

Charakterystyka gminy i ocena stanu środowiska na jej terenie

Gmina Białobrzegi jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowo-zachodniej części województwa mazowieckiego. Na jej terenie dominują użytki rolne (47%) i lasy (43%). Liczba ludności na terenie gminy spada, przy czym dynamicznie wzrasta udział osób w wieku poprodukcyjnym. Gałęziami gospodarki narodowej o największym udziale jest handel i naprawa pojazdów, budownictwo oraz przetwórstwo przemysłowe. Zabytkami są budowle sakralne w Białobrzegach i Jasionie oraz pozostałości zespołów pałacowo-dworskich w Brzeźcach, Stawiszynie, Suchej i Szczytach. Odnotowane problemy wpływające na stan środowiska stanowią: przekroczenie norm B(a)P i ozonu w powietrzu, przewaga bezklasowych kotłów na paliwa stałe wśród źródeł ciepła, zanieczyszczenie i ogólnie zły stan wód powierzchniowych, liczne zbiorniki bezodpływowe o wieku ponad 20 lat, złoża należące do złóż konfliktowych, wzrost ilości produkowanych odpadów, nieosiąganie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu, odpady zmieszane stanowiące ponad 60% odbieranych odpadów, zagrożenie obszaru Natura 2000 ze strony Zbiornika Sulejowskiego oraz korytarzy ekologicznych ze względu na rozwój zabudowy mieszkaniowej na ich terenie.

Prognoza stanu środowiska na terenie gminy i adaptacja do zmian klimatu

Wraz z realizacją zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Białobrzegi przewiduje się poprawę stanu środowiska na terenie gminy. W celu ochrony terenów cennych przyrodniczo, lasów i korytarzy ekologicznych zaleca się ponadto podjęcie działań adaptacyjnych do zmian klimatu, co może zmniejszyć zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód powierzchniowych. Natomiast kontrola zabudowy mieszkaniowej na terenie korytarza ekologicznego zmniejszy zagrożenie dla jego ciągłości.

Cele, kierunki interwencji i zadania oraz wskaźniki monitorowania

Zadania wyznaczone w POŚ dla gminy Białobrzegi obejmują dążenie do poprawy jakości powietrza na terenie gminy, ograniczenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego, rozbudowy infrastruktury wodno-ściekowej, odpowiedniego gospodarowania odpadami i usuwania odpadów niebezpiecznych, a także ochrony obszarów naturalnych i pielęgnacji form ochrony przyrody oraz poprawy bezpieczeństwa ludności i środowiska.

System realizacji, monitoringu i sprawozdawczości POŚ

Realizacja POŚ wynika z przepisów prawa, jest jednakże zależna od ilości środków finansowych przeznaczonych na ten cel, innych działań, które gmina jest zobowiązana wykonywać oraz zaangażowania społeczeństwa, na którym spoczywa realizacja niektórych zadań. Z wykonania zapisów POŚ gmina sporządza raporty oparte na monitoringu realizacji zadań i osiągnięcia celów.

3. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe

Potrzeba opracowania nowego POŚ dla gminy Białobrzegi wynika z konieczności dostosowania polityki ochrony środowiska na terenie gminy do zmieniających się przepisów prawa i głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą do nich m.in.:

- ✓ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- ✓ Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- ✓ Polityka ekologiczna państwa 2030;
- ✓ Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
- ✓ Strategia produktywności 2030 (PROJEKT);
- ✓ Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku;
- ✓ Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- ✓ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony;
- ✓ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- ✓ Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- ✓ Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.;
- ✓ Program ochrony środowiska dla Powiatu Białobrzесьkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024;

Poniżej przedstawiono główne cele i założenia polityki środowiskowej wpisane w szereg dokumentów strategicznych i programowych, do których nawiązuje niniejszy POŚ.

3.1 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Głównym celem jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym [1 MP].

Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Cel szczegółowy II: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Cel szczegółowy III: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarstwu

Cele w obszarach wpływających na osiągnięcie celów *Strategii*:

- Kapitał społeczny: Poprawa jakości kapitału ludzkiego, w tym:
 - lepsze dopasowanie edukacji i uczenia się do potrzeb nowoczesnej gospodarki,
 - poprawa zdrowia obywateli,
- Transport: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów, w tym:
 - budowa zintegrowanej sieci transportowej,
- Energia: Zrównoważenie systemu energetycznego Polski, w tym:
 - poprawa bezpieczeństwa energetycznego oraz efektywności energetycznej,
- Środowisko: Rozwój potencjału naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców, w tym:
 - zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,

- ochrona gleb przed degradacją,
- zarządzanie zasobami geologicznymi,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.2 Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Celem polityki energetycznej jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Składowe cele obejmują zmniejszenie udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej do 50-60% w 2030 r., zwiększenie udziału energii odnawialnej do 21-23% w 2030 r., wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r., ograniczenie emisji CO₂ o 30% do 2030 r. oraz wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. [2 MP].

Cele szczegółowe:

- pokrycie zapotrzebowania na zasoby energetyczne,
- pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną,
- pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny, ropę naftową i paliwa ciekłe,
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz bezpieczeństwo pracy systemu,
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii,
- powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju.

3.3 Polityka ekologiczna Państwa 2030

Strategia jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce. Celem głównym jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców [3 MP].

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

- Kierunek interwencji – Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji – Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Kierunek interwencji – Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Kierunek interwencji – Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Kierunek interwencji – Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnienie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel horyzontalny I: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa.

Cel horyzontalny II: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

3.4 Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

„Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki” bezpośrednio wpisuje się w priorytet unijnej strategii rozwoju „Europa 2020”, którym jest inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu [4 MP].

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

- Kierunek działań – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych,
- Kierunek działań – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki.

Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

- Kierunek działań – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. "bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
- Kierunek działań – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia.

3.5 Strategia produktywności 2030 (PROJEKT)

Cel główny to progresywny wzrost produktywności w warunkach gospodarki: neutralnej klimatycznie, o obiegu zamkniętym, opartej na danych.

Cele szczegółowe w obszarze Zasoby naturalne (ziemia i surowce):

- wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
- wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

3.6 Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku

Jest to dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Transport jest wskazany jako jeden z najistotniejszych czynników wpływających na rozwój gospodarczy kraju, a dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wzmacnia spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju oraz przyczynia się do wzmocnienia konkurencyjności polskiej gospodarki. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku wyznacza najważniejsze kierunki interwencji i działań oraz ich koordynacji w zakresie osiągnięcia celu głównego. Wyznaczone kierunki interwencji są komplementarne i nie można realizować żadnego z nich w oderwaniu od całej Strategii. Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego [5 MP].

- Kierunek interwencji 1 - budowa zintegrowanej sieci transportowej,
- Kierunek interwencji 2 - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- Kierunek interwencji 3 - zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 4 - poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i przewożonych towarów,
- Kierunek interwencji 5 - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- Kierunek interwencji 6 - poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na transport.

3.7 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Głównym celem jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego [6 MP].

Cel 1: Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Kierunek interwencji – zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym,

Cel 2: Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji – rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast,
- Kierunek interwencji – zrównoważone gospodarowania i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji – adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom,

Cel 3: Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Kierunek interwencji – wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi,
- Kierunek interwencji – budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym.

3.8 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa, którą należy rozumieć jako skoordynowane działanie wszystkich podmiotów na rzecz rozwoju poszczególnych regionów. Celem głównym jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co będzie sprzyjało osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym [7 MP].

Cel 1: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.1. – Wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo,
- Kierunek interwencji 1.4. – Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. – Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów,

Cel 2: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. – Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach,

Cel 3: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie

- Kierunek interwencji 3.2. – Wzmacnianie współpracy i zintegrowanego podejścia do rozwoju na poziomie lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.

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

Dokument strategiczny przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy. Realizuje działania UE, które obejmują poprawę odporności państw na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. Celem głównym jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Cel 2: Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- Cel 3: Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- Cel 4: Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- Cel 5: Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- Cel 6: Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

3.10 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Dokument ustanawia stabilne ramy będące sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Został opracowany w oparciu o obowiązujące krajowe strategie i opracowywane dokumenty strategiczne. Przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania odnoszące się do pięciu wymiarów.

Wymiar „**obniżenie emisyjności**”: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wykorzystania węgla kamiennego i brunatnego, a także rozwój biopaliw i OZE,

Wymiar „**efektywność energetyczna**”: ograniczenie zużycia energii, rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych oraz produkcji ciepła w kogeneracji,

Wymiar „**bezpieczeństwo energetyczne**”: zmniejszenie udziału węgla kamiennego w wytwarzaniu energii.

Wymiar „**wewnętrzny rynek energii**”: rozwój sieci gazowej i elektrycznej oraz wzrost poziomu elastyczności systemu energetycznego wraz ze wzrostem produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Wymiar „**badania naukowe, innowacje i konkurencyjność**”: wdrażanie nowych technologii sprzyjających transformacji energetycznej i poprawie jakości życia społeczeństwa.

3.11 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Głównym celem tworzenia Programu Ochrony Środowiska jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Dokument jest podstawą funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Ocenia stan środowiska, określa cele oraz wyznacza kierunki adaptacji wobec nasilających się zmian klimatycznych [I].

Cele:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu oraz osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- Ochrona przed hałasem,
- Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego,
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zwiększenie lesistości,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

3.12 Program ochrony środowiska dla Powiatu Białobrzeskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Celem sporządzenia Programu ochrony środowiska dla powiatu białobrzeskiego jest realizacja polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Jego uchwalenie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju powiatu białobrzeskiego, uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska [II].

Cele:

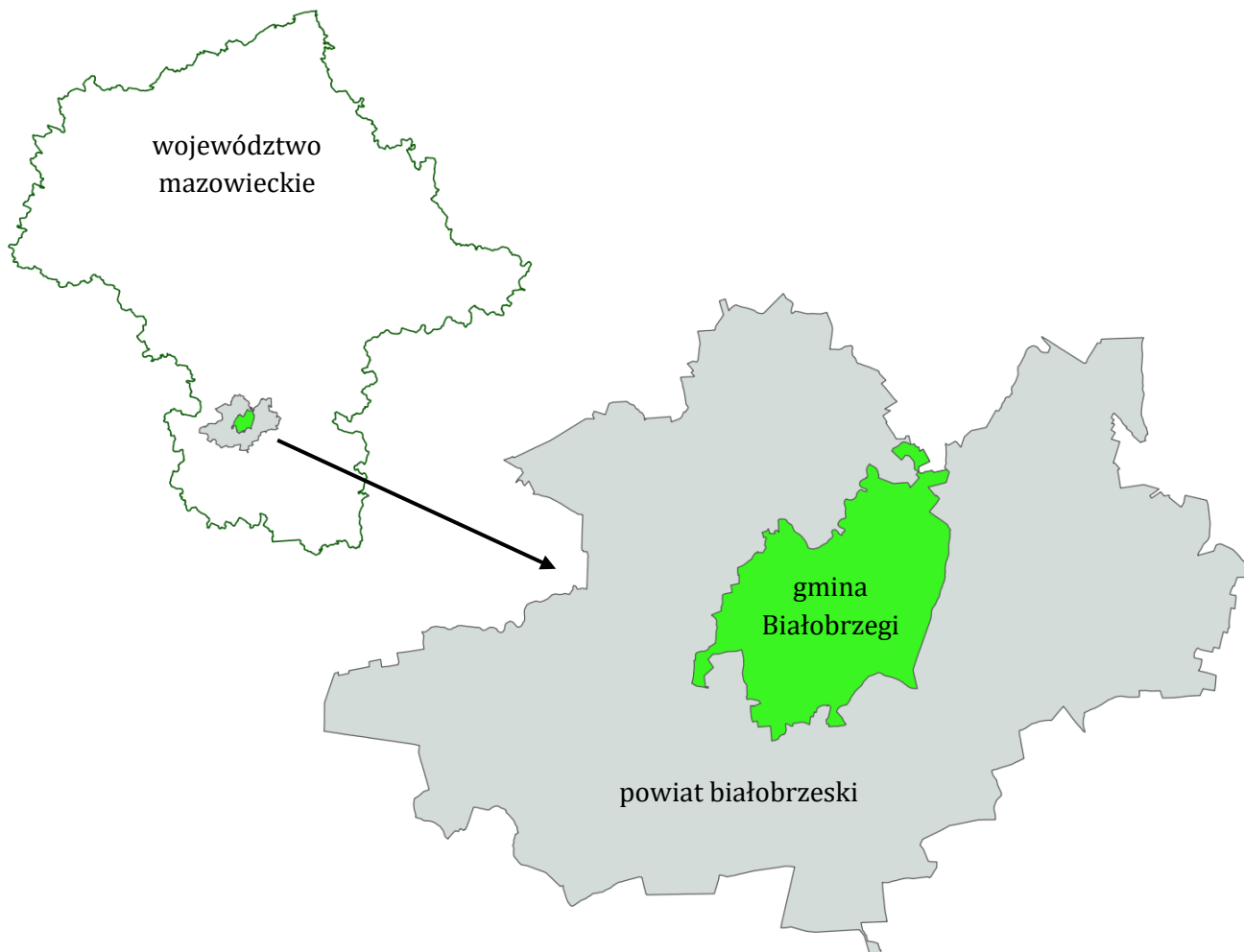
- poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- przystosowanie powiatu do zagrożeń wynikających ze zmian klimatu,
- ochrona przed hałasem,
- utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego,
- ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- zwiększanie lesistości,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacji ich skutków.

Do innych dokumentów, z których celami i działaniami jest spójny niniejszy dokument należą: Krajowy program ochrony powietrza, Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza [8 MP], Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu (Program ochrony powietrza dla Mazowsza) [1 WM], Narodowy program rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [5], Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Plan przeciwdziałania skutkom suszy [6], Program przeciwdziałania niedoborowi wody [9 MP], Aktualizacja Krajowego Programu oczyszczania ścieków komunalnych [10 MP], Krajowy plan gospodarki odpadami [11 MP], Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej [12 MP], Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku – Innowacyjne Mazowsze [III], Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego [2 WM], Strategia Rozwoju Turystyki w województwie mazowieckim na lata 2014-2020 [3 WM].

4. Charakterystyka ogólna gminy Białobrzegi

4.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Białobrzegi jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowo-zachodniej części województwa mazowieckiego, w środkowej części powiatu białobrzесьkiego. Zajmuje obszar 78 km² (7 774 ha), co stanowi 12,2% całkowitej powierzchni powiatu. Na terenie gminy funkcjonuje miasto Białobrzegi oraz 10 sołectw (Brzeźce, Brzeska Wola, Budy Brankowskie, Jasionna, Kamień, Mikówka, Okrąglik, Stawiszyn, Sucha, Szczyty), które obejmują 16 miejscowości (Białobrzegi, Brzeźce, Brzeźce Kolonia, Budy Brankowskie, Brzeska Wola, Dąbrówka, Jasionna, Kamień, Leopoldów, Mikówka, Okrąglik, Pohulanka, Stawiszyn, Sucha, Szczyty, Wojciechówka) (bialobrzegi.pl).

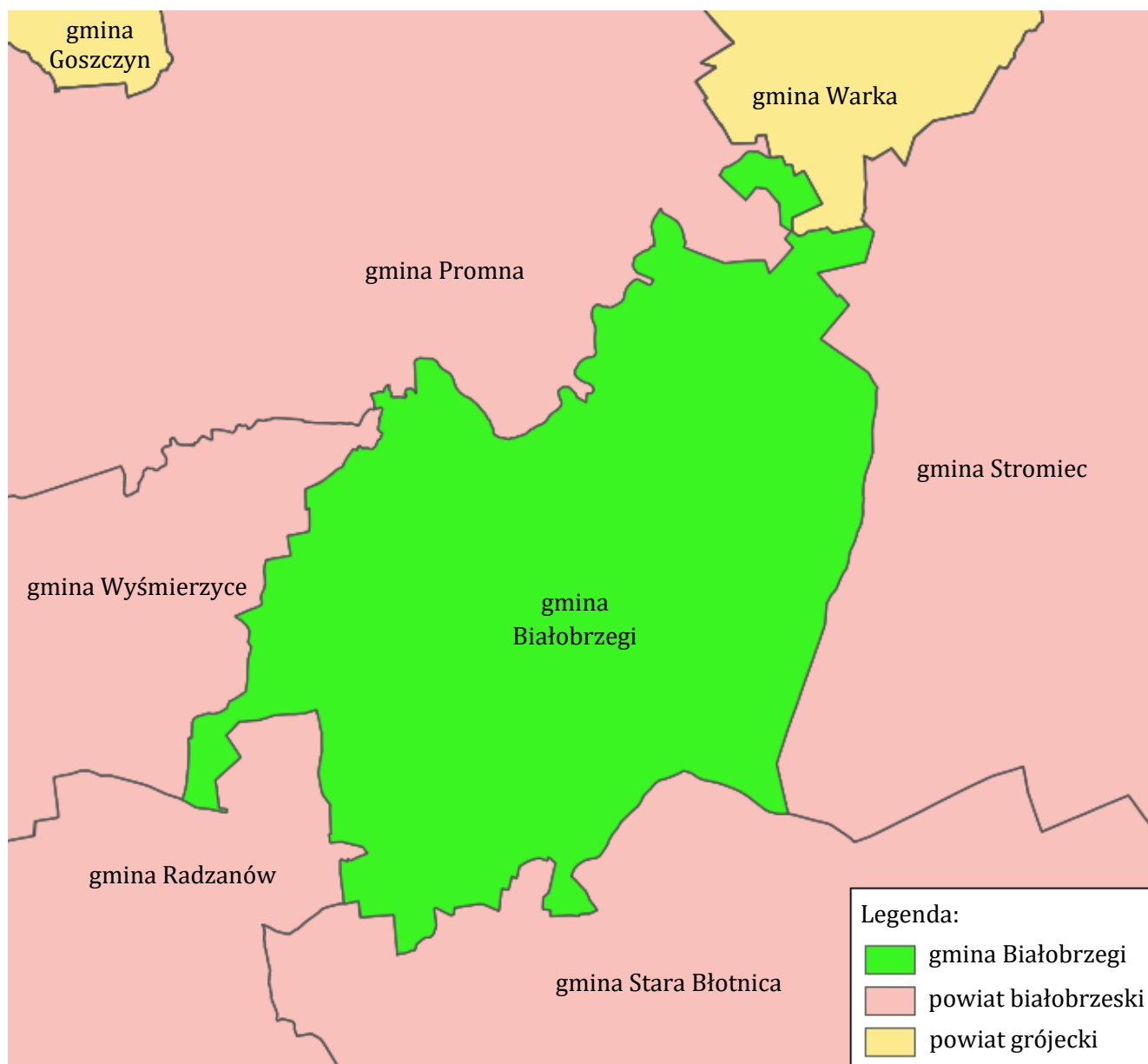


Rysunek 1. Położenie gminy Białobrzegi na tle powiatu i województwa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Gminę Białobrzegi otacza sześć gmin: cztery wiejskie i dwie miejsko-wiejskie. Są to:

- Należące do powiatu białobrzесьkiego:
 - Stromiec (wiejska) – od wschodu
 - Stara Błotnica (wiejska) – od południa
 - Radzanów (wiejska) – od południowego zachodu
 - Wyśmierzyce (miejsko-wiejska) – od zachodu
 - Promna (wiejska) – od północnego zachodu
- Należące do powiatu grójeckiego:
 - Warka (miejsko-wiejska) – od północy



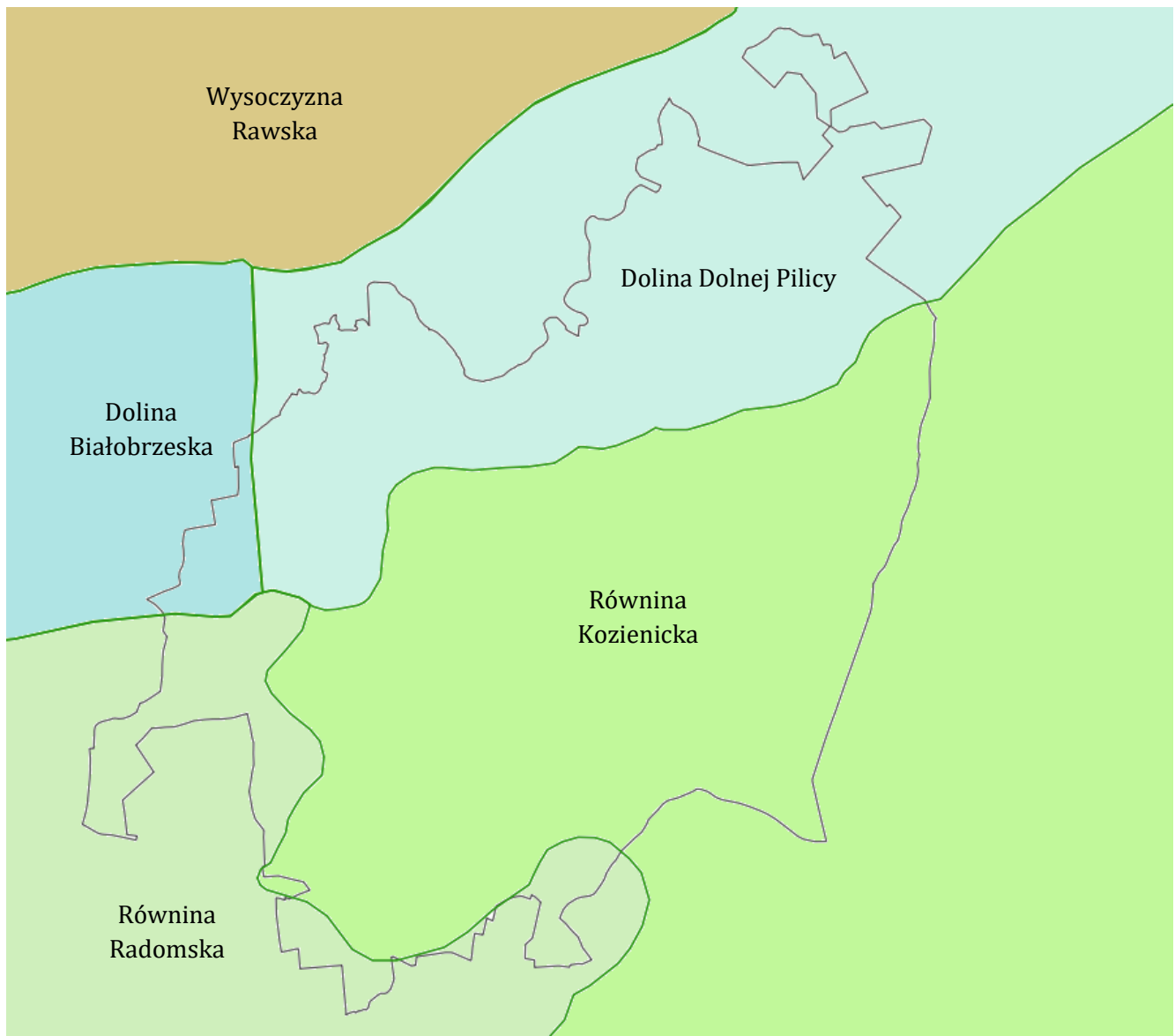
Rysunek 2. Położenie gminy Białobrzegi na tle sąsiednich gmin.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportala.

Pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski (wg. Kondrackiego), gmina Białobrzegi znajduje się w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa;
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski;
- podprowincja – Niziny Środkowopolskie;
- makroregiony – Nizina Środkowomazowiecka, Wzniesienia Południowomazowieckie;
- mezoregiony – Równina Kozienicka, Dolina Dolnej Pilicy, Równina Radomska, Dolina Białobrzeska.

Gmina Białobrzegi leży w południowo-zachodniej części Niziny Środkowomazowieckiej na terenie Równiny Kozienickiej i Doliny Dolnej Pilicy. Zachodni fragment terenu gminy przyporządkowano natomiast do Wzniesień Południowomazowieckich: Równiny Radomskiej i Doliny Białobrzeskiej. Dolina Dolnej Pilicy i Białobrzeska stanowią pradolinę Pilicy, natomiast Równina Kozienicka i Radomska są to wysoczyzny gliny polodowcowej, które odróżnia znaczny udział utworów eolicznych na terenie Równiny Kozienickiej. Gmina charakteryzuje się krajobrazem nizinnym urozmaiconym niewyraźnie zaznaczoną krawędzią pradoliny i nielicznymi pagórkami. Rzędne terenu gminy wynoszą od niespełna 115 m n.p.m. (metrów nad poziomem morza) w dolinie Pilicy do ponad 140 m n.p.m. na pozostałym obszarze gminy.



Rysunek 3. Położenie gminy Białobrzegi pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

4.2 Sposób użytkowania terenu

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Białobrzegi.

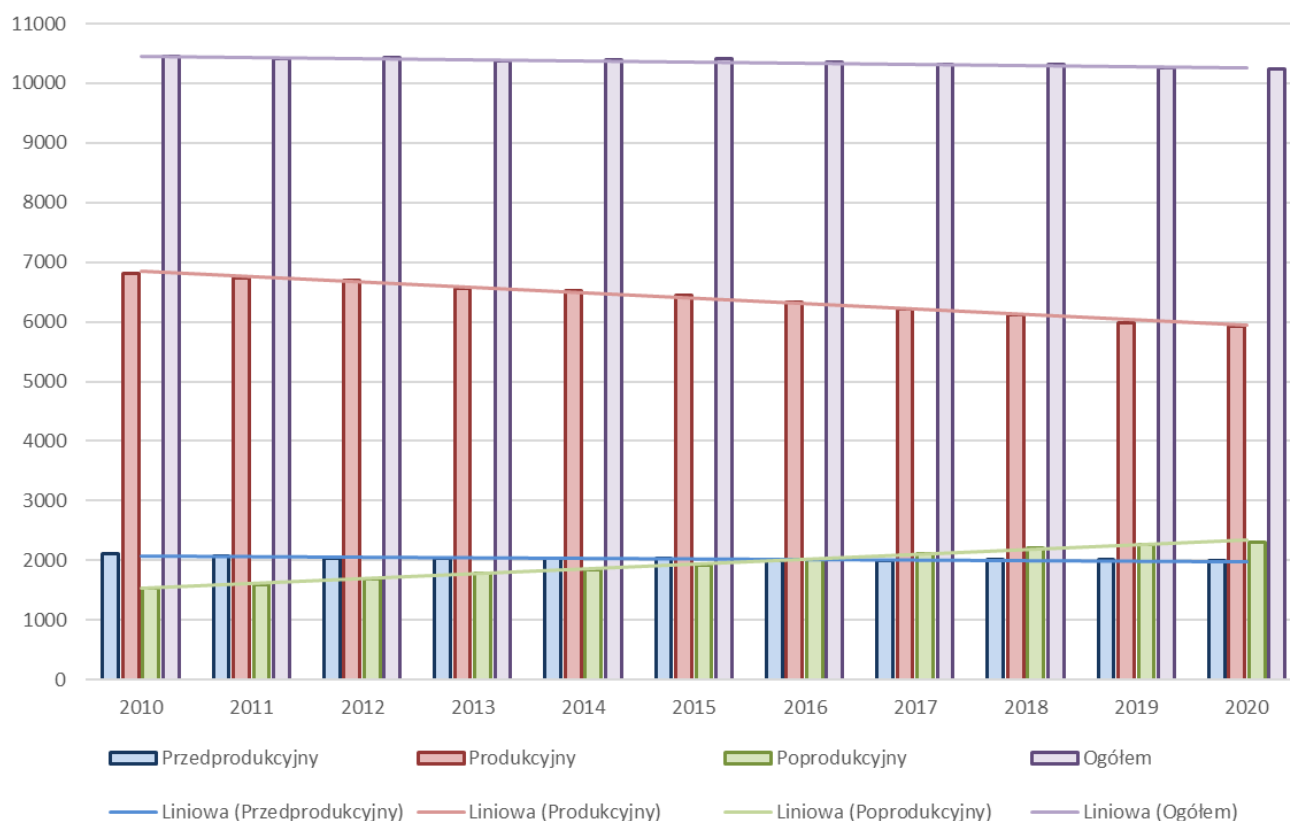
Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogólna	7 774
Użytki rolne, w tym:	3 627
grunty orne	2 300
sady	149
łąki trwałe	596
pastwiska trwałe	362
grunty rolne zabudowane	122
grunty pod stawami	69
rowy	29
Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	592
tereny mieszkaniowe	163
tereny przemysłowe	29
inne tereny zabudowane	58
zurbanizowane tereny niezabudowane	105
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	14

tereny komunikacyjne - drogi	220
użytki kopalne	3
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	3 396
lasy	3 328
grunty zadrzewione i zakrzewione	68
Grunty pod wodami, w tym:	80
powierzchniowymi płynącymi	71
powierzchniowymi stojącymi	9
Nie użytki	73
Tereny różne	6

Źródło: dane GUS.

Zgodnie z danymi GUS, powierzchnia gminy Białobrzegi wynosi 7 774 ha. W strukturze użytkowania dominują grunty rolne zajmując 46,7% jej powierzchni, w większości są to grunty orne oraz łąki i pastwiska trwałe. Tereny zabudowane i zurbanizowane zajmują 7,6% powierzchni gminy, z czego najwięcej stanowią tereny komunikacyjne drogowe oraz tereny mieszkaniowe i zurbanizowane tereny niezabudowane. Lasy porastają 42,8% powierzchni gminy. Pozostałe 2,9% stanowią grunty zajęte przez wody płynące i stojące, grunty zadrzewione i zakrzewione oraz nieużytki i tereny różne.

4.3 Demografia



Rysunek 4. Struktura wieku w gminie Białobrzegi w latach 2010 – 2020.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Według danych GUS, w roku 2020 teren gminy Białobrzegi zamieszkiwało 10 236 osób, z czego kobiety stanowiły 51% (5 218 osób), zaś mężczyźni 49% (5 018 osób). Liczba ludności zamieszkująca gminę na przestrzeni lat 2010-2020 spadła. Gęstość zaludnienia na jej terenie wynosi 132 osoby na 1 km², dla powiatu białobrzieskiego są to 52 osoby/km², zaś dla województwa mazowieckiego 153 osoby/km². Dla gminy i powiatu wskaźnik ten spada, dla województwa natomiast rośnie. Według danych GUS w 2020 roku osoby w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowiły około 19,6% ludności gminy, w wieku produkcyjnym 57,9%, zaś w poprodukcyjnym 22,5%. Na przestrzeni lat 2010-2020 pierwszy wskaźnik

zanotował niewielki spadek (3%), drugi wskaźnik również spadek, ale dość znaczący (11%), natomiast ostatni wskaźnik dynamiczny wzrost (53%).

4.4 Działalność gospodarcza

Tabela 2. Rodzaje działalności gospodarczej na terenie gminy Białobrzegi w 2021 roku.

Nazwa sekcji wg PKD	2021 r.	
	Wpisane do rejestru REGON	Nowo zarejestrowane
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	76	7
B. Górnictwo i wydobywanie	2	-
C. Przetwórstwo przemysłowe	147	8
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2	1
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	5	-
F. Budownictwo	161	11
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	424	14
H. Transport, gospodarka magazynowa	50	2
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	42	1
J. Informacja i komunikacja	38	2
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	35	2
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	32	1
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	83	9
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	35	6
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	15	-
P. Edukacja	40	2
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	45	4
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	16	-
S. Pozostała działalność usługowa i		
T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	112	7
Podmiotów ogółem	1 360	77

Źródło: dane GUS.

Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Białobrzegi na przestrzeni ostatnich 11 lat.

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Podmioty nowo zarejestrowane [szt.]	103	112	104	107	88	75	85	113	78	91	77
Podmioty wpisane do rejestru REGON [szt.]	1 212	1 222	1 250	1 263	1 257	1 262	1 252	1 265	1 282	1 335	1 360

Źródło: dane GUS.

Według danych GUS w 2021 roku w gminie zarejestrowanych było 1 360 podmiotów gospodarki narodowej, należących głównie do sektora prywatnego (1 313). Przeważały podmioty z sekcji handlu i napraw pojazdów (424), budownictwa (161) oraz przetwórstwa przemysłowego (147).

W 2021 roku zarejestrowano 77 nowych podmiotów gospodarki narodowej. Najwięcej z sekcji handlu i napraw pojazdów (14), budownictwa (11) oraz działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej (9). W 2021 roku zarejestrowano o 14 podmiotów mniej niż w 2020 roku. Generalnie liczba nowopowstających podmiotów jest w ostatnich latach (oprócz roku 2018) niższa niż na początku dekady. Z drugiej strony liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON w tym samym przedziale czasu (oprócz roku 2017) na terenie gminy wzrosła.

4.5 Dziedzictwo kulturowe

Miasto Białobrzegi powstało w XVI w. na terenie wcześniejszej wsi Brzegi. Według danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID), na dziedzictwo kulturowe gminy Białobrzegi składają się

(Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków – stan na 31 grudnia 2021 r., woj. mazowieckie):

- **Białobrzegi:**
 - cmentarz rzymskokatolicki, I połowa XIX w., nr rej.: 475/A z 5.11.1991
- **Brzeźce:**
 - park dworski, XVIII w., nr rej.: 702/A z 20.12.1957, 800/A z 4.04.1958, 5/A z 15.12.1978 i 7.09.2011
- **Jasionna:**
 - zespół kościoła parafialnego, nr rej.: 486/A/57 z 23.03.1957, 91/A/66 z 21.02.1966, 74/A z 9.03.1981:
 - + kościół pw. Zwiastowania NMP
 - + dzwonnica
 - cmentarz rzymskokatolicki, I połowa XIX w., nr rej.: 470/A z 5.11.1991
- **Stawiszyn:**
 - zespół pałacowy, II połowa XIX w., nr rej.: 6/A z 15.12.1978:
 - + pałac
 - + park, nr rej.: 705/A z 20.12.1957
- **Sucha:**
 - zespół pałacowy, XIX/XX w., nr rej.: 53/A/80 z 7.05.1980:
 - + pałac „stary”
 - + pałac „nowy”
 - + rządcówka
 - + park, nr rej.: 700 z 19.12.1957
 - spichrz drewniany, I połowa XIX w., nr rej.: 98/A z 16.09.1972
- **Szczyty:**
 - park dworski, II połowa XIX w., nr rej.: 701 z 20.12.1957
 - spichrz folwarczny, I ćwierć XX w., nr rej.: A-1476 z 18.12.2017

5. Ocena stanu środowiska

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Według podziału R. Gumińskiego, gmina Białobrzegi znajduje się w obszarze środkowej dzielnicy rolniczo-klimatycznej, według Wiszniewskiego i Chełchowskiego (1987) jest to pogranicze regionu Wielkopolsko-Mazowieckiego i Łódzko-Wieluńskiego, natomiast według Wosia (1993) – region Wschodniomałopolski. Dzielnica środkowa charakteryzuje się okresem wegetacyjnym trwającym około 210 – 220 dni, zaś okresem przymrozkowym – około 100 – 110 dni. Według danych IUNG średnia temperatura roczna wynosi do 8°C, zaś średnie opady między 500 a 550 mm, z czego największa suma pojawia się w miesiącach letnich. Tereny gminy leżą w strefie o wpływach kontynentalnych (Okołowicz i Martyn 1979).



Rysunek 5. Położenie gminy Białobrzegi na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych.

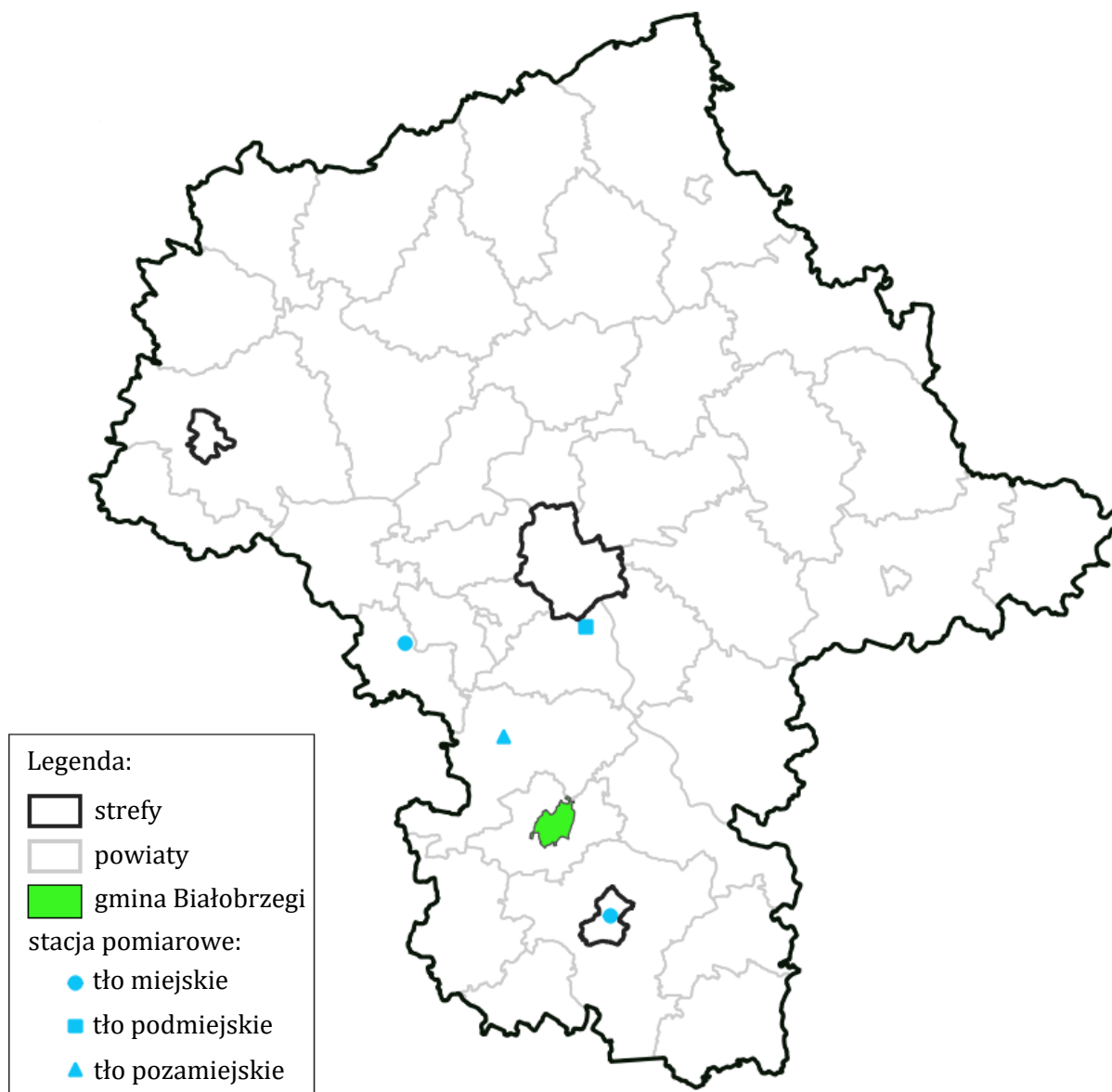
Legenda: I- Szczecińska, II- Zachodniobałtycka, III- Wschodniobałtycka, IV- Pomorska, V- Mazurska, VI- Nadnotecka, VII- Środkowa, VIII- Zachodnia, IX- Wschodnia, X- Łódzka, XI- Radomska, XII- Lubelska, XIII- Chełmska, XIV- Wrocławska, XV- Częstochowsko-Kielecka, XVI- Tarnowska, XVII- Sandomiersko-Rzeszowska, XVIII- Podsudecka, XIX- Podkarpacka, XX- Sudecka, XXI- Karpacka.

Źródło: *Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski według R. Gumińskiego (1948).*

Według danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) w 2021 roku średnia roczna temperatura powietrza na terenie gminy wyniosła do 9°C, natomiast roczna suma opadów do 650 mm (Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2021). W latach 2018-2020 średnia roczna temperatura powietrza wynosiła ponad 10°C, zaś suma opadów na terenie gminy w roku 2018 i 2019 nie przekroczyła 500 mm, zaś w roku 2020 – 650 mm (Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2018, rok 2019 i rok 2020). Pod względem temperatur lata 2018-2020 były ekstremalnie ciepłe, zaś rok 2021 normalny. Pod względem opadów natomiast lata 2018 i 2019 były suche, zaś lata 2020 i 2021 wilgotne.

5.1.2 Ocena stanu

W rozporządzeniu Ministra środowiska w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu [7] wydanym na podstawie art. 86 ustawy poś [1], określono ich dopuszczalne i docelowe poziomy oraz poziomy celów długoterminowych. Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy poś oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) [8], [1]. Na terenie województwa mazowieckiego oceny jakości powietrza dokonuje GIOŚ, który wyniki swoich badań zgodnie z art. 89 ustawy poś przedstawia w corocznych raportach. Obecnie system monitoringu środowiska oparty jest o „Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025”.



Rysunek 6. Położenie gminy Białobrzegi względem stref dla celów oceny jakości powietrza oraz najbliższe gminie stacje pomiarowe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznej ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021.

Zgodnie z klasyfikacją stref dla celów oceny jakości powietrza, obszar gminy Białobrzegi znajduje się w strefie mazowieckiej. Na terenie gminy obecnie nie ma wyznaczonej stacji pomiarowej jakości powietrza wchodzącej w skład PMŚ. W 2021 r. najbliższe punkty pomiarowe znajdowały się w strefie miasta Radomia i Belsku, badały one odpowiednio tło miejskie i pozamiejskie. Najbliższy punkt badający tło miejskie na terenie strefy mazowieckiej położony był w Żyrardowie, natomiast najbliższy badający tło podmiejskie znajdował się w Konstancinie Jeziornej. Wyniki klasyfikacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2021.

Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń														
	SO ₂	NO ₂ NO _x	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 I faza	PM2,5 II faza	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
													poziom docelowy	poziom celu długoterm.
Kryterium ochrona zdrowia														
rok 2021	C	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	D2
Kryterium ochrona roślin														
rok 2021	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D2

Legenda: SO₂- dwutlenek siarki, NO₂- dwutlenek azotu, NO_x- tlenki azotu, CO- tlenek węgla, C₆H₆- benzen, PM10- pył zawieszony o średnicy ziaren 10 µm, PM2,5- pył zawieszony o średnicy ziaren 2,5 µm, Pb- ołów, As- arsen, Cd- kadm, Ni- nikiel, B(a)P- benzo(a)piren, O₃- ozon.

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
- klasa C1 - stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II (do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku),
- klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2021,

W 2021 roku, strefa mazowiecka dla kryterium ochrony zdrowia uzyskała klasę C ze względu na trzykrotne przekroczenie poziomu dopuszczalnego 125 µg/m³ (mikrogram na metr sześcienny) dla stężenia 24 godzinowego SO₂ (dwutlenku siarki), dopuszczalnej ilości 35 dni w skali roku ze stężeniem 24 godzinnym powyżej 50 µg/m³ dla PM10 (pył zawieszony) oraz przekroczenie docelowego stężenia średniorocznego powyżej 1 ng/m³ (nanogramy na m³) dla benzo(a)pirenu (B(a)P). Ponadto klasę C1 ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu średniorocznego stężenia PM2,5 – faza II, czyli ilości 20 µg/m³ do osiągnięcia od 1 stycznia 2020 roku. Klasę D2 zaś przypisano ze względu na przekroczenie celu długoterminowego: średniego 8 godzinowego stężenia ozonu powyżej 120 µg/m³ dla kryterium ochrona zdrowia, zaś dla kryterium ochrona roślin ze względu na przekroczenie 6000 µg/m³*h dla AOT40, tj. sumy różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyższym niż 80 µg/m³ a wartością 80 µg/m³ dla każdej godziny w ciągu doby w godzinach 8:00-20:00. Nie stwierdzono przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń.

Czujniki jakości powietrza

Na terenie gminy nie są zlokalizowane czujniki PMS, znajdują się natomiast czujniki operatora airly. Położone są w mieście Białobrzegi na budynku Starostwa Powiatowego przy placu Zygmunta Starego, na budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej na skrzyżowaniu Targowickiej i Władysława Reymonta oraz na budynku Szkoły nr 1 na skrzyżowaniu Rzemieślniczej i Stefana Żeromskiego.

Zaopatrzenie w ciepło

W 2017 r. na terenie województwa mazowieckiego została przyjęta uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Uchwała antysmogowa) [4 WM], która określa jakich paliw i instalacji nie należy stosować. W 2020 r. natomiast przyjęto Program ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM], który przedstawia działania naprawcze, jakie należy podjąć w celu poprawy jakości powietrza. Jednym z nich jest „ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej” (ograniczenie emisji), które przewiduje dwa poddziałania: szczegółową inwentaryzację źródeł niskiej emisji oraz wymianę/likwidację źródeł ciepła.

Inwentaryzację, realizowaną przez gminę Białobrzegi w 2021 r., przeprowadzono dla 3 426 nieruchomości, wypełniono 2 176 ankiet, zaś pozostałe 1 250 stanowiły nieobecności właścicieli (1 209) oraz odmowy wypełnienia ankiety (41). Według inwentaryzacji na terenie gminy funkcjonuje 3 998 instalacji będących źródłem ciepła (ogrzewanie budynków i wody użytkowej). Większość, to jest 59,6% stanowią kotły na paliwa stałe, 20,2% to kotły gazowe, 9,5% – miejscowe ogrzewacze pomieszczeń, 7,9% – ogrzewanie elektryczne, 2,5% – odnawialne źródła energii (pompy ciepła i kolektory słoneczne), zaś

pozostałe 0,3% – kotły olejowe. Budynki użyteczności publicznej na terenie gminy Białobrzegi oraz bloki Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko-Własnościowej ogrzewane są za pomocą kotłów gazowych (Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Białobrzegi na lata 2018-2023 [IV]).

Tabela 5. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Białobrzegi.

Instalacja	Kocioł na paliwa stałe							Miejscowe ogrzewacze pomieszczeń:				Kocioł gazowy	Kocioł na olej	OZE		Elektryczne
	Bezklasowy				Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5 (w tym ekoprojekt)	Piec Piec kaflowy	Piec wolnostojący (w tym ekoprojekt)	Piecokuchnia	Kominiek (w tym ekoprojekt)			Pompy ciepła	Kolektory słoneczne	
	Brak klasy	Brak informacji	Nieobecność	Odmowa												
Liczba [szt.]	519	480	1 209	41	69	16	47 (3)	25	45 (1)	154	157 (2)	809	10	23	77	317
	2 249							381						100		
Razem [szt.]	Instalacje na paliwa stałe: 2 762											Instalacje na paliwa inne: 1 236				
	3 998															

Źródło: Raport z realizacji zadania pod nazwą: Przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Białobrzegi, 2021.

Według uchwały antysmogowej od początku 2023 r. zakazane będzie wykorzystywanie kotłów bezklasowych, natomiast od 2028 również kotłów klasy 3 i 4 oraz 5 niespełniającej wymagań normy PN EN-5-303-2012 lub ekoprojektu. Na terenie gminy Białobrzegi znajduje się 2 249 kotłów bezklasowych oraz 85 kotłów klasy 3 i 4, a także 69 pieców, 154 piecokuchnie oraz 155 kominków nie spełniających wymagań ekoprojektu. Łącznie daje to 2 627 instalacji, które nie spełniają wymogów uchwały antysmogowej obowiązujących dla instalacji na paliwa stałe od 2023 roku i 85 niespełniających wymagań dla instalacji od 2028 r. Oznacza to, że do początku 2028 roku należy zaprzestać użytkowania 2 712 źródeł ciepła na terenie gminy Białobrzegi. Według graficznego przedstawienia lokalizacji komunalno-bytowych źródeł emisji B(a)P i PM10 zawartego w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021 największe ładunki emisji komunalno-bytowej B(a)P oraz PM10 dostają się do atmosfery z terenu miasta Białobrzegi.

Inwentaryzacja źródeł ciepła ujawniła również dane na temat termomodernizacji budynków. Działania termomodernizacyjne pozwalają zmniejszyć straty energii i ilość spalanej paliwa. Spośród 2 176 budynków dla których wypełniono ankietę, 576 nie miało przeprowadzonych żadnych działań termomodernizacyjnych.

Gmina Białobrzegi organizowała spotkania informacyjne na temat programu „Czyste powietrze”.

Sieć gazowa

Przez teren gminy przebiega sieć gazowa, w roku 2020 jej długość wyniosła 48,7 km, zaś zgazyfikowanie 61,6%. 33,5% spośród gospodarstw korzystających z gazu wykorzystuje gaz do ogrzewania, co stanowi około 20% wszystkich gospodarstw na terenie gminy (dane GUS).

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Białobrzegi.

Rok	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci [m]	44,3	44,4	47,0	48,7
Liczba przyłączy do budynków [szt.]	1 107	1 131	1 167	1 200
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os]	6 233	6 204	6 283	6 303
Ludność korzystająca z sieci gazowej w stosunku do ogółu ludności [%]	60,4	60,1	61,2	61,6
Liczba gospodarstw domowych ogrzewanych gazem [gosp.]	689	707	768	835
Liczba gospodarstw domowych ogrzewanych gazem w stosunku do gospodarstw korzystających z gazu [%]	29,3	29,8	31,3	33,5
Liczba gospodarstw ogrzewanych gazem w stosunku do ogółu gospodarstw [%]	17,0	17,3	18,7	20,0

Źródło: dane GUS.

Inne źródła zanieczyszczeń powietrza

Według mapy Geozagrożeń (geologia.pgi.gov.pl) na terenie gminy nie są zlokalizowane duże zakłady przemysłowe, znajduje się natomiast emitor tlenków azotu. Nie występują również wielkotowarowe fermy zwierząt, dlatego też nie przewiduje się zagrożenia uciążliwością zapachową. Przez teren gminy przebiegają droga ekspresowa S7, droga krajowa nr 48 oraz droga wojewódzka nr 731. Ruch roczny na drodze ekspresowej wynosi powyżej 3 mln. pojazdów, zaś na drodze krajowej i wojewódzkiej poniżej (dane GDDKiA). Według graficznego przedstawienia lokalizacji liniowych źródeł emisji B(a)P i PM10 zawartego w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021 największe ładunki emisji liniowej PM10 powstają w ciągu dróg krajowych S7 i 48. Gmina znajduje się w odległości około 34 km od miasta Radom i 74 km od miasta stołecznego Warszawa.

Zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy

Według wyników modelowania matematycznego zawartych w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021, na terenie gminy Białobrzegi, mimo położenia na terenie strefy mazowieckiej, nie doszło do przekroczenia poziomu dopuszczalnego SO₂, PM10 ani II fazy PM2,5. Stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu docelowego B(a)P oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu dla kryterium ochrona zdrowia oraz ochrona roślin.

Ozon w niższych warstwach atmosfery powstaje wskutek działania wysokich temperatur i dużego nasłonecznienia w obecności prekursorów ozonu, do których należą: dwutlenek azotu, tlenek węgla, metan oraz lotne związki organiczne – za największą ich emisję odpowiada transport drogowy oraz produkcja energii. Stopień zanieczyszczenia ozonem wzrasta w kierunku południowym, ma również związek ze stopniem przekształcenia terenu i rozległością terenów rolniczych (powietrze.malopolska.pl).

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenach gmin wiejskich i miejsko-wiejskich jest niska emisja (witrynawiejska.org.pl rozmowa z rzecznikiem PAS, farmer.pl nt. III Międzynarodowej Konferencji Energetyka, Środowisko, Rolnictwo). Jest to emisja zanieczyszczeń powietrza do wysokości 40 m związana z zaopatrzeniem w ciepło: głównie z rodzajem i jakością spalanego paliwa, sprawnością instalacji oraz transportem drogowym (teraz-srodowisko.pl). W warunkach wysokiego ciśnienia i braku wiatru zanieczyszczenia pochodzące z niskiej emisji mogą utworzyć smog (fundacjapolskabezsmogu.pl). Tworzeniu się smogu poza warunkami meteorologicznymi sprzyjają wielkość cząstek i warunki topograficzne (edroga.pl, parametry wpływające na zanieczyszczenia powietrza). Przekroczenie norm B(a)P oraz liczne kotły na paliwa stałe na terenie gminy Białobrzegi sugerują występowanie niskiej emisji. Z tego względu, mimo stwierdzonego braku przekroczeń norm rocznych pyłów zawieszonych, obszar gminy jest zagrożony powstawaniem smogu i występowaniem przekroczeń norm dobowych pyłów zawieszonych w okresie zimowym. Przekroczenie norm ozonu na terenie gminy jest związane z obecnością prekursorów ozonu, również pochodzących spoza terenu gminy. Nie stwierdzono natomiast napływu innych zanieczyszczeń na teren gminy.

Ścieżki rowerowe i komunikacja zbiorowa

Według danych GUS na terenie gminy Białobrzegi funkcjonuje 6,6 km ścieżek rowerowych. Większość (88%) z nich znajduje się pod zarządem starostwa powiatowego, pozostałe fragmenty należą do gminy oraz urzędu marszałkowskiego.

Na terenie gminy funkcjonuje transport zbiorowy w postaci 6 linii autobusowych łączących Białobrzegi z Goszczynem i Grójcem. Jest on organizowany przez powiat białobrzegi na podstawie Porozumienia Rady Powiatu Białobrzegi między Powiatem Białobrzegim a Powiatem Grójeckim [5 WM].

Energia odnawialna

Do źródeł energii odnawialnej (OZE) należy energia słońca, wiatru, wody, pochodząca z biomasy oraz geotermalna. Wykorzystanie wiatru ograniczone jest przepisami ustawy *o inwestycjach w zakresie*

elektrowni wiatrowych [9], natomiast elektrownie wodne posiadają negatywny wpływ na środowisko (Zare i Kalantari 2018). Na terenie gminy nie występują elektrownie wiatrowe, wodne ani biogazownie.

Według inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy znajduje się 77 kolektorów słonecznych oraz 23 pompy ciepła. Bazując na danych geoportal stwierdzono ponadto występowanie około 20 budynków, na których zamontowano instalacje fotowoltaiczne. Instalacje odnawialnych źródeł energii znajdują się również na budynkach użyteczności publicznej w gminie. W ramach działania „Słoneczna energia dla gminy Białobrzegi” w latach 2012-2013 na budynkach trzech szkół i dwóch przedszkoli oraz 149 budynkach prywatnych zostały zamontowane instalacje solarne, w szkołach wykonano również pompy ciepła. Kolektory słoneczne funkcjonują również na budynku Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej w Białobrzegach. W roku 2017 odbyła się termomodernizacja budynku Zakładu Usług Komunalnych w Białobrzegach (ZUK w Białobrzegach) wraz z montażem kolektorów słonecznych, zaś w roku 2018 – termomodernizacja budynku Samorządowego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Białobrzegach wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej, kolektorów słonecznych i pompy ciepła. W roku 2020 na budynku Urzędu Miasta i Gminy oraz Starostwa Powiatowego w Białobrzegach zamontowano instalację fotowoltaiczną. Na rok 2022 planowany jest montaż instalacji fotowoltaicznych na szkołach i przedszkolach oraz Miejsko Gminnym Ośrodku Kultury w Białobrzegach. Na ten rok zaplanowana jest również termomodernizacja Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Białobrzegach wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej (echodnia.eu, bialobrzegi.pl, bip.bialobrzegi.pl). Na terenie gminy planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MWp i powierzchni zabudowy 0,45 ha w obrębie Sucha na działkach po eksploatacji złoża (Decyzja OŚ.6220.6.2020).

5.1.3 Analiza SWOT

Tabela 7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

Obszar interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak przekroczeń na terenie gminy norm PM, → czujniki jakości powietrza w mieście Białobrzegi, → brak dużych emitorów zanieczyszczeń powietrza, → sieć gazowa i wykorzystywanie gazu w celach grzewczych, → funkcjonowanie komunikacji zbiorowej, → obecność dróg rowerowych, → wykorzystywanie OZE do produkcji energii i ciepła, → lasy stanowiące ponad 40% powierzchni gminy, → prowadzona termomodernizacja budynków, → informowanie o programie „Czyste powietrze”. 	<ul style="list-style-type: none"> → przekroczenie poziomu docelowego B(a)P, → przekroczenie celu długoterminowego dla ozonu, → występowanie niskiej emisji, → brak sieci czujników jakości powietrza na terenie całej gminy, → przewaga bezklasowych źródeł ciepła, → niewielka liczba małoemisyjnych źródeł ciepła, → drogi na terenie gminy o znacznym ruchu rocznym, → niewielka liczba instalacji OZE (w stosunku do liczby ludności i zasobów mieszkaniowych).
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → edukacja mieszkańców w zakresie działań zmniejszających zagrożenie pożarami oraz poprawą stanu jakości powietrza, → wymiana systemów grzewczych na mało- lub bezemisyjne, → zwiększenie wykorzystania OZE w celach grzewczych i w produkcji energii, → montowanie systemów oczyszczania na emitorach zanieczyszczeń, → rozwój elektromobilności, → dalsza promocja form wsparcia dla mieszkańców w zakresie termomodernizacji, wymiany źródeł ciepła i montażu OZE, → modernizacja infrastruktury drogowej ograniczająca pylenie wtórne, → rozbudowa infrastruktury rowerowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogłębiająca się zmiana klimatu, → występowanie zjawiska smogu i przekroczenie norm pyłów w sezonie zimowym, → wzrost emisji zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego i zakładów przemysłowych, → napływ zanieczyszczeń powietrza spoza gminy, → stosowanie słabej jakości paliwa do indywidualnego ogrzewania, → opór społeczny wobec wprowadzanych zakazów, nakazów i ograniczeń odnośnie dbałości o jakość powietrza, → ubóstwo energetyczne ograniczające możliwość wymiany źródła ciepła i zmiany paliwa na lepszej jakości.

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 113 *ustawy poś* [1] ustalono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisko wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [10]. Oceny stanu akustycznego zgodnie z art. 117 ust. 1. *ustawy poś* dokonuje GIOŚ w ramach PMŚ. Pomiarów poziomu hałasu instalacji, zakładu, drogi, linii kolejowej, lotniska i miasta dokonuje zarządzający lub właściciel oraz prezydent miasta. Sporządzane są co 5 lat na tej podstawie strategiczne mapy hałasu: głównej drogi (o ruchu rocznym ponad 3 mln pojazdów), głównej linii kolejowej (o ruchu rocznym ponad 30 tys. pociągów), głównego lotniska (o liczbie operacji ponad 50 tys. rocznie (poza operacjami szkoleniowymi na maszynach do 5 700 kg)) i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, na podstawie których Marszałek województwa opracowuje program ochrony środowiska przed hałasem.

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy poziom dźwięku [dB] (decybel)			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Legenda: L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku; L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy;

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 3).

Według Oceny stanu akustycznego województwa mazowieckiego w roku 2019 największe zagrożenie dla mieszkańców stanowi hałas drogowy i kolejowy. Żaden z punktów pomiarowych, na których bazuje Ocena stanu akustycznego województwa mazowieckiego w roku 2019 nie był zlokalizowany na terenie gminy Białobrzegi.

Na terenie gminy ani w sąsiedztwie jej granic nie występują lotniska, nie przebiegają również linie kolejowe. Hałas lotniczy ani kolejowy nie stanowi więc zagrożenia dla mieszkańców gminy Białobrzegi.

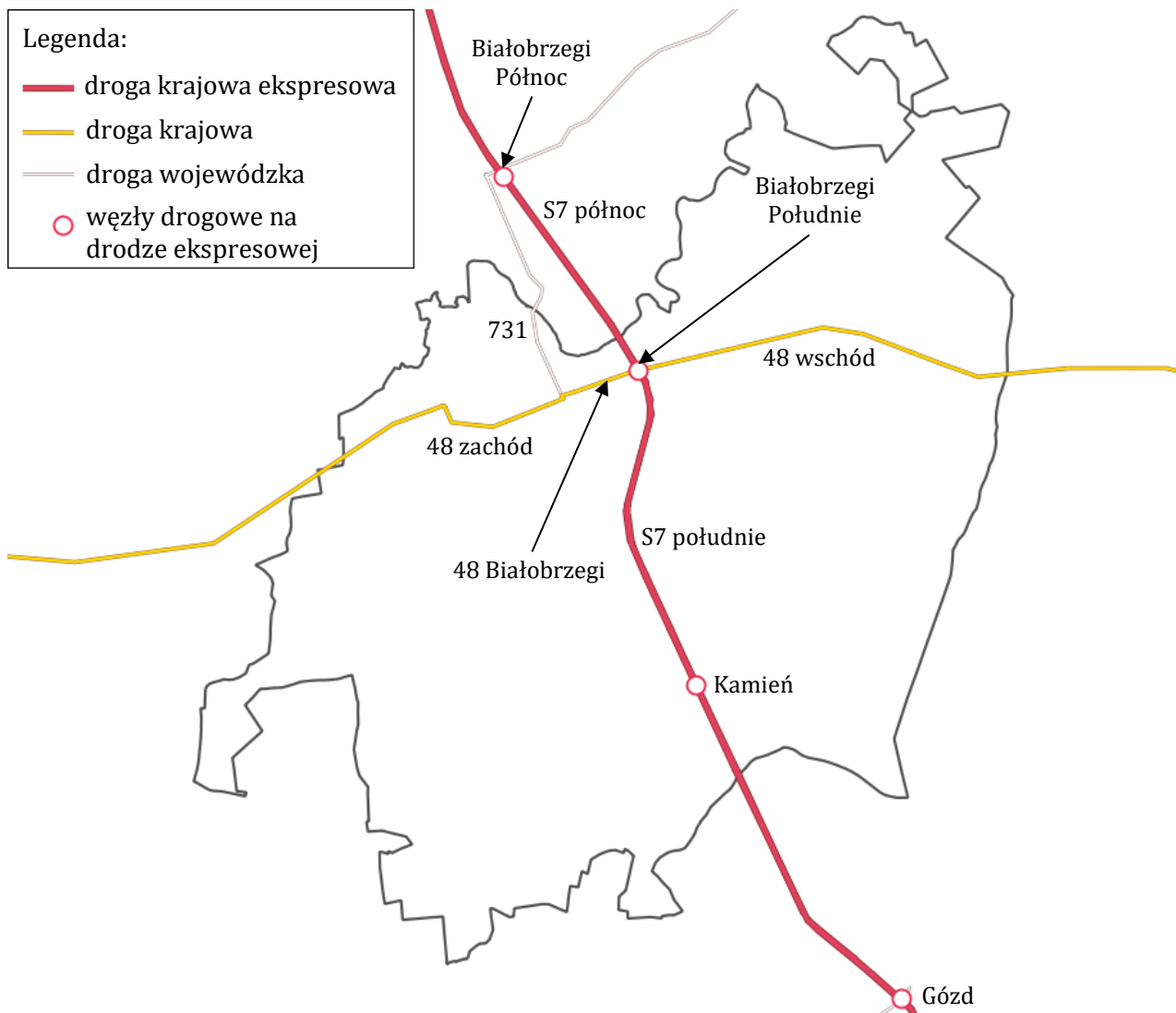
Hałas przemysłowy

Na terenie gminy ulokowane są zakłady przemysłowe obejmujące m.in.: Austria Juice Poland Sp. z o.o. (spółka z ograniczoną odpowiedzialnością), Frubella Sp. z o.o., QFG Sp. z o.o., magazyny i składy w Białobrzegach oraz tartak w Suchej. Większość wymienionych zakładów jest niewielka i znajduje się w pewnym oddaleniu od zwartej zabudowy (poza tartakiem). W przypadku stwierdzonego przekroczenia norm hałasu, właściciel zakładu powinien podjąć kroki prowadzące do poprawy stanu. Możliwe działania obejmują: stosowanie obudów dźwiękoizolacyjnych i tłumików, odpowiedni montaż urządzeń

ograniczający wibracje, stosowanie materiałów dźwiękochłonnych i dźwiękoszczelnych ograniczających emisję hałasu na zewnątrz oraz dbałość o maszyny przemysłowe, która obejmuje wymianę zużytych elementów, właściwe smarowanie i wyważenie oraz modernizacje (sound.eti.pg.gda.pl).

Hałas drogowy

Przez teren gminy Białostrzegi przebiega droga ekspresowa S7, droga krajowa nr 48 oraz droga wojewódzka nr 731.



Rysunek 7. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Białostrzegi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Tabela 9. Ruch roczny na drogach w gminie Białostrzegi.

Nr drogi		S7 północ	S7 południe	48 wschód	48 zachód	48 Białostrzegi	731
Ruch roczny [tys. szt.]	2015	9 678	9 671	910	1 333	2 228	2 081
	2020/2021	14 113	14 000 – 14 018	1 513	1 650	2 897	2 702
Zmiana procentowa		46% więcej	45% więcej	66% więcej	24% więcej	30% więcej	30% mniej

Legenda: położenie względem węzła Białostrzegi Południe: S7 północ – na północ od węzła; S7 południe – na południe od węzła; 48 wschód – na wschód od węzła; 48 zachód – na zachód od węzła; 48 Białostrzegi – pomiędzy drogą nr 731 i węzłem.

Źródło: Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku (GDDKiA), Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich (GDDKiA).

Według danych z roku 2020/2021 ruch roczny na drogach przebiegających przez teren gminy wzrósł najwięcej na wschodnim odcinku drogi nr 48 (66%) oraz na drodze ekspresowej S7 (45%). Na drogach w granicach gminy Białostrzegi ruch roczny zarówno w 2015 r., jak i na przełomie 2020 i 2021 r. przekraczał 3 mln pojazdów tylko na drodze ekspresowej S7, która znalazła się w Programie ochrony

środowiska przed hałasem dla dróg krajowych [6 WM]. Pomędzy węzłami Białobrzegi Północ i Białobrzegi Południe stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu o maksymalnie 5 dB zarówno w dzień, jak i w nocy, natomiast pomiędzy węzłami Białobrzegi Południe i Gózd przekroczenie w dzień wynosi od 10 do 15 dB, zaś w nocy nawet powyżej 20 dB. Droga S7 jest drogą krajową nr 7 przebudowaną do klasy drogi ekspresowej. Obwodnica Białobrzegów została oddana do użytku w 2003 r., natomiast odcinek od Białobrzegów na południe w 2008 r. (archiwum.gddkia.gov.pl). Droga przez teren gminy Białobrzegi przebiega przez tereny leśne, jedyna miejscowość znajdująca się w jej sąsiedztwie to Kamień, na odcinku przebiegającym w pobliżu budynków mieszkalnych zastosowano ekrany akustyczne, dlatego też nie przewiduje się zagrożenia hałasem dla mieszkańców gminy ze strony drogi S7.

Droga krajowa nr 48 ani wojewódzka nr 731 nie zostały ujęte na mapach akustycznych ani w Programie ochrony przed hałasem dla dróg krajowych i wojewódzkich [6, 7 WM]. Na drodze nr 48 znajduje się jedynie część miasta Białobrzegi. Jest ono narażone na duży ruch komunikacyjny również ze względu na liczne obiekty usługowe na jego terenie. Obiektami zagrożonymi nadmiernym hałasem mogą więc być jedynie budynki mieszkalne położone wzdłuż drogi nr 48 lub w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów usługowych.

Źródłem hałasu dla mieszkańców mogą być również drogi niższej rangi (powiatowe i gminne), po których odbywa się ruch lokalny. Ze względu na mniejsze natężenie ruchu i mniejszą prędkość poruszających się po nich aut, zagrożenie ponadnormatywnym hałasem z ich strony jest mniejsze. Duży związek z poziomem hałasu ma natężenie ruchu, stan nawierzchni dróg oraz stan techniczny pojazdów po nich jeżdżących, ale również prędkość poruszających się pojazdów, odległość zabudowań od drogi i obecność oraz charakter pasa zieleni pomiędzy drogą i zabudowaniami, w tym szczególnie występowanie drzew. Metody ograniczania hałasu komunikacyjnego obejmują: stosowanie cichej nawierzchni drogowej, wyciszenie wewnątrz budynków, ekrany akustyczne, wały ziemne, nasadzenia roślinności i zielone ściany budynków (Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania).

5.2.2 Analiza SWOT

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.

Obszar interwencji „Zagrożenie hałasem”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak zagrożenia hałasem lotniczym i kolejowym, → brak dużych zakładów przemysłowych położonych w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej, → większość miejscowości gminy położona w pewnym oddaleniu od drogi krajowej i wojewódzkiej, → droga S7 przebiegająca w oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak punktu monitoringu poziomu hałasu na terenie gminy, → słaby stan nawierzchni niektórych dróg w gminie, → wzrost intensywności ruchu kołowego na drogach gminy, → miasto Białobrzegi najbardziej narażone na hałas komunikacyjny, → brak spójnej sieci dróg rowerowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → objęcie terenu gminy monitoringiem hałasu, → dbałość o dobry stan dróg terenu gminy, → rozwój infrastruktury rowerowej, → rozwój elektromobilności, → wymiana starych aut na produkujące mniejszy hałas, → podjęcie działań zmniejszających uciążliwość hałasu komunikacyjnego, → inwestycje w technologie emitujące mniejszy hałas, → lokalizowanie obiektów przemysłowych i usługowych w oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogorszenie stanu technicznego pojazdów, dróg i instalacji przemysłowych, → dalszy wzrost intensywności ruchu komunikacyjnego, → przekroczenie norm hałasu w otoczeniu dróg na terenie gminy, → pogarszający się stan dróg.

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 123 *ustawy poś* [1] oceny poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach PMŚ. GIOŚ prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których prowadzi aktualizowany corocznie rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Zgodnie z art. 122a ust. 1 i 2 *ustawy poś* pomiary poziomów PEM w środowisku wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które jest: stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV (kilowolt), lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W (wat), emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz (kiloherc) do 300 GHz (gigaherc). Pomiary są następnie przekazywane WIOŚ i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu (PWIS).

Zgodnie z art. 122 *ustawy poś* ustalono dopuszczalne poziomy PEM w środowisku wskazane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [11].

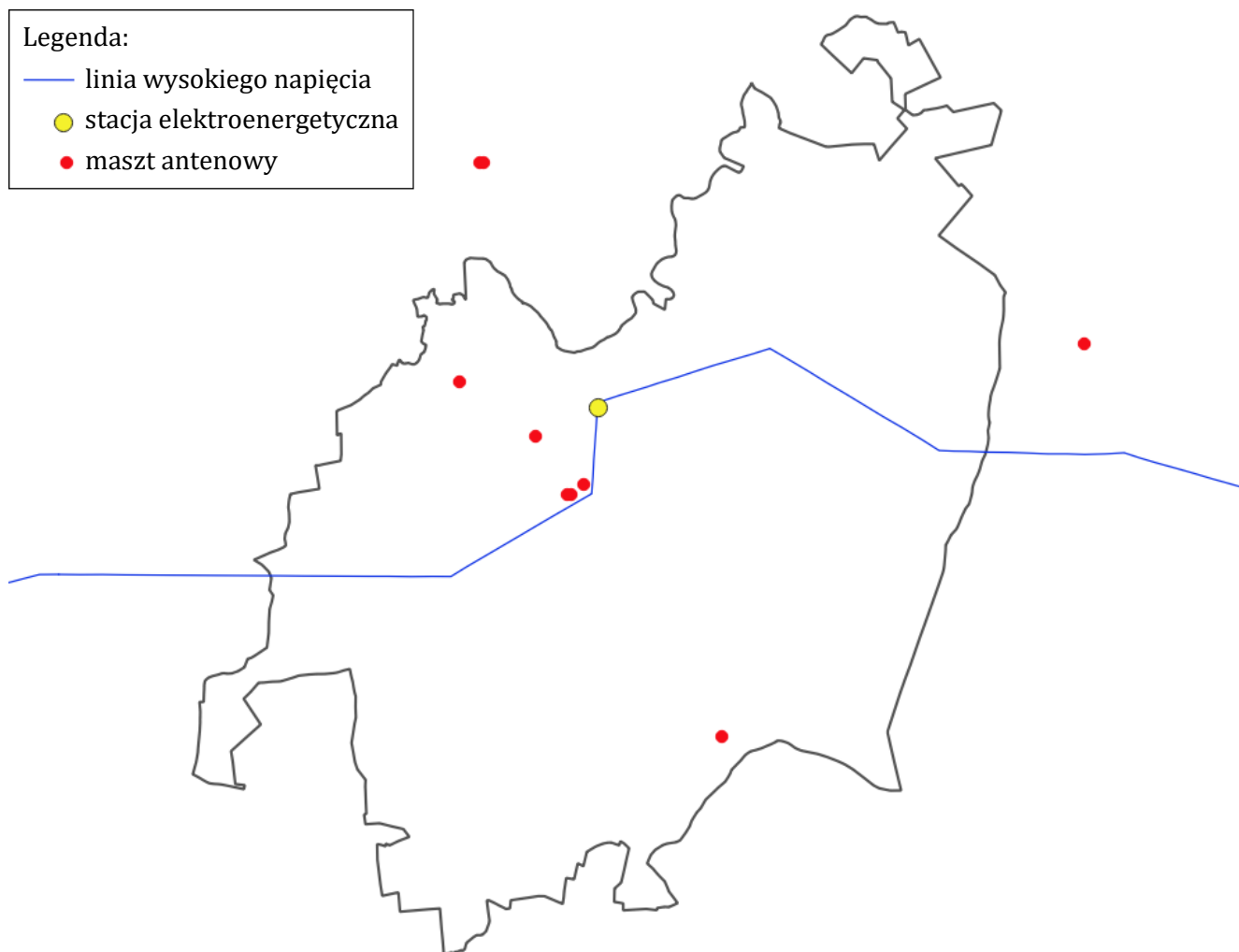
W 2021 roku żaden z punktów monitoringu pól elektromagnetycznych nie znajdował się na terenie gminy Białobrzegi. Najbliższy punkt badający miasto poniżej 20 000 mieszkańców zlokalizowany był w Mszczonowie w powiecie żyrardowskim. W roku 2021 tło wiejskie nie było badane. Podlegało ono monitoringowi w 2020 r., najbliższy gminie punkt był wówczas w miejscowości Głuchy w gminie Zabrodzie w powiecie wyszkowskim. Na terenie gminy Białobrzegi monitoring pól elektromagnetycznych był prowadzony w 2019 r. Punkt monitoringu zlokalizowany był wówczas na ul. Polnej w mieście Białobrzegi. Punkty monitoringu znajdowały się również na terenie sąsiednich gmin: Wyśmierzyce (Wyśmierzyce – tło miejskie i Korzeń – tło wiejskie) oraz Promna (Wola Branecka – tło wiejskie) (Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w 2019, 2020 i 2021).

Tabela 11. Wyniki pomiarów PEM.

Lokalizacja stacji (miejscowość, gmina)	Typ terenu	Wyniki pomiarów [V/m] (wolt na metr)	Dopuszczalny poziom PEM [V/m]
Rok 2021			61
ul. Morełowa, Mszczonów	miejski	<0,28	
Rok 2020			
Głuchy, Zabrodzie	wiejski	<0,2	
Rok 2019			
ul. Polna, Białobrzegi	miejski	0,32	
ul. Kościelna, Wyśmierzyce	miejski	<0,2	
Korzeń, Wyśmierzyce	wiejski	<0,2	
Wola Branecka, Promna	wiejski	<0,2	

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringu PEM za rok 2019, 2020 i 2021.

Obszar gminy zasilany jest w energię elektryczną z istniejącej napowietrznej sieci średniego i niskiego napięcia. Przez teren gminy przebiega również linia wysokiego napięcia i znajduje się stacja elektroenergetyczna przy ul. Mikowskiej i wschodniej granicy miasta Białobrzegi. Przez teren gminy nie przebiegają natomiast linie najwyższych napięć. Na terenie gminy zlokalizowanych jest 6 masztów antenowych: 5 w mieście Białobrzegi i jeden w miejscowości Kamień. Żadne z wymienionych źródeł PEM nie znajduje się w otoczeniu zwartej zabudowy mieszkaniowej, żadne również nie produkuje PEM o natężeniu przekraczającym poziom dopuszczalny, co potwierdzają przytoczone wyniki pomiarów monitoringowych. Wymienione źródła pól elektromagnetycznych położone na terenie gminy Białobrzegi przedstawione są na poniższym rysunku.



Rysunek 8. Źródła PEM na terenie gminy Białobrzegi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ebin,josm,pl, beta.btsearch.pl oraz geoportal.

5.3.2 Analiza SWOT

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

Obszar interwencji „Pole elektromagnetyczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → monitoring PEM prowadzony na terenie gminy w roku 2019, → brak przekroczeń norm PEM, → brak linii najwyższych napięć, → linia wysokiego napięcia przebiegająca w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej, → stacja elektroenergetyczna i maszty antenowe położone w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → linia wysokiego napięcia przebiegająca przez teren gminy, → stacja elektroenergetyczna zlokalizowana na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → utrzymanie lokowania instalacji emitujących PEM w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej, → rozwój technologii przesyłu energii i informacji, który nie powoduje ponadnormatywnej emisji pól elektromagnetycznych, → modernizacja sieci i stacji elektroenergetycznych w celu ograniczenie emisji PEM. 	<ul style="list-style-type: none"> → rozwój technologii emitujących zwiększone PEM, → zwiększająca się liczba źródeł PEM.

5.4 Gospodarowanie wodami

Zgodnie z ustawą *Prawo Wodne* [12] dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

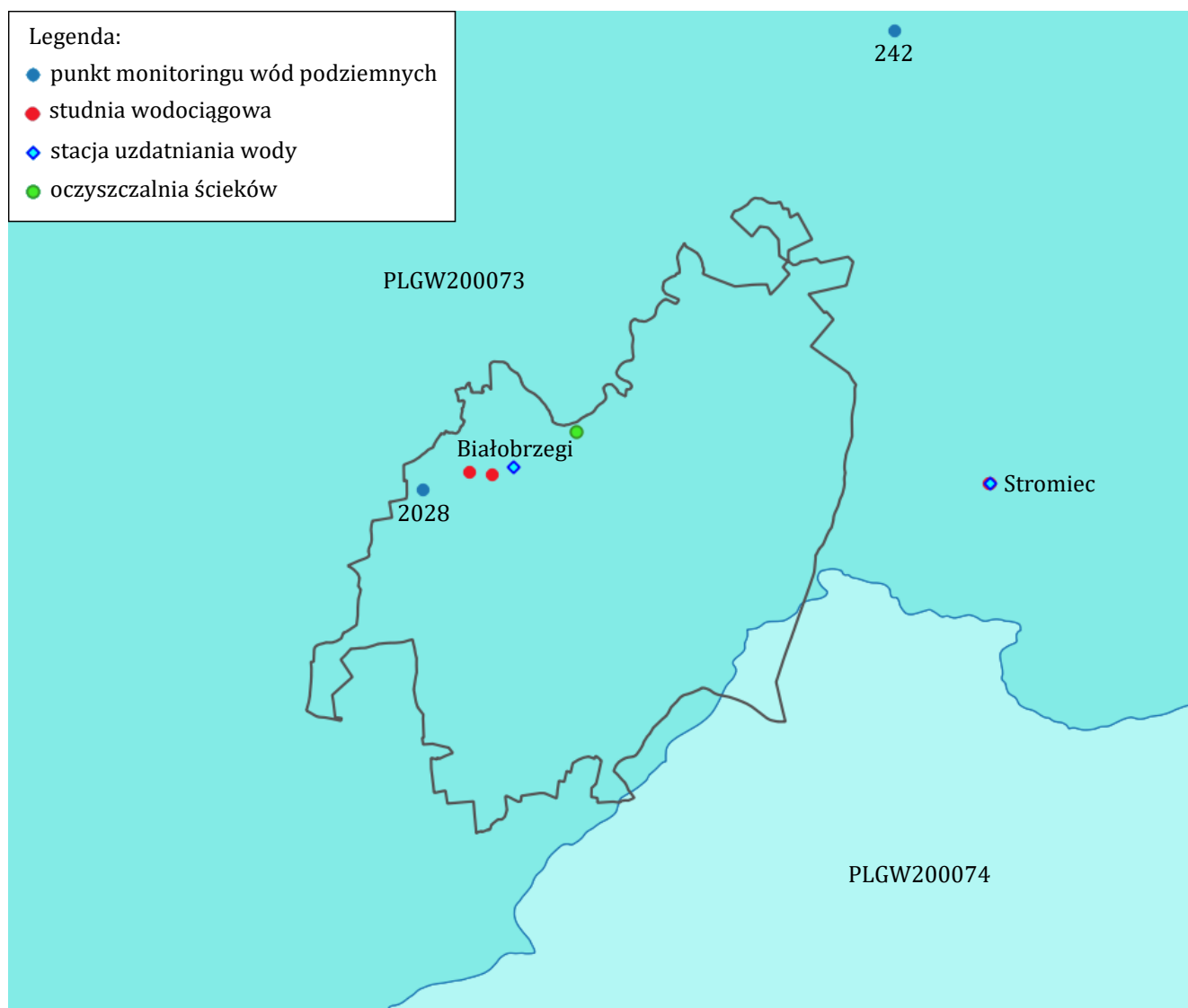
- 1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z wyodrębnieniem jednolitych części: wód przejściowych lub przybrzeżnych oraz wód sztucznych lub silnie zmienionych;
- 2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd);

Zgodnie z art. 349 ust. 2 ww. ustawy badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach PMŚ. Zgodnie z art. 349 ust. 3-5, 10, 8 oraz art. 17 ust. 2. pkt. 1. badania JCWP prowadzi GIOŚ i PSHM (Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna), oceny stanu JCWP dokonuje GIOŚ, zaś badań i oceny stanu JCWPd dokonuje PSH.

5.4.1 Ocena stanu

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Obszar gminy Białostrzegi, zgodnie z aktualnym podziałem na 172 JCWPd, w większości położony jest w granicach JCWPd nr 73 (PLGW200073), poza południowo wschodnim fragmentem, który znajduje się na terenie JCWPd nr 74. Gmina znajduje się we wschodniej części JCWPd nr 73.



Rysunek 9. Położenie gminy Białostrzegi na tle JCWPd wraz z lokalizacją studni wodociągowych, oczyszczalni ścieków i punktów monitoringu wód podziemnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal i PIG-PIB.

Piętra wodonośne na terenie gminy zasilane są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych. Bazami drenażu dla płytszych poziomów są rzeki i cieki powierzchniowe, zaś dla głębiej leżących poziomów rzeki Pilica i Wisła. Kierunki przepływu wód podziemnych są skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów słaboprzepuszczalnych.

Tabela 13. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 73.

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Identyfikator UE	PLGW200073
	Numer JCWPd	73
Lokalizacja	Dorzecze	Wisły
	Region wodny	Środkowej Wisły
	RZGW	Warszawa
	Zlewnia	Wisła, Pilica
Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna poziomów wodonośnych	Stratygrafia i charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • Q – wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych • Pg-Ng (oligocen, miocen, pliocen) – wody porowe w utworach piaszczystych • K 2 – wody szczelinowe w marglach i opokach • K 1 – wody porowe w piaskach i piaskowcach
	Średnia miąższość [m]	>40
	Liczba pięter wodonośnych	1 – 3
	Charakterystyka nadkładu	Głównie utwory słabo przepuszczalne, lokalnie przepuszczalne
Antropopresja	Leje depresji	Lokalne związane z poborem wód podziemnych
Pobór wód [tys. m ³ /rok] - rejestrowany – 2011 r	Dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	6 753,68
Zasoby dostępne do zagospodarowania [m ³ /dobę]	zasoby	274 088
	% wykorzystania zasobów	6,8

Legenda: Q – piętro czwartorzędowe; Pg-Ng – piętro paleogeńsko-neogeńskie (paleogen: oligocen, neogen: miocen, pliocen); K – piętro kredowe; K 1 – kreda dolna; K 2 – kreda górna.

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 73. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd.

Na terenie gminy Białobrzegi znajduje się punkt monitoringu wód podziemnych w ramach PMŚ. Poniższe wyniki badań pochodzą z roku 2019, w roku 2020 i 2021 wody JCWPd 73 nie były badane.

Tabela 14. Klasa jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych w pobliżu i na terenie gminy Białobrzegi.

Miejscowość	Gmina	Nr MONBADA	Nr JCWPd	Przedział pobierania [m p.p.t.]	Stratygrafia	Zwierciadło, ośrodek	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
Białobrzegi	Białobrzegi (mw, B)	2028	73	10,0-16,0	Q	swobodne, porowy	Zabudowa wiejska	II
Michałów Górny	Warka (mw, G)	242	73	b.d.	Q	napięte, porowy	Uprawy trwałe	II

Źródło: Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku.

Legenda: mw- gmina miejsko-wiejska, B – powiat białobrzegi, G – powiat grójecki, Q – czwartorzęd.

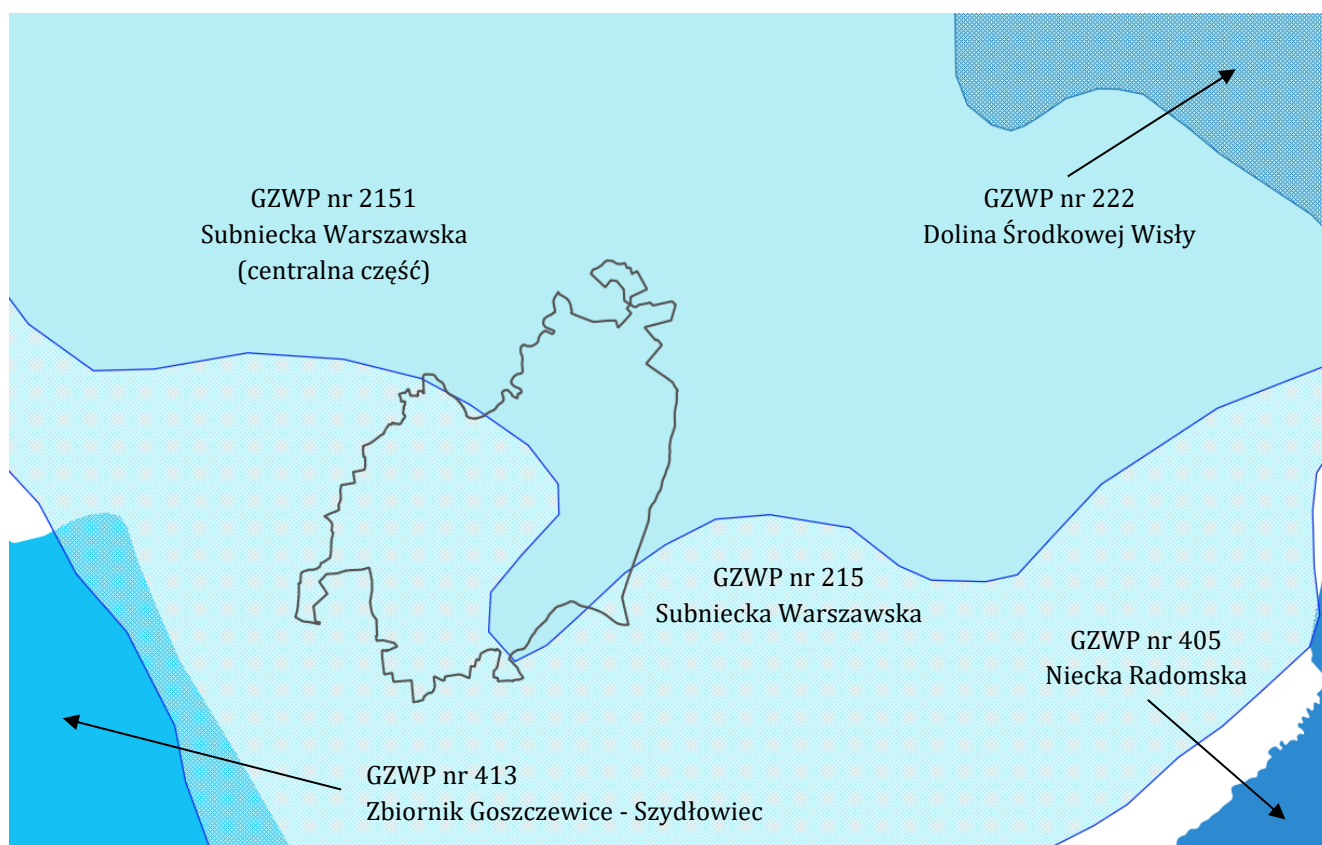
Według rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych [13] wody II klasy są to wody dobrej jakości. Według ww. rozporządzenia wody klas I-III oznaczają dobry stan chemiczny.

Na podstawie badań monitoringowych opracowano Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019. Oceniono w nim stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 73 jako dobry, podobnie stan ogólny. Określono również, że wody JCWPd nr 73 nie są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych dla wód podziemnych.

W punktach monitoringu na terenie i w pobliżu gminy Białobrzegi badane były wody piętra czwartorzędowego. Na terenie gminy woda w celach wodociągowych pobierana jest z głębokości 120 m, co oznacza, że należy do piętra kredowego.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Teren gminy Białobrzegi położony jest na terenie GZWP nr 215 Subniecka Warszawska oraz GZWP nr 2151, który stanowi część centralną Subniecki Warszawskiej i wydzielany jest jako oddzielny zbiornik. Gmina Białobrzegi położona jest w południowej części zbiorników. Subniecka Warszawska jest to zbiornik paleogeńsko-neogeński o ośrodku porowym. Znajduje się pod nakładem utworów czwartorzędowych więc nie jest podatny na antropopresję i zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Wielkość i głębokie zaleganie sprawiają ponadto, że jest to zbiornik nieudokumentowany i słabo rozpoznany. W otoczeniu gminy Białobrzegi znajdują się ponadto inne GZWP: na północny wschód czwartorzędowy GZWP nr 222 Dolina Środkowej Wisły, na południowy wschód kredowy GZWP nr 405 Niecka Radomska oraz na południowy zachód jurajski GZWP nr 413 Zbiornik Goszczewice – Szydłowiec (Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce).

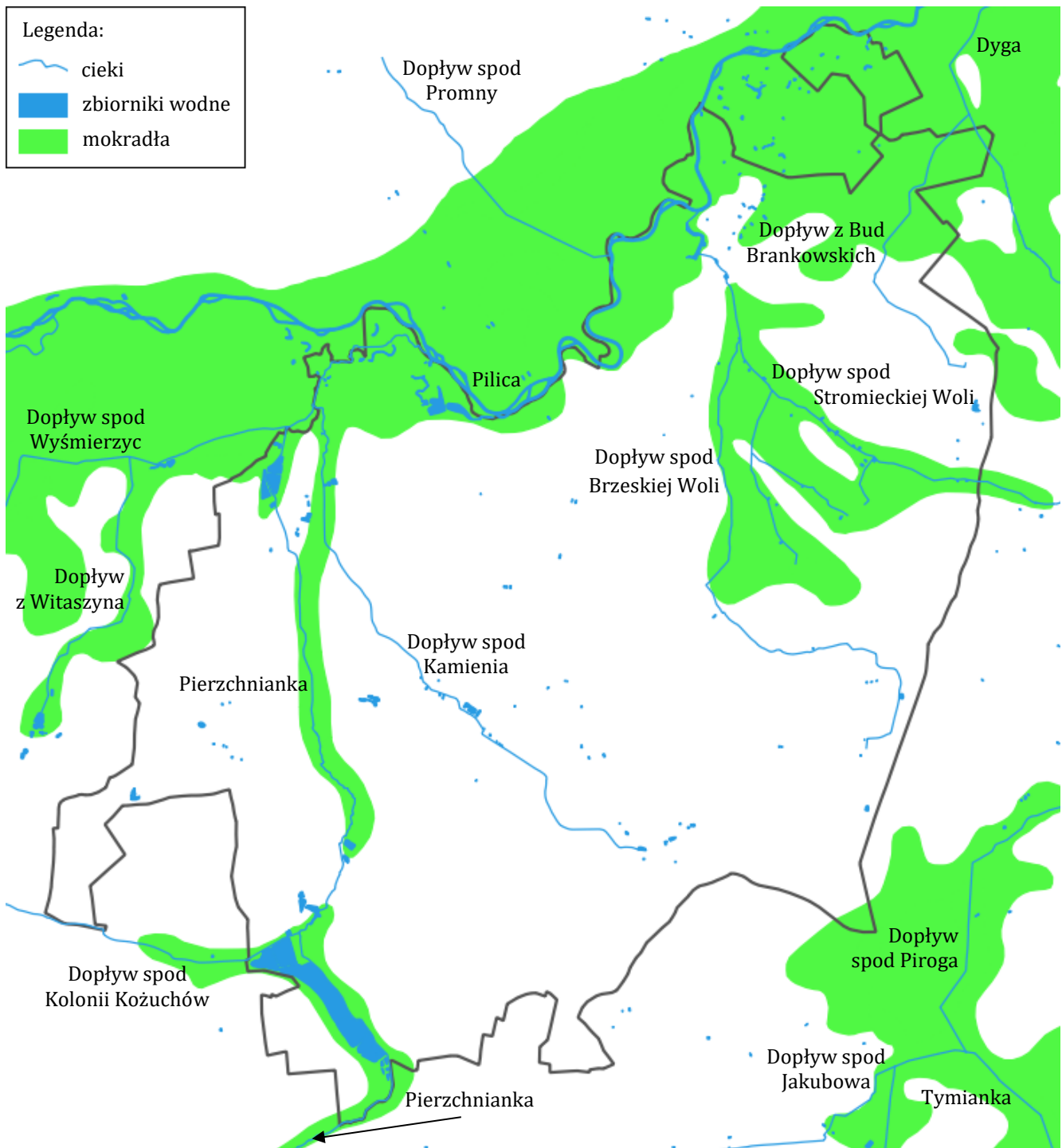


Rysunek 10. Zasięg występowania GZWP względem gminy Białobrzegi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

Jednolite części wód powierzchniowych

Na terenie gminy Białobrzegi wody powierzchniowe występują w postaci cieków oraz licznych, niewielkich zbiorników wodnych. Główną rzeką terenu gminy jest Pilica, która jest dopływem Wisły. Cieki z terenu gminy odpływają w kierunku północnym do Pilicy, natomiast Pilica w kierunku północno-wschodnim do Wisły. Zbiorniki wodne na terenie gminy są w większości sztuczne. Występują dwa kompleksy stawów o większej powierzchni w zachodniej części Białobrzegów oraz w okolicy Stawiszyna. Reszta stawów jest rozproszona i posiada niewielką powierzchnię. Obecne są ponadto zbiorniki retencyjno-infiltracyjne położone wzdłuż drogi ekspresowej S7. Naturalne zbiorniki wodne występują jedynie w północnej części gminy i są związane z działalnością Pilicy. Wszystkie mniejsze cieki przepływające przez teren gminy są uregulowane na większości długości, jedynie fragmenty Pierzchnianki i Dopływu spod Kamienia oraz Pilica posiadają naturalne koryta. Część terenu gminy jest zmeliorowana.



Rysunek 11. Cieki i zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie gminy Białobrzegi.

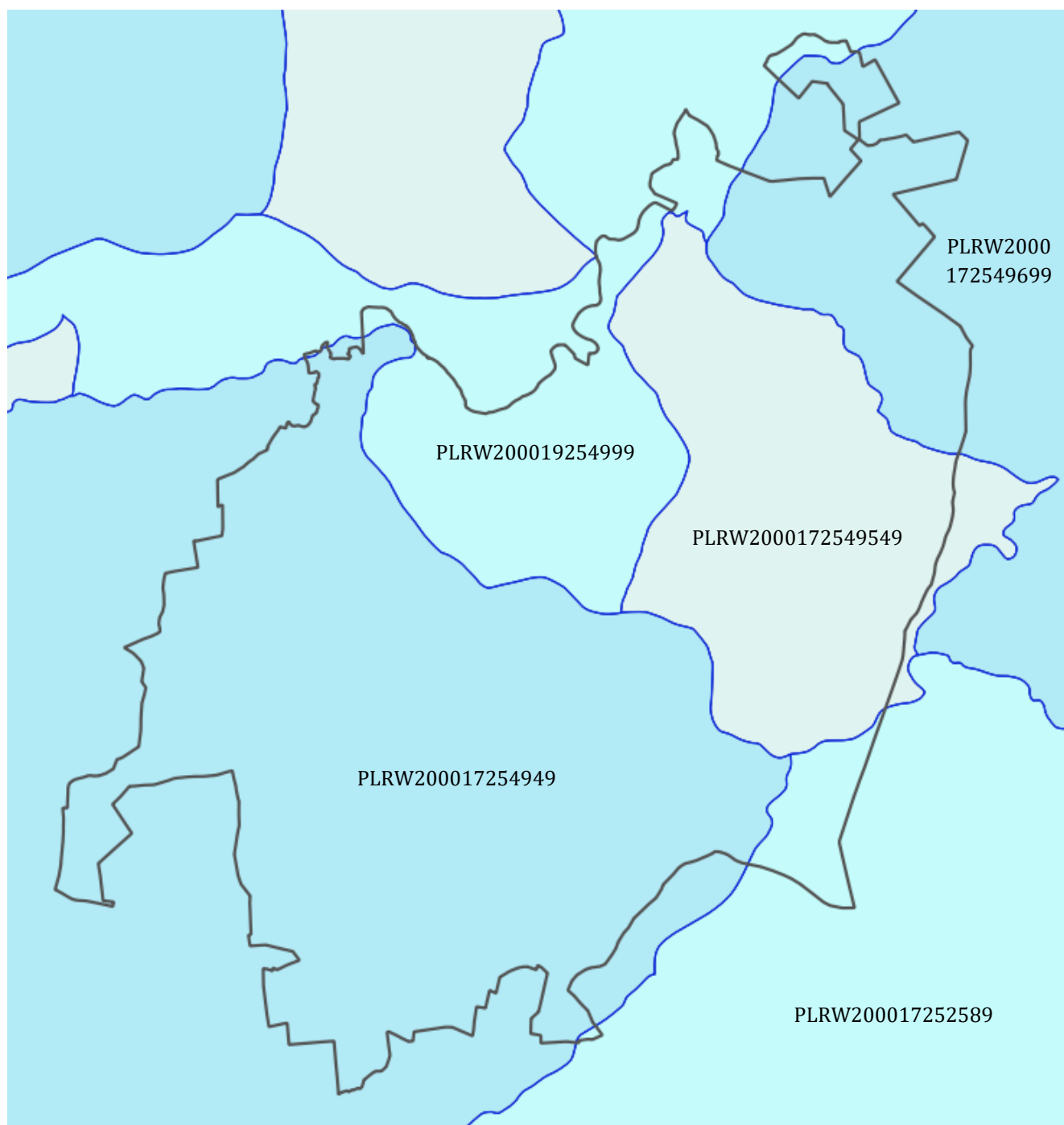
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych hydroportal i geoportal.

Gmina Białobrzegi znajduje się na terenie pięciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które scharakteryzowane są w poniższej tabeli i przedstawione na rysunku 12.

Tabela 15. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Białobrzegi.

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status	Monitorowanie	Stan	Ryzyko	Lokalizacja
1	PLRW200019254999	Pilica od Drzewiczki do ujścia	naturalna	tak	zły	zagrożona	Region wodny Śródkowa Wisła Dorzecze: Wisła RZGW: Warszawa
2	PLRW200017254949	Pierzchnianka	naturalna	nie	zły	zagrożona	
3	PLRW2000172549549	Dopływ spod Brzeskiej Woli	naturalna	nie	zły	zagrożona	
4	PLRW2000172549699	Dyga	naturalna	nie	zły	zagrożona	
5	PLRW200017252589	Tymianka	naturalna	tak	zły	zagrożona	

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2016 [5].



Rysunek 12. Zasięg występowania JCWP względem gminy Białobrzegi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Tabela 16. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Białobrzegi.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa PPK	Klasa elementów			Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
			biologicznych	hydromor- fologicznych	fizyko- chemicznych			
PLRW2000 19254999	Pilica od Drzewiczki do ujścia (2020)	Ostrówek	umiarkowana	bardzo dobra (2017)	poniżej dobrej	umiarko- wany	poniżej dobrego	zły
PLRW2000 17254949	Pierzchnianka (2018)	Białobrzegi	dobra	dobra	poniżej dobrej	umiarko- wany	poniżej dobrego (2020)	zły
PLRW2000 172549699	Dyga (2018)	Budy Michałowskie	zła	dobra	poniżej dobrej	zły	poniżej dobrego (2020)	zły
PLRW2000 17252589	Tymianka (2020)	Jedlińsk, ujście do Radomki	słaba	dobra (2017)	poniżej dobrej	słaby	poniżej dobrego	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela, Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 – tabela.

Tabela 17. Czynniki wpływające na ocenę stanu poszczególnych klas wód powierzchniowych terenu gminy.

JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan chemiczny
Pilica od Drzwiczki do ujścia (2020)	fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe	pH	fluoranten (woda), B(a)P (woda)
Pierzchnianka (2018)	fitobentos, makrofity	pH	B(a)P (woda) (2020), benzo(b)fluoranten (2020), benzo(g,h,i)perylen (2020), dioksyny (biota), heptachlor (biota)
Dyga (2018)	ichtiofauna	tlen rozpuszczony, chemiczne zapotrzebowanie tlenu (Mn i Cr), ogólny węgiel organiczny, azot Kjeldahla	B(a)P (woda) (2020)
Tymianka (2020)	makrofity, makrobezkręgowce bentosowe	zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, chemiczne zapotrzebowanie tlenu (Mn i Cr), ogólny węgiel organiczny, substancje rozpuszczone, wapń, twardość ogólna, azot Kjeldahla, azot azotynowy, fosfor fosforanowy	difenyloetery bromowane (biota), rtęć i jej związki (biota), B(a)P (woda), benzo(g,h,i)perylen, heptachlor (biota)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela, Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 – tabela.

Monitoringowi w ostatnich latach podlegały cztery spośród pięciu jednolitych części wód powierzchniowych. Jeden z punktów monitoringu znajdował się na terenie gminy Białobrzegi (dla Pierzchnianki). Badania wykazały, że wszystkie monitorowane ciekі posiadają klasę elementów fizykochemicznych poniżej dobrej, przy czym dla Dygi i Tymianki przekroczenia dotyczą wielu elementów, które wskazują na eutrofizację. Ciekі ponadto posiadają umiarkowany, słaby i zły stan ekologiczny. Dodatkowo wszystkie badane ciekі zanieczyszczone są chemicznie. W większości są to produkty niepełnego spalania paliw, ale również produkty spalania odpadów (dioksyny), pestycydy (heptachlor – środek owadobójczy) i zanieczyszczenia przemysłowe (difenyloetery bromowane – antypireny i rtęć). Wszystkie ciekі posiadają więc zły stan ogólny i zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód powierzchniowych. Sposób klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie klasyfikacji stanu (...) oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (...) [14].

Zanieczyszczenie i zły stan wód mogą wynikać ze stosowania nawozów sztucznych, spalania paliw i odpadów w piecach bezklasowych, presji ze strony ścieków i odpadów komunalnych w wyniku nieprawidłowego nimi gospodarowania i unieszkodliwiania oraz stopnia przekształcenia i uregulowania koryt cieków. Ze względu na znaczną powierzchnię jednolitych części wód, wpływ na ich stan poza gminą Białobrzegi posiadają również gminy sąsiednie.

Według rozporządzenia Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (...) [8 WM] Pilica od Drzwiczki do ujścia i Tymianka należą do wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, zaś cały region wodny Środkowej Wisły jest obszarem szczególnie narażonym na zanieczyszczenie, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych należy ograniczyć.

Susza

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zagrożenia suszą. Według danych Instytutu Geodezji i Kartografii (IGiK, igik.edu.pl/pl/monitorowanie-suszy-rolniczej), które powstają w oparciu o wskaźnik kondycji roślin i wskaźnik meteorologiczny charakteryzujący warunki klimatyczne, na terenie gminy Białobrzegi pod koniec czerwca 2018 i w tym samym okresie 2019 r. wystąpiła susza ekstremalna, zaś pod koniec kwietnia 2020 r. oraz na początku kwietnia i pod koniec czerwca 2021 r. – susza. System Monitoringu Suszy Rolniczej Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (SMSR IUMG) opiera swoje dane na wskaźniku KBW (klimatyczny bilans wodny), który jest różnicą między opadem, a zapotrzebowaniem na wodę i wskazuje regiony zagrożone suszą.

Tabela 18. Dane na temat suszy rolniczej na terenie gminy Białobrzegi.

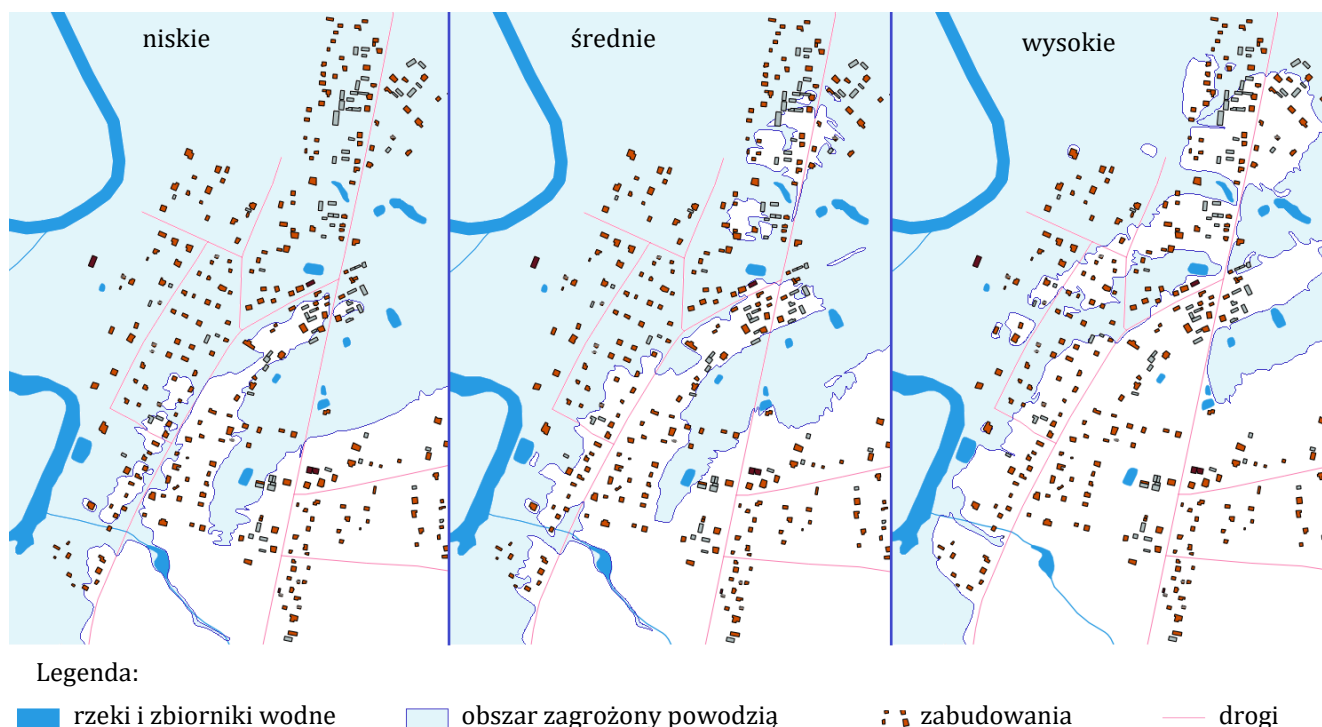
Rok	KBW		Zagrożenie suszą	
	Najniższa wartość [mm]	okres	Procent zagrożonych upraw [%]	Rodzaj zagrożonej uprawy
2018	-210	21 kwietnia – 20 czerwca	ponad 80%	Zboża jare
2019	-220	1 czerwca – 31 lipca	ponad 80%	Zboża jare, kukurydza, tytoń, warzywa, krzewy owocowe, rośliny strączkowe
2020	-120	21 lipca – 20 września	Kryterium suszy nie zostało przekroczone	
2021	-150	21 kwietnia – 31 lipca	Do 30%	Zboża jare

Źródło: SMSR IUNG.

Według powyższych danych na terenie gminy największe zagrożenie suszą w ciągu ostatnich lat wystąpiło w roku 2018 i 2019 kiedy zagrożonych było nawet ponad 80% upraw. W 2021 r. przyjęto Plan przeciwdziałania skutkom suszy [6], rozpoczęto również konsultacje społeczne Programu przeciwdziałania niedoborowi wody przygotowanego według przyjętych wcześniej założeń [9 MP]. Gmina informowała mieszkańców o możliwości pozyskania dofinansowania na działania retencyjne (Program „Moja woda”).

Zagrożenie powodziowe i osuwiskowe

Gmina Białobrzegi nie jest zagrożona osuwiskami, jest natomiast zagrożona powodzią ze strony rzeki Pilicy. Niebezpieczeństwo dotyczy pojedynczych zabudowań w północnej części miasta Białobrzegi, ale również znacznego fragmentu miejscowości Brzeźce położonej w północno-wschodniej części gminy. Według map zagrożenia powodziowego dla większości obszaru miejscowości Brzeźce prawdopodobieństwo powodzi jest niskie. Jednakże dla zabudowań położonych w północnej i północno-zachodniej części miejscowości prawdopodobieństwo powodzi jest określane jako wysokie (wody.isok.gov.pl). Orientacyjny zasięg powodzi o niski, średnim i wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia przedstawiono na poniższym rysunku. W przypadku terenów o zwartej zabudowie istnieje również niebezpieczeństwo podtopień podczas nawalnych opadów.



Rysunek 13. Rzyzyko powodzi w miejscowości Brzeźce na terenie gminy Białobrzegi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal oraz hydroportal.

5.4.2 Analiza SWOT

Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.

Obszar interwencji „Gospodarowanie wodami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → punkt monitoringu wód podziemnych na terenie gminy, → dobry stan ilościowy i chemiczny JCWPd 73, → obecność warstw izolujących użytkowe poziomy wodonośne chroniące je przed zanieczyszczeniem, → położenie gminy w zasięgu GZWP 215 i 2151, → większość wód powierzchniowych terenu gminy podlega monitoringowi, → punkt monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy, → nieuregulowanie Pilicy, → liczne oczka wodne i stawy, → brak zagrożenia osuwiskami, → brak zagrożenia powodziowego na większości terenu gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak monitoringu wód podziemnych poziomu kredowego w ostatnich latach, → wody powierzchniowe terenu gminy o złym stanie, → eutrofizacja i zanieczyszczenie chemiczne cieków oraz umiarkowany, słaby i zły stan ekologiczny cieków, → uregulowanie i znaczne przekształcenie cieków, → ciek pod presją rolniczą i komunalną, → wody powierzchniowe terenu gminy wrażliwe na zanieczyszczenie azotem ze źródeł rolniczych, → położenie gminy na terenie szczególnie narażonym na zanieczyszczenie azotem, → trudny do oszacowania wpływ działalności na terenie gminy na wody powierzchniowe ze względu na znaczną powierzchnię jednolitych części wód, → występowanie suszy w poprzednich latach na terenie gminy, → miejscowość Brzeźce zagrożona powodzią.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → powstanie punktów monitoringu wód podziemnych piętra kredowego, → zwiększenie liczby punktów monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy, → ochrona nieuregulowanych fragmentów rzek oraz oczek wodnych i bagien, → renaturyzacja rzek i bagien, → dalsza rozbudowa błękitno-zielonej infrastruktury i wzrost retencji, → wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców odnośnie dbałości o wody powierzchniowe i podziemne, → ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód i presji na ich stan, → wyłączenie z zabudowy terenów zagrożonych powodzią i podtopieniami. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogorszenie jakości wód, → nieosiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, → przedłużające się okresy suszy, → występowanie powodzi i podtopień stanowiących zagrożenie zanieczyszczeniem wód, → zabudowa terenów zagrożonych powodzią i podtopieniami, → zanieczyszczenie wód przez ścieki komunalne, środki rolnicze i substancje chemiczne.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Ocena stanu

Sieć wodociągowa

W gminie Białobrzegi znajdują się dwa ujęcia wód zlokalizowane w Białobrzegach. Pobierana woda podlega uzdatnianiu na pobliskiej stacji uzdatniania (Rysunek 9). Według danych Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Białobrzegach (PPIS w Białobrzegach) woda na terenie gminy odpowiada przydatności do spożycia przez ludzi, nie stwierdzono nawracających problemów z jej jakością (zwik.bialobrzegi.pl/wyniki-badania-wody.html). Wymagania dotyczące wody do spożycia zgodnie z art. 13 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę itd. [15] znajdują się w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [16]. Miejscowości Okrąglik i Pochulanka zaopatrywane są w wodę pitną z ujęcia i stacji uzdatniania wody w Stromcu w sąsiedniej gminie Stromiec. W 2021 r. stwierdzono dla tego wodociągu brak przydatności wody do spożycia ze względu na niewłaściwą jakość pod względem mikrobiologicznym (www.gov.pl/web/psse-bialobrzegi/komunikat-o-jakosci-wody-w-sieci-wodociagu-stromiec). Podczas ponownego badania wody po przeprowadzeniu prac

naprawczych stwierdzono jej przydatność do spożycia (www.gov.pl/web/psse-bialobrzegi/komunikat-o-jakosci-wody-w-sieci-wodociagu-stromiec-z-dnia-24052021).

Tabela 20. Charakterystyka studni wodociągowych gminy Białobrzegi.

Lokalizacja studni	Numer studni	Głębokość ujęcia [m p.p.t.]	Piętro wodonośne	Pobór wód [m ³ /rok]	Zaopatrywane miejscowości
Białobrzegi	B F	120 120	K	1 041 341	Większość miejscowości gminy Białobrzegi
Stromiec (gmina Stromiec)	1 2	32	Q	b.d.	Okraglik, Pochulanka

Legenda: K – kreda, Q – czwartorzęd, m p.p.t. – metrów pod poziomem terenu.

Źródło: PGN, dane Powiatowej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej w Białobrzegach oraz PIG-PIB.

Tabela 21. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Białobrzegi w latach 2017–2020.

Rok	2017	2018	2019	2020
Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	111,0	113,5	114,4	114,7
Liczba przyłączy [szt.]	2 609	2 656	2 708	2 792
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	10 311	10 307	10 252	10 225
Woda dostarczana gosp. domowym [dam ³]	320,8	366,3	370,9	385,0
Zużycie wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych [m ³]	31,0	35,5	36,0	37,6

Źródło: dane GUS.

Na koniec 2020 r. długość sieci wodociągowej w gminie wyniosła 114,7 km, liczba przyłączy 2 792, zaś zwodociągowanie gminy 99,9% (według danych GUS). Obsługą sieci wodociągowej na terenie gminy zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Białobrzegach (ZWiK Białobrzegi).

Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Białobrzegi funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków położona w północno-wschodniej części miasta Białobrzegi. Należy do typu mechaniczno-biologicznego, jej przepustowość wynosi 4 000 m³/dobę, zaś RLM (Równoważna Liczba Mieszkańców) – 58 417. W skład przeprowadzanego procesu technologicznego oczyszczania ścieków wchodzi predenitryfikacja osadu, usuwanie fosforu na drodze biologicznej oraz symultaniczna nitryfikacja i denitryfikacja osadu (zwik.bialobrzegi.pl/oczyszczalnia.html). W latach 2020-2021 oczyszczalni ścieków podlegała modernizacji (bialobrzegi.pl, aktualności z 19 października 2020 r.). Według danych GUS długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 74,8 km zaś skanalizowanie 67,5%. Obsługą sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków zajmuje się ZWiK Białobrzegi.

Tabela 22. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie gminy Białobrzegi w latach 2017 – 2020.

Rok	2017	2018	2019	2020
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	51,8	52,5	56,5	74,8
Liczba przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	1 215	1 235	1 330	1 572
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	6 513	6 522	6 559	6 908
Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną [dam ³]	208,1	218,2	216,7	239,0
Liczba mieszkańców korzystająca z oczyszczalni ścieków [os.]	6 613	6 880	7 348	7 361
Ścieki oczyszczone w ciągu roku [dam ³]	473	574	512	489
Ścieki oczyszczone wraz z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowiezionymi [dam ³]	729	748	601	555
Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	1 360	1 343	781	846
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	31	31	31	34

Źródło: dane GUS.

Na terenie gminy funkcjonują również zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ścieki ze zbiorników bezodpływowych dowożone są wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków. W roku 2021 gmina przeprowadziła inwentaryzację zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Według inwentaryzacji na terenie gminy znajduje się 407 zbiorników bezodpływowych i 61 przydomowych oczyszczalni ścieków. Spośród zbiorników

bezodpływowych 257 wykonano z betonu, 141 z kręgów betonowych, 4 są metalowe, zaś pozostałe 5 jest wykonanych z tworzyw sztucznych. 45% zbiorników bezodpływowych wykonano ponad 20 lat temu. Wśród przydomowych oczyszczalni ścieków zinwentaryzowano 38 należących do typu biologicznego, 21 do typu mechaniczno-biologicznego i 2 mechaniczne. Stwierdzono ponadto 18 nieruchomości pozbawionych instalacji i wyposażonych w tzw. „wychodek”.

5.5.2 Analiza SWOT

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa”.

Obszar interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → niemal zupełne zwodociągowania gminy, → obecność stacji uzdatniania wody, → brak nawracających problemów z jakością wody pitnej, → skanalizowanie części gminy, → oczyszczalnia ścieków funkcjonująca na terenie gminy, → oczyszczalnia ścieków o odpowiedniej przepustowości dla zaspokajania potrzeb gminy, → wykorzystywanie przydomowych oczyszczalni ścieków, → prowadzenie przez gminę inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> → niepełne skanalizowanie gminy, → nadal dość liczne zbiorniki bezodpływowe, → 45% ze zbiorników bezodpływowych zainstalowano ponad 20 lat temu, → występujące na terenie gminy nieruchomości pozbawione instalacji pozwalającej na gromadzenie i odpowiednie unieszkodliwienie ścieków.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → rozbudowa sieci kanalizacyjnej, → oddawanie ścieków ze zbiorników bezodpływowych do oczyszczalni ścieków, → dbałość o szczelność zbiorników bezodpływowych, → eliminacja zbiorników bezodpływowych z systemu gospodarowania ściekami, → budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, → objęcie systemem gospodarowania ściekami wszystkich nieruchomości, → edukacja mieszkańców na temat szkodliwości niewłaściwego gospodarowania ściekami. 	<ul style="list-style-type: none"> → awarie i nieszczelność przestarzałych szamb, → brak świadomości mieszkańców odnośnie właściwego gospodarowania ściekami, → nieodpowiednie utylizowanie ścieków z szamb (np.: wylewanie na pola), → wzrost presji na stan wód powierzchniowych i podziemnych ze strony ścieków i rolnictwa, → zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami, odpadami, środkami rolniczymi lub chemicznymi.

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Ocena stanu

Powierzchniowe utwory terenu gminy Białobrzegi stanowią głównie utwory wodnolodowcowe zlodowaceń środkowopolskich oraz utwory rzeczne – północną część gminy stanowi bowiem dolina Pilicy, jest to pradolina Pilicy-Wieprza-Krzny, która odprowadzała wody roztopowe podczas Stadiału Warty ze zlodowaceń środkowopolskich. Na terenie gminy występują również gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich, zajmują one jednakże stosunkowo niewielką powierzchnię w pasie od Pohulanki, przez Szczyty i teren między Białobrzegami i Suchą, po okolice miejscowości Kamień i Stawiszyn. W środkowej części gminy, na niewielkiej części pasa glin zwałowych, występują ponadto piaski eoliczne. Utwory czwartorzędowe posiadają miąższość 11-30 m w zachodniej części gminy do nawet ponad 70 m w części wschodniej i południowo wschodniej. Poniżej utworów czwartorzędu zalegają osady paleogeńsko-neogeńskie o zróżnicowanej miąższości osiągającej wartość w większości otworów pomiędzy 30 i 65 m. Poniżej utworów paleogenu i neogenu zalegają utwory kredy górnej. Głębokość ich występowania spada w kierunku zachodnim. Stosunkowo płytkie zaleganie utworów kredy związane jest z położeniem gminy na prawym skrzydle wału środkowopolskiego, który podlegał ruchom wynoszącym w czasie paleogenu (geologia.pgi.gov.pl).

Na terenie gminy znajdują się złoża Jasionna i Stawiszyn oraz Sucha. Jasionna to złożo piasków i żwirów położone we wschodniej części gminy na południowy zachód od miejscowości Jasionna. Jasionna I jest częścią eksploatowaną okresowo o powierzchni 1,8 ha i zasobach bilansowych 118 tys. ton, natomiast

Jasionna 3 jest częścią o zasobach rozpoznanych szczegółowo i powierzchni 1,3 ha oraz zasobach bilansowych 239 tys. ton. Stawiszyn jest również złożem piasków i żwirów. Znajduje się na południowy wschód od złoża Jasionna i na północ od miejscowości Stawiszyn, posiada powierzchnię 0,9 ha i zasoby bilansowe w wysokości 76 tys. ton, jest złożem o zasobach rozpoznanych szczegółowo (Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg. stanu na 31 XII 2020 r.). Wymienione złoża znajdują się na terenach leśnych mogą więc należeć do złóż konfliktowych. Sucha (Sucha i Sucha I) jest natomiast złożem wybilansowanym (wykreślone z Bilansu zasobów złóż kopalni) i nie podlega eksploatacji.

5.6.2 Analiza SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.

Obszar interwencji „Zasoby geologiczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak rozległych obszarów zmienionych wskutek eksploatacji złóż, → brak przemysłowego wydobycia złóż w dużej skali, → brak niekoncesjonowanego wydobycia, → formy ochrony przyrody ograniczające skalę ewentualnego wydobycia. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak znaczących złóż surowców mineralnych, → złoża mogące należeć do złóż konfliktowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → możliwość rozwoju gminy wraz z wydobyciem złóż. 	<ul style="list-style-type: none"> → niekoncesjonowane wydobycie kopalni, → składowanie odpadów w wyrobiskach.

5.7 Gleby

5.7.1 Ocena stanu

Na terenie gminy Białobrzegi wśród gleb użytkowanych rolniczo dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe, miejscowo występują również gleby brunatne oraz czarne ziemie zdegradowane. Gleby na terenie gminy należą do klas bonitacyjnych od II do VI.

Tabela 25. Gleby w podziale na klasy bonitacyjne na terenie gminy Białobrzegi.

Klasa bonitacyjna	Typ gleby ornej	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]	Razem
II	Bardzo dobre	10	0,3	0,3
IIIa	Dobre	77	2,6	
IIIb	Średnio dobre	189	6,5	27,8
IVa	Średniej jakości lepsze	463	15,9	
IVb	Średniej jakości gorsze	349	12,0	24,9
V	Słabe	726	24,9	
VI	Najsłabsze	985	33,7	37,9
VIz	Najsłabsze trwale za suche lub za mokre	121	4,1	

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Białobrzegi [V].

Największą powierzchnię spośród gleb użytkowanych rolniczo na terenie gminy zajmują gleby należące do klasy VI, stanowią 37,9%. Gleby klasy IV zajmują 27,8% powierzchni, klasy V – 24,9%, zaś klasy III – 9,1%. Najmniejszą powierzchnię zajmują gleby klasy II – 0,3%. Gleby najlepsze I klasy bonitacyjnej na terenie gminy nie występują (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Białobrzegi [V]). Dominującym typem gleb na terenie gminy są więc gleby najsłabsze, znaczny udział mają również gleby średnie i słabe. Pod względem przydatności rolniczej na terenie gminy dominuje kompleks żytni od bardzo słabego po dobry, w środkowej części gminy na południe od Białobrzegów oraz w okolicy miejscowości Kamień, Stawiszyn i Szczyty występuje ponadto kompleks żytni bardzo dobry. Znaczącą powierzchnię zajmuje ponadto kompleks zbożowo-pastewny, zarówno mocny, jak i słaby (poglądowe dane z 2004 r. dostępne na portalu mapowym województwa mazowieckiego (portal Wrota Mazowsza msip.wrotamazowsza.pl)).

Gleby podlegają monitoringowi, wynika on z art. 101b. *ustawy poś* [1] i odbywa się w ramach PMŚ. Podczas badań gleb ornych prowadzonych przez IUNG w 2015 roku na terenie gminy Białobrzegi nie zlokalizowano punktu pomiarowo-kontrolnego. Najbliższe punkty znajdowały się w Magnuszewie w gminie Magnuszew i Borkowicach w gminie Borkowice. Oba punkty zlokalizowane były w sąsiednich powiatach dla powiatu białobrzeskiego, Magnuszew w powiecie kozienickim, zaś Borkowice w powiecie przysuskim. Monitoring krajowy prowadzony jest na sieci 216 punktów monitoringowych.

Na terenie kraju analiz gleb dokonują również Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze (OSChR) (zgodnie z art. 28. ust. 1 *ustawy o nawozach i nawożeniu* [17]). Wykonują one badania odczynu gleb, zawartości próchnicy oraz mikro- i makroelementów, w tym azotu, a także zanieczyszczenie metalami ciężkimi, prowadzą ponadto badania osadów ściekowych, nawozów i pasz, doradztwo rolnicze (tzw. agrochemiczna obsługa rolnictwa) i sporządzają plany nawożenia. Na terenie województwa mazowieckiego, które obsługuje OSChR w Warszawie (OSChRW), punktów monitoringu jest 5 535 (poza badaniami zleconymi przez rolników), z czego 13 na terenie gminy Białobrzegi.

Według danych portalu Wrota Mazowska większość gleb na terenie gminy Białobrzegi ma niski i niedostateczny rzeczywisty zapas wody. Retencja natomiast jest mała i średnia. Jedynie na południe od Białobrzegów oraz w okolicy miejscowości Kamień, Stawiszyn i Szczyty rzeczywisty zapas wody jest dostateczny, zaś retencja wysoka. Są to tereny o najwyższej przydatności rolniczej i najlepszych glebach położone na obszarze, gdzie utwory powierzchniowe stanowią gliny zwałowe. Gleby terenu gminy są głównie lekko kwaśne, jedynie w części wschodniej i południowej kwaśne i miejscami bardzo kwaśne. Zawartość próchnicy w glebie na większości powierzchni jest na poziomie 1-2%. Według strony kalendarzrolnikow.pl taka zawartość próchnicy jest średnia (1-2% średnia, 2-3,5% wysoka, >3,5% bardzo wysoka). Spośród punktów podlegających monitoringowi w 6 stwierdzono naturalną zawartość metali ciężkich i w 6 zawartość podwyższoną, zaś w jednym punkcie na zachód od miejscowości Stawiszyn słabe zanieczyszczenie metalami ciężkimi.

Tereny zdegradowane i wymagające rekultywacji

Według danych GDOŚ (geoserwis.gdos.gov.pl) na terenie gminy nie występują miejsca, w których zaistniałyby szkody w środowisku lub zanieczyszczona byłaby powierzchnia ziemi.

5.7.2 Analiza SWOT

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.

Obszar interwencji „Gleby”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → znaczna powierzchnia gleb średnich, → znaczna powierzchnia lasów i obszarów chronionych, → stwierdzony brak zanieczyszczenia metalami ciężkimi na większości powierzchni gminy, → obecność punktów monitoringu OSChR. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak punktów krajowego monitoringu gleb. → ponad połowa gleb użytkowanych rolniczo to gleby słabe i najsłabsze, → przewaga gleb o niskim i niedostatecznym zapasie wody, → występowanie punktu o słabym zanieczyszczeniu metalami ciężkimi.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów, przedsiębiorstw oraz transportu zapobiegające skażeniu gleb, → zwiększanie naturalnej retencji zapobiegające przesuszaniu gleb, → rozwój rolnictwa ekologicznego, → ochrona lasów i zalesianie najsłabszych gleb, → racjonalna gospodarka leśna, → zwiększenie świadomości mieszkańców odnośnie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych i zbierania wód deszczowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → wystąpienie suszy, → zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników oraz stepowaniem i pustynnieniem, → wzrost gospodarczego wykorzystania lasów, → stosowanie nieodpowiednich metod uprawy skutkujące wzrostem przesuszenia i skażenia chemicznego oraz spadkiem urodzajności gleb, → zanieczyszczenie gleb związane z ruchem i infrastrukturą transportową, → wzrost presji komunalno-bytowej i rolniczej.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1 Ocena stanu

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gmin oraz obowiązki związane z gospodarką odpadami określają głównie: *ustawa poś* [1], *ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* [18] oraz *ustawa o odpadach* [19]. Jak wynika z ustawy *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, do obowiązków wójtów, burmistrzów, prezydentów miast należy między innymi prowadzenie sprawozdawczości, polegającej na sporządzaniu rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto gminy zostały zobowiązane do wyłonienia w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywania rozliczeń finansowych za ich odbiór.

Według ustawy *o odpadach* gospodarka odpadami nie może powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin i zwierząt, uciążliwości przez hałas lub zapach, a także wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu. Wprowadza się m.in.: hierarchię postępowania z odpadami (na pierwszym miejscu jest zapobieganie powstawaniu odpadów, na kolejnych odzysk i recykling, na ostatnim natomiast unieszkodliwianie), sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i zasadę bliskości, mówiąca o przetwarzaniu odpadów w miejscu najbliższym miejscu ich wytworzenia. W celu wdrażania powyższych zasad, a także utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, opracowuje się na szczeblu krajowym i wojewódzkim plany gospodarki odpadami. Zawierają one m.in.: analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami, identyfikują problemy w jej zakresie, prognozują zmiany, formułują cele i kierunki działań, a także wskazują instalacje komunalne na obszarze województwa. Według ustawy, instalacja komunalna powinna zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych i wydzielanie z nich frakcji nadających się w całości lub części do odzysku lub składowanie odpadów powstających po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu lub sortowaniu tych odpadów. Listę funkcjonujących instalacji prowadzi Marszałek województwa w Biuletynie Informacji Publicznej, jest ona aktualizowana na bieżąco. Plan gospodarki odpadami województwa mazowieckiego powstał w roku 2018 [VI] i obowiązuje do czasu jego aktualizacji, przy czym niektóre zapisy należy rozumieć zgodnie z ustawą *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* [20]. W 2014 roku powstał Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, zaś w roku 2018 Program zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego stanowiący załącznik do Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego [VI].

Marszałek Województwa Mazowieckiego opublikował listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów oraz listę instalacji planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji. Ostatniej aktualizacji listy dokonano 11 kwietnia 2022 r.

Tabela 27. Instalacje komunalne położone w województwie mazowieckim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot zarządzający instalacją	Typ instalacji
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów	P, S
2	Grodzisk Mazowiecki	Kraśnicza Wola, nr dz. ew. 5/1	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim sp. z o.o., Chrzanów Duży 15A, 05-625 Chrzanów Duży	S
3	Nadarzyn	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa	P
4	Nasielsk	Jaskółowo, nr dz. ew. 382, 383 i 384	Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe sp. z o.o., ul. Kilińskiego 1/3, lok. 2, 16, 05-190 Nasielsk	S
5	Ostrołęka	ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka	P, S
6	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	P, S
7	Otwock	Otwock-Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	Amest Otwock sp. z o.o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	S

8	Płońsk	Dalanówek, 09-100 Dalanówek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	S
9		Poświętne, ul. Pułtуска 5, 09-100 Płońsk		P
10	Pruszków	ul. Przejazdowa 1, 05-800 Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	S
11		ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków		P
12	Radom	ul. Witosa 94, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „RADKOM” sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	P
13		ul. Witosa 98, 26-600 Radom		S
14	Rzekuń	ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy	MPK Pure Home sp. z o.o., ul. Kołobrzeska 5, 07-410 Ostrołęka	P
15	Sierpc	Rachocin, 09-200 Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o.o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	P, S
16	Stara Biała	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock	P, S
17	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	P, S
18	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	P
19	Warszawa	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	REMONDIS sp. z o.o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	P
20	Wiązowna	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	P
21	Wieczfnia Kościelna	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława	NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	S
22	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe	NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	S
23	Wołomin	Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	S
24	Zakroczym	ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 19, 05-170 Zakroczym	Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST sp. z o.o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka	S

Legenda: P – Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku; S – Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Tabela 28. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Planowane działanie	Podmiot zarządzający instalacją
Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku				
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	modernizacja/rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Iłża	obręb 6 (Gaworzyna), nr dz. ew. 124, 140, 141 i 148 i obręb 241 (Pieńki), nr dz. ew. 1, 2, 3 i 4.	budowa	Qsawery sp. z o.o., ul. Pomorska 8/4, 30-039 Kraków
3	Lesznowola	Kol. Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska	rozbudowa	Jarper sp. z o.o., Kolonia Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska
4	Mszczonów	Mszczonów	budowa	Bioelektra Group S.A. ul. Książęca 15, 00-948 Warszawa
5	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	rozbudowa/modernizacja	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
6	Otwock	Otwock-Świerk, obręb 197, nr dz. ew. 23 i obręb 198, nr dz. ew. 1, 2, 3, 4, 6/1, 9, 10, 11	budowa	Amest Otwock sp. z o.o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock
7	Stara Biała	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	rozbudowa/modernizacja	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
8	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	modernizacja	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
9	Wieczfnia Kościelna	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława	rozbudowa/modernizacja	NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów				
10	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów

11	Iłża	obręb 6 (Gaworzyna), nr dz. ew. 124, 140, 141 i 148; obręb 241 (Pieńki), nr dz. ew. 1, 2, 3 i 4.	budowa	Qsawery sp. z o.o., ul. Pomorska 8/4, 30-039 Kraków
12	Płoniawy Bramura	Kalinowiec	budowa	Składowisko Kalinowiec sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki
13	Tarczyn	obręb 32 (Suchodół), nr dz. ew. 16 i 17	budowa	Mega – Żwir s.c. Grzegorz Ślipiec, Beata Ślipiec, ul. Poniatowskiego 18, 05-090 Janki

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Na terenie gminy Białobrzegi nie występuje żadna z instalacji komunalnych, najbliższa znajduje się w Radomiu i służy do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz ich składowania. W obrębie Sucha na południowy zachód od miasta Białobrzegi znajdowało się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na którym zdeponowano 36 tys. ton odpadów komunalnych. Zostało ono zamknięte w 2011 r., zaś pod koniec 2013 r. zakończono jego rekultywację przy współfinansowaniu Unii Europejskiej (bialobrzegi.pl). Zrekultywowane składowisko zostało wyposażone w instalacje i urządzenia umożliwiające prowadzenie monitoringu jego oddziaływania na środowisko (dane WIOŚ Warszawa). Monitoring obejmuje kontrolę stanu zboczy i korony składowiska oraz jego osiadania, badanie przepływu i jakości wód powierzchniowych, objętości i składu wód odciekowych oraz parametrów wód podziemnych, a także objętości, składu i sprawności odprowadzania gazu składowiskowego oraz wielkości opadu atmosferycznego. Z badań prowadzonych w ciągu roku sporządzane jest sprawozdanie (załącznik nr 1 do zapytania ofertowego ZPiN.6232.36.2019 w sprawie Prowadzenia w 2020 r. monitoringu zrehabilitowanego składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Sucha, bip.bialobrzegi.pl).

Na terenie gminy funkcjonuje system gospodarowania odpadami nadzorowany przez gminę i obejmujący nieruchomości zamieszkałe. Odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy dokonuje ATK Recykling według częstotliwości przedstawionej w poniższej tabeli.

Tabela 29. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenu miasta i gminy Białobrzegi w 2022 r.

Odpady	Zabudowa jednorodzinna	Zabudowa wielolokalowa
zmieszane	1 raz/dwa tygodnie	2 razy/tydzień
metale, tworzywa sztuczne	1 raz/miesiąc	6 razy/miesiąc
papier		5 razy/miesiąc
szkło	1 raz/trzy miesiące	2 razy/miesiąc
biodegradowalne	od kwietnia do listopada 1 raz/dwa tygodnie	od kwietnia do listopada 1 raz/tydzień
wielkogabarytowe i elektrośmieci	Dwa razy/rok	

Źródło: Harmonogram odbioru odpadów komunalnych z terenu Miasta i Gminy Białobrzegi w okresie 01.01.2022 r. do 31.12.2022 r. (<https://www.bialobrzegi.pl/dla-mieszkanca/wywoz-smieci.html>).

Na terenie gminy Białobrzegi przy ulicy Rzemieślniczej 51 na terenie miasta funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) zarządzany przez ZUK w Białobrzegach. Mieszkańcy mogą do niego dostarczyć odpady z papieru i tektury, metali, tworzyw sztucznych i wielomateriałowe, szkła, biodegradowalne, popiół i żużel z palenisk domowych, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory, świetlówki, leki i chemikalia, opony oraz odpady budowlane i rozbiórkowe. Przeteterminowane leki można ponadto dostarczyć do odpowiednich aptek, zaś zużyte chemikalia, sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory oraz opony do punktów prowadzących ich sprzedaż, a także wymianę (opony, baterie i akumulatory), serwis (sprzęt elektryczny i elektroniczny) lub produkcję (chemikalia). Bioodpady mogą być również zagospodarowywane w kompostownikach przydomowych na terenie zabudowy jednorodzinnej (Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Białobrzegi [9 WM]).

Tabela 30. Informacja o podstawowych frakcjach odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Białobrzegi w latach 2017 - 2020.

Kod odpadów komunalnych	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]			
		2017	2018	2019	2020
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 791,66	2 814,61	2 750,26	2 624,54
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów inne niż 10 01 04*	30,44	9,3	8,74	0,08
15 01 01 20 01 01	Opakowania z papieru i tektury + papier i tektura	8,855	5,42	190,739	193,278
15 01 02 20 01 39	Opakowania z tworzyw sztucznych + tworzywa sztuczne	9,15	0,78	115,404	90,73
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	152,62	151,27	0,2	205,4
15 01 07 20 01 02	Opakowania ze szkła +szkło	1,86	0,03	57,77	176,58
16 01 03	Zużyte opony	9,18	13,88	25,18	28,36
17 01 01 17 01 07	Odpady betonu, gruz, ceramika i elementy wyposażenia z rozbiórek i remontów	47,28	123,99	204,3	68,92
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	19,1	13,52	2,6	129,64
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,04	-	1,107	0,0255
20 01 32	Leki inne niż 20 01 31*	0,04	0,1	0,08	0,054
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 21* i 20 01 23* zawierające niebezpieczne składniki	0,289	3,651	6,62	1,285
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*	0,336	1,613	2,105	18,913
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	530,36	666,44	413,2	1,1
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	51,42	43,08	188,86	500,76
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	114,96	129,86	170,549	184,72
Odebrane odpady komunalne ogółem		3 769,085	3 965,244	4 140,294	4 232,3955

Legenda: *- odpady niebezpieczne.

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Białobrzegi za 2017, 2018, 2019 i 2020 r.

Tabela 31. Charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Białobrzegi.

Rok	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]		Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]		Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]		Odpady zmieszane w stosunku do ogólnej ilości odebranych odpadów [%]	Nakłady finansowe na gospodarowanie odpadami komunalnymi [zł]
	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany		
2017	23,5	20	98,31	45	43,15	45	74,07	1 317 409,74
2018	16,92	30	82,31	50	29,53	40	70,98	1 553 853,97
2019	32,87	40	97,74	60	20,57	40	66,43	1 651 187,95
2020	47,69	50	34,71	70	20,44	35	62,01	2 955 978,57

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Białobrzegi za 2017, 2018, 2019 i 2020 r.

Na przestrzeni lat 2017-2018 ilość produkowanych odpadów w gminie Białobrzegi wzrosła, spadła natomiast ilość produkowanych odpadów zmieszanych i ich udział w ogólnym strumieniu odbieranych odpadów. W roku 2017 stanowiły one ponad 74% strumienia odebranych odpadów, zaś w roku 2020 nieco ponad 62%, nadal jednakże odpady zmieszane stanowią ponad połowę odbieranych odpadów. W latach 2018-2020 gmina Białobrzegi nie osiągała wymaganych poziomów recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Osiągała natomiast poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych (poza rokiem 2020) oraz poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania. Koszty systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy rosną, w roku 2020 wyniosły one o ponad 124% więcej niż w roku 2017.

Obowiązek osiągania wyznaczonych poziomów recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Sposoby obliczania podanych poziomów

opisuje art. 3b ust. 1a oraz 1b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a także według art. 3b ust. 3 ww. ustawy rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [21] oraz według art. 3c ust. 2 ww. ustawy, rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [22]. Według ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [23] od 2021 r. obowiązują nowe wymagane wartości poziomów recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: w roku 2021 – 20%, 2022 – 25%, 2023 – 35%, 2024 – 45%, 2025 – 55%, następnie wzrost o 1% co roku do 65% w 2035 r. i w kolejnych latach.

Na terenie gminy Białobrzegi w roku 2021 przeprowadzono inwentaryzację wyrobów azbestowych. Zinwentaryzowano 2 467 350 kg wyrobów azbestowych należących w zdecydowanej większości do osób fizycznych. Ponad 99% wyrobów reprezentują płyty cementowo-azbestowe faliste, zaś niespełna 70% występuje w postaci pokryć dachowych budynków gospodarczych. Według szacunków orientacyjny koszt usunięcia wszystkich wyrobów pozostających na terenie gminy Białobrzegi wyniesie ponad 3 mln zł (Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Miasta i Gminy Białobrzegi na lata 2021-2032).

5.8.2 Analiza SWOT

Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.

Obszar interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → spadek ilości produkowanych odpadów zmieszanych, → spadek udziału odpadów zmieszanych w ogólnej ilości odbieranych odpadów, → PSZOK funkcjonujący na terenie gminy, → możliwość kompostowania odpadów biodegradowalnych przez mieszkańców, → osiąganie wymaganego poziomu ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania oraz (poza 2020 r.) poziomów recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost ogólnej ilości wyprodukowanych odpadów, → odpady zmieszane stanowiące ponad połowę ogólnej ilości odbieranych odpadów, → nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, → wysokie i rosące koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami, → wyroby azbestowe pozostające w wykorzystaniu na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, → prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów, → rozwój segregacji odpadów ułatwiający ich recykling, → spadek ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, → wyeliminowanie powstawania odpadów zmieszanych oraz dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym, → wzrost świadomości mieszkańców w zakresie hierarchii gospodarowania odpadami oraz metod ograniczania ich ilości, → kampanie społeczne i inicjatywy obywatelskie ograniczające ilość powstających odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> → dalszy wzrost ilości powstających odpadów, → nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu gospodarowania odpadami, w tym niewłaściwa ich segregacja, → dalszy wzrost kosztów gospodarowania odpadami i wysokości opłat dla mieszkańców, → nieświadomość mieszkańców w zakresie konieczności ograniczania ilości powstających odpadów, hierarchii postępowania z odpadami i ich szkodliwości dla środowiska, → niewłaściwe zagospodarowywanie odpadów przez mieszkańców, w tym powstawanie nielegalnych składowisk odpadów.

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Ocena stanu

Lasy

Lasy stanowią 42,8% całkowitej powierzchni gminy Białobrzegi. 69,91% z nich są to lasy należące do Skarbu Państwa, w zdecydowanej większości (98,3%) pozostające pod zarządem Lasów Państwowych, 29,52% to lasy prywatne, zaś pozostałe 0,57% – lasy gminne (dane GUS). Według Banku danych o lasach (bdl.lasy.gov.pl) lasy na terenie gminy składają się z sosny, brzozy, dębu, grabu, świerku, modrzewia, lipy,

olszy, osiki, wiązu oraz jesionu. W podszycie natomiast występują: kruszyna, leszczyna, jałowiec, czeremcha i dereń, ale również bez czarny i śliwa tarnina.

Na terenie gminy nie są zlokalizowane punkty z sieci powierzchni obserwacyjnych I rzędu monitoringu lasów, znajduje się natomiast punkt z sieci powierzchni obserwacyjnych II rzędu. Według publikacji Stan zdrowotny lasów w Polsce w roku 2018 lasy terenu gminy wykazywały uszkodzenie drzewostanów na poziomie powyżej 25%, oznacza to procent drzew charakteryzujących się klasą defoliacji (utrata liści) od II do IV. II klasa to poziom defoliacji przekraczający 25%, natomiast klasa IV to drzewo martwe. W roku 2019 stan lasów na terenie gminy uległ poprawie – uszkodzenie drzewostanów spadło do poziomu poniżej 25% i utrzymało się przy tej wartości również w roku 2020 (Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2018, 2019 i 2020 roku na podstawie badań monitoringowych). Według Raportu o stanie lasów w Polsce 2020 największym wyzwaniem dla lasów pozostaje zanieczyszczenie powietrza oraz kumulacja zanieczyszczeń w środowisku zwiększająca predyspozycje chorobowe lasów. Bardzo poważnym niebezpieczeństwem dla lasów są również pożary zwłaszcza w okresach suszy.

Formy ochrony przyrody

Ustanawianie i cele istnienia form ochrony przyrody opisują przepisy ustawy o ochronie przyrody [24]. Zgodnie z art. 112 ww. ustawy różnorodność biologiczna i krajobrazowa podlega PMŚ. Tereny chronione stanowią 100% ogólnej powierzchni gminy Białobrzegi. Stanowią je następujące formy ochrony przyrody:

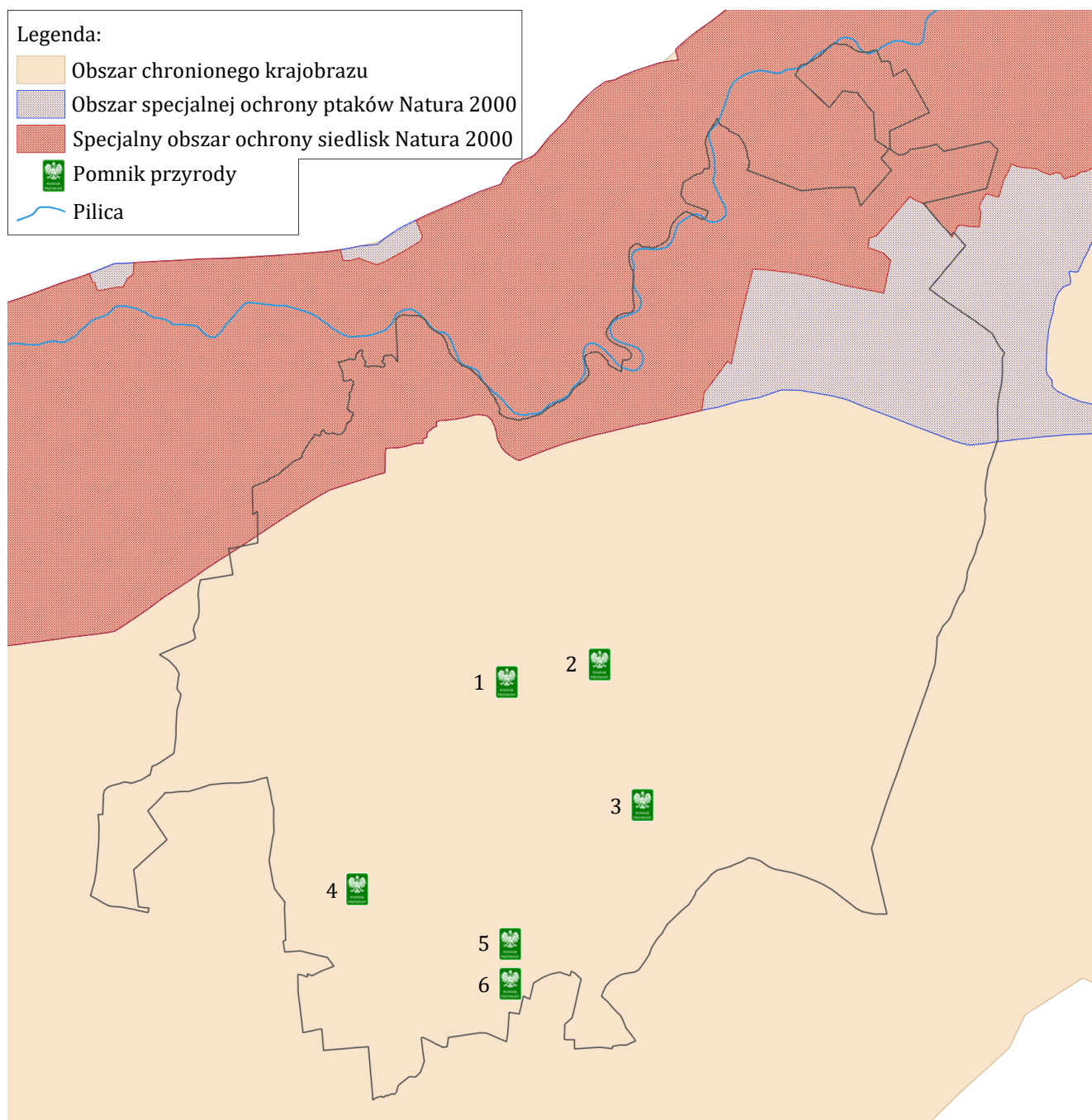
Tabela 33. Powierzchnia terenów chronionych na obszarze gminy Białobrzegi.

Obszary chronione gminy Białobrzegi	Powierzchnia [ha]
Ogółem	7 774
Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000	1 180
Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000	1 790
Obszary chronionego krajobrazu	7 774

Źródło: dane GUS i geoportal.

- **Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Pilicy [25]**
- **Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Dolina Dolnej Pilicy [26, IX]**

Obszar Natura 2000 obejmuje dolinę silnie meandrującej rzeki nizinnej w dolnym biegu, którą charakteryzują liczne starorzecza, odsypy i łachy korytowe oraz obszary zabagnione. Na terenie ostoi odnotowano występowanie 12 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej [VII], a także 10 siedlisk wymienionych w załączniku I i 11 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej [VIII]. Siedliska obejmują ekosystemy leśne: grądy, łęgi i dąbrowy, bagienne: starorzecza i torfowiska ale również wrzosowiska, murawy napiaskowe i łąki. Spośród zwierząt natomiast występują m.in.: bóbr, wydra, minóg strumieniowy, kumak nizinny, zatoczek łamliwy oraz liczne gatunki ryb, np.: koza, brzanka i piskorz oraz ptaków, np.: nurogęś, derkacz, puchacz, lelek, zimorodek, podróżniczek, błotniak stawowy, batalion, 3 gatunki rybitwy i 2 gatunki sieweczki. Zarówno dla obszaru ochrony ptaków, jak i siedlisk ustanowiono plan zadań ochronnych [10, 11 WM]. Jednym z największych zagrożeń zarówno dla siedlisk, jak i zwierząt jest Zbiornik Sulejowski powstały poprzez przegrodzenie koryta Pilicy w miejscowości Smardzewice w 1973 r. Jego powstanie obniżyło poziom wody w Pilicy przez co zaburzeniu uległ proces tworzenia się okresowych łąk i odsypów korytowych, zaś wylewy rzeczne stały się nieregularne i zmniejszyły się ich zasięg przez co przesuszeniu uległ teren nadrzeczny, natomiast siedliska bagienne degradacji. Liczebność wielu gatunków ptaków po wybudowaniu zbiornika spadła nawet o 90% (Jankowski 2017). Kolejnym zagrożeniem jest zły stan wód i presja rolnicza na ich jakość. Ze względu na rozbudowujące się miejscowości położone na terenie obszaru Natura 2000 (np.: Brzeźce) wzrasta presja mieszkaniowa i komunalna. Występuje ponadto presja turystyczna oraz ze strony gatunków inwazyjnych.



Rysunek 14. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Białobrzegi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal, geoserwis.gdos.gov.pl.

- **Obszar chronionego krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki [12 WM]**

Obejmuje dolinę Pilicy od ujścia rzeki Lubocz za Nowym Miastem nad Pilicą do ujścia Pilicy do Wisły wraz z dolnym odcinkiem doliny Drzewiczki i doliną Pierzchnicy oraz ujściowymi odcinkami mniejszych cieków. Rozległa dolina Pilicy posiada stromy, pocięty wąwozami północny brzeg i nizinny brzeg południowy co wraz z lekko wciętymi dolinami dopływów tworzy wyróżniający się krajobraz. Pilica i Drzewiczka oraz w części Pierzchnianka posiadają ponadto naturalne koryta z licznymi meandrami oraz w przypadku Pilicy wyspami i odsypami śródkorytowymi. Na terenach tych występują zróżnicowane ekosystemy, które stanowią lasy, zadrzewienia, łąki, rzeki oraz nadrzeczne tereny bagienne. Jest to również teren korytarza ekologicznego Dolina Dolnej Pilicy. Cały teren gminy Białobrzegi znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu.

- **Pomniki przyrody [27, X]**

Na terenie gminy znajduje się 6 pomników przyrody obejmujących 20 drzew pomnikowych i jeden głąz narzutowy. Wśród drzew pomnikowych jest 10 dębów szypułkowych, 7 jesionów wyniosłych oraz jeden klon pospolity, klon jawor i olsza czarna. 3 pomniki w postaci drzew znajdują się w obrębie ewidencyjnym Sucha i po jednym w obrębach Mikówka i Stawiszyn. Głąz narzutowy znajduje się natomiast w obrębie ewidencyjnym Kamień.

Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Białobrzegi.

Lp.	Gatunek	Liczba obiektów	Wysokość [m]	Pierśnica [cm]	Położenie	Obręb ewidencyjny	Nazwa obrębu
1	Klon pospolity	1	b.d.	b.d.	Zabytkowy park pomiędzy ul. Białobrzeską, Szlachecką Kasztanową i Parkową	0011	Sucha
	Dąb szypułkowy	7	b.d.	b.d.			
	Jesion wyniosły	7	b.d.	b.d.			
	Olsza czarna	1	b.d.	b.d.			
2	Dąb szypułkowy	1	25	197	Przy stacji benzynowej na drodze S7	0007	Mikówka
3	Głąz narzutowy	1	-	-	Przy drodze powiatowej Sucha-Kamień	0006	Kamień
4	Klan zwyczajny	1	9	b.d.	Zabytkowy park nad Pierzchnianką, przy drodze powiatowej Stawiszyn-Chruściechów	0010	Stawiszyn
5	Dąb szypułkowy	1	27	162	Nadleśnictwo Dobieszyn, przy drodze powiatowej Stawiszyn-Chruściechów	0011	Sucha
6	Dąb szypułkowy	1	24	103			

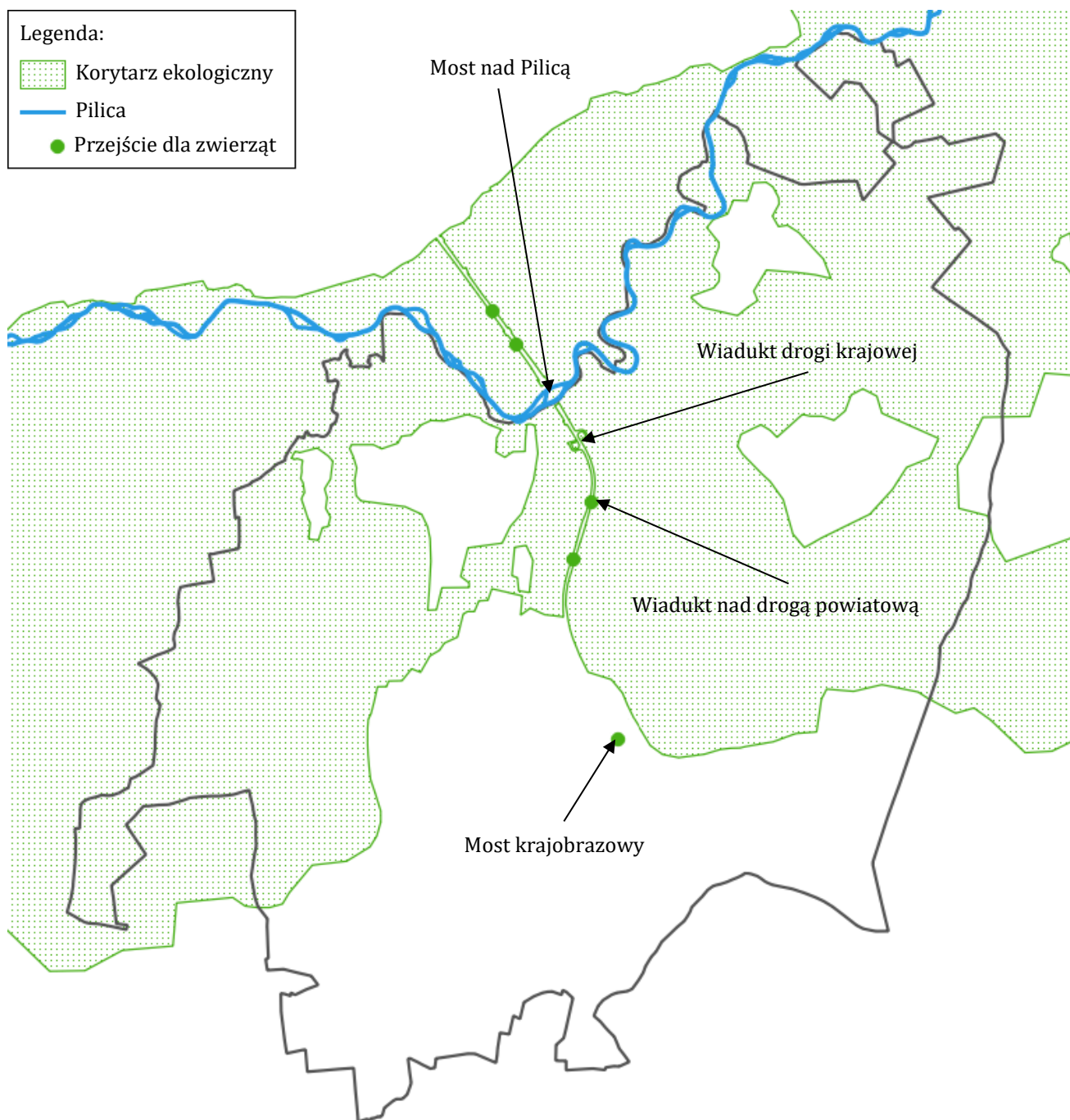
Źródło: *crfop.gdos.gov.pl*

Korytarze ekologiczne

Przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny Dolina Dolnej Pilicy (GKpD-7). Stanowi fragment północnej nitki (południowa przebiega poniżej Radomia) Korytarza Południowo-Centralnego (KPdC), który jest korytarzem głównym o znaczeniu paneuropejskim, co oznacza, że zapewnia łączność w skali kraju (łączy Roztocze z Borami Dolnośląskimi) i kontynentu (korytarze.pl, mapa.korytarze.pl).

Korytarz Dolina Dolnej Pilicy biegnie doliną Pilicy, która nie została znacząco przekształcona i obejmuje zarówno nieuregulowane koryto rzeki, jak i inne nisze związane z jej działalnością. Pozostałe rzeki na terenie gminy są niewielkie oraz znacząco przekształcone, nie pełnią więc funkcji korytarzy ekologicznych.

Z trasy korytarza w granicach gminy wykreślono większe i bardziej zwarte miejscowości, stanowią one bowiem barierę dla migrujących zwierząt. Ogrodzone sady drzew owocowych również mogą stanowić przeszkodę dla migrujących zwierząt, na terenie gminy Białobrzegi sady nie znajdują się jednakże w przebiegu korytarza ekologicznego. Barierą jest również droga ekspresowa S7. Drogi tego typu są ogrodzone, by uniemożliwić kolizje szybko poruszających się aut i zwierząt. W celu zapewnienia możliwości migracji tworzy się przejścia dla zwierząt. W przebiegu korytarza ekologicznego Dolina Dolnej Pilicy na drodze S7 znajdują się tylko dolne przejścia dla zwierząt. Stanowią je: dwa przejścia samodzielne przeznaczone wyłącznie dla celów ekologicznych, jedno dostępne również dla maszyn rolniczych, pod wiaduktem nad drogą powiatową pomiędzy Białobrzegami i Brzeską Wolą oraz pod mostem nad Pilicą. Na terenie gminy Białobrzegi są trzy przejścia: pod mostem, pod wiaduktem i jedno samodzielne. Wiadukt w ciągu drogi krajowej nr 48 nad drogą S7, również położony w granicach korytarza ekologicznego na terenie gminy, nie jest uznany za przejście, bowiem zwierzęta musiałyby pokonać ponad 350 metrów idąc drogą krajową. Na terenie gminy zlokalizowany jest ponadto most krajobrazowy, dostępny także dla zwierząt, w tym dużych ssaków, ale położony jest on poza korytarzem ekologicznym. Ze względu na rozmieszczenie miejscowości i przejść dla zwierząt część korytarza biegnąca doliną Pilicy jest dobrze skomunikowana, poza fragmentem w miejscowości Brzeźce, gdzie zabudowa mieszkaniowa dochodzi aż do koryta rzeki. Trudności komunikacyjne mogą wystąpić ponadto pomiędzy kompleksami leśnymi, które dzieli droga S7.



Rysunek 15. Korytarz ekologiczny przebiegający przez teren gminy Białobrzegi.

Źródło: mapa.korytarze.pl

Infrastruktura turystyczna

Przez teren gminy przebiega osiem szlaków turystycznych. Spośród szlaków przedstawionych na rysunku 16 trasa zielona – łatwa – prowadzi w najbliższym otoczeniu miasta Białobrzegi. Trasa czerwona – średnia – jest pętlą pomiędzy miastem Białobrzegi i miejscowością Sucha. Trasa czarna natomiast jest najdłuższą i najtrudniejszą ścieżką biegnącą między miastem Białobrzegi oraz miejscowościami Sucha, Kamień, Brzeska Wola i Mikówka. Trasy te opisane są dokładnie na stronie gminy Białobrzegi w zakładce turystyka i rekreacja. Szlak turystyczny niebieski natomiast prowadzi z Dobieszyna w gminie Stromic do Nowego Miasta nad Pilicą w powiecie grójeckim. Przez teren gminy Białobrzegi szlak biegnie przez Brzeźce, Białobrzegi, Suchą, Suski Młynek, Stawiszyn i Jasionną. Dokładny opis szlaku znajduje się na stronie powiatu białobrzskiego w zakładce turystyka.

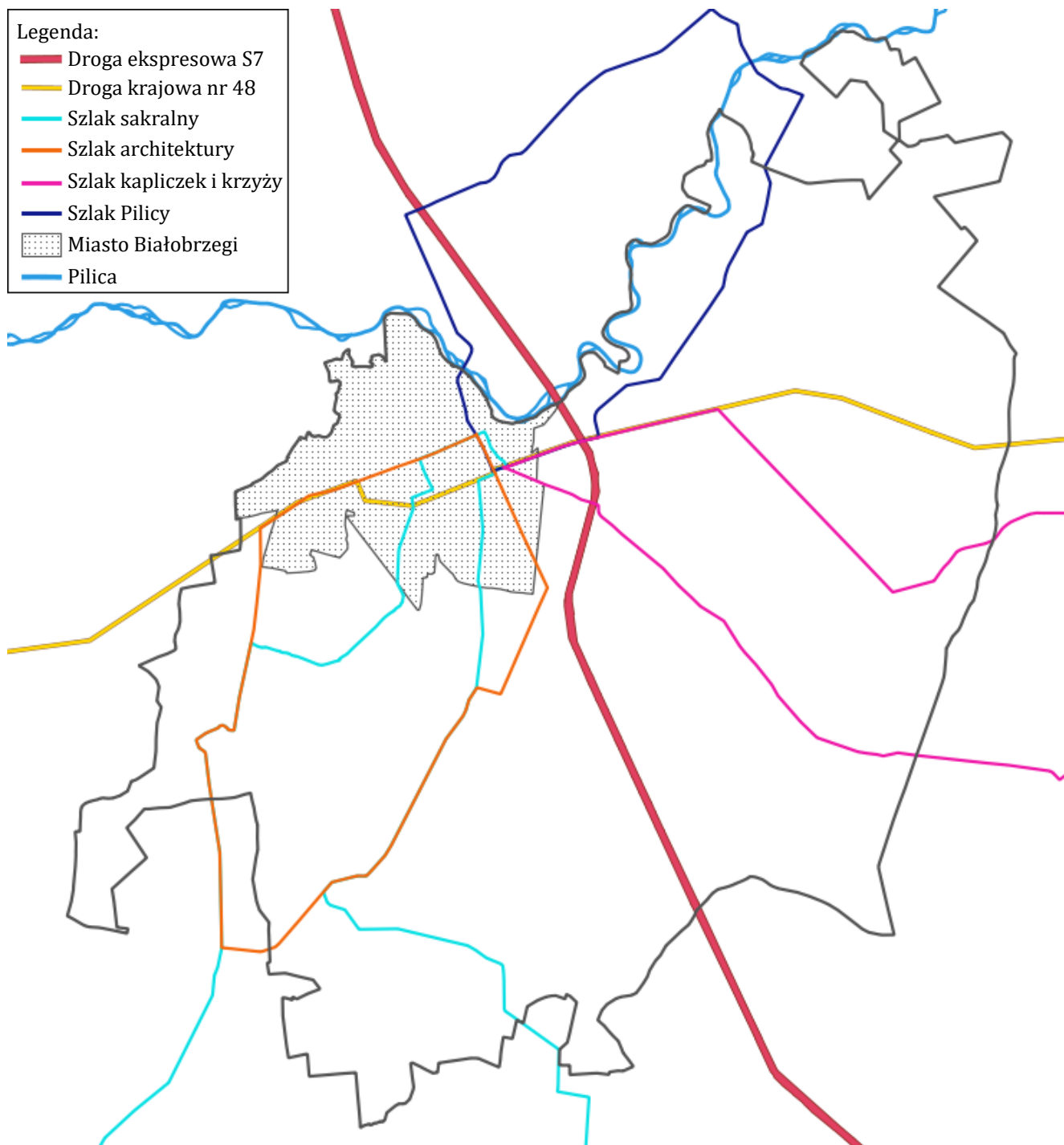


Rysunek 16. Szlaki turystyczne przebiegające przez teren gminy Białobrzegi.

Źródło: www.bialobrzegi.pl/turystyka-i-rekreacja/trasy-turystyczne.html, https://mazowsze.szlaki.pttk.pl/mapa_bialobrzegipowiat.pl/385-2/.

Pozostałe szlaki, które przedstawione są na rysunku 17 zaczynają się i kończą w Białobrzegach. Szlak sakralny (drewnianego budownictwa sakralnego) prowadzi przez Suchą, Stawiszyn, Starą Błotnicę, Radzanów i Jasionną. Koncentruje się głównie na kościołach, na jego trasie w granicach gminy znajduje się drewniany kościół w Jasionnie oraz murowany w Białobrzegach. Szlak architektury biegnie przez Jasionną, Branice, Stawiszyn i Suchą. Pozwala obejrzeć największe atrakcje architektoniczne gminy Białobrzegi. Szlak kapliczek i krzyży wiedzie przez Szczyty, Okraglik, Stromiec, Brzeską Wolę i Mikówkę. Skupia się na kapliczkach i krzyżach przydrożnych rozmieszczonych na terenie gmin Białobrzegi i Stromiec. Pozwala dostrzec, że są wśród nich zarówno krzyże błagalne, jak i dziękczynne, rozmieszczone na początku lub końcu miejscowości, pomiędzy polami lub na rozstajach dróg. Szlak Pilicy natomiast prowadzi przez Brzeźce, Budy Brankowskie, Biejków, Promną i Fałęcice. Ukazuje zróżnicowanie doliny Pilicy: łagodne brzegi południowe i wyraźną skarpę na północy. Dokładny opis przebiegu szlaków i atrakcji oraz wiele

ciekawych informacji na temat powiatu białobrzegskiego znajduje się w Przewodniku turystycznym powiatu białobrzegskiego autorstwa Adama Bolek. Przewodnik można obejrzeć na stronie: <https://issuu.com/urzedmiastaigminybiaobrzegi/docs/przewodnik-abolek-bialobrzegi/94>.



Rysunek 17. Szlaki turystyczne przebiegające przez teren gminy Białobrzegi.

Źródło: Przewodnik turystyczny powiat białobrzegski, <https://issuu.com/urzedmiastaigminybiaobrzegi/docs/przewodnik-abolek-bialobrzegi/94>.

Poza trasami rowerowymi i pieszymi na terenie gminy atrakcją turystyczną jest spływ kajakowy rzeką Pilicą. Ma on długość 29 km i kończy się w Warce. W pobliżu miasta Białobrzegi znajduje się ponadto miejskie kąpielisko wraz z plażą. Na pozostałe atrakcje składają się zabytki wymienione w rozdziale 4.5, a także znajdujące się w Białobrzegach: młyn na Pierzchniance, most nad Pilicą, kościół z plebanią, budynek starego bazaru oraz rynek wraz z budynkiem Urzędu Miasta i Gminy oraz Starostwa Powiatowego, a także dwór w Szczytach. Bazę noclegową na terenie gminy stanowią głównie zajazdy usytuowane w pobliżu trasy S7 oraz Ośrodek Diecezji Radomskiej Emaus położony nad Pilicą.

Zieleń urządzona

Na terenie gminy Białobrzegi, według danych GUS, zieleń urządzona, którą stanowią zieleńce, zieleń uliczna i osiedlowa zajmuje łączną powierzchnię 15,03 ha (dane GUS).

Choroby zwierzęce

Teren gminy należy do II strefy objętej ograniczeniami związanej z afrykańskim pomorem świń. Na terenie gminy nie stwierdzono występowania ognisk choroby, ani w przypadku inwentarza gospodarskiego, ani u dzików (bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa). W 2017 r. na terenie powiatu białobrzeskiego w gminie Promna odkryto ognisko ptasiej grypy. Część gminy Białobrzegi zaliczono do obszaru zapowietrzonego i zagrożonego (echodnia.eu). Sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub wykrycia ognisk chorób zwierząt regulują odpowiednie rozporządzenia, zgodnie z art. 61 ust. 1 ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt [28, 29, 30].

5.9.2 Analiza SWOT

Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.

Obszar interwencji „Zasoby przyrodnicze”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → całość terenu gminy objęta ochroną prawną, → obecność obszarów Natura 2000, → występowanie chronionych gatunków roślin i zwierząt, → nieuregulowanie Pilicy oraz fragmentów innych rzek, → lasy stanowiące ponad 40% powierzchni gminy, → korytarze ekologiczne przebiegające przez teren gminy, → brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia do środowiska, → obecność szlaków turystycznych porządkujących ruch turystyczny, → brak ognisk chorób odzwierzęcych. 	<ul style="list-style-type: none"> → przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność rolniczą i mieszkaniową, → lasy prywatne stanowiące ponad 29% powierzchni lasów, → uregulowanie większości mniejszych cieków, → negatywny wpływ Zbiornika Sulejowskiego na obszary Natura 2000, → wzrost presji mieszkaniowej na obszary Natura 2000 wraz z rozbudową zlokalizowanych tam miejscowości, → niedostatecznie dobre skomunikowanie kompleksów leśnych na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → utrzymanie i ochrona form ochrony przyrody, → utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz korytarzy ekologicznych, → poprawa struktury gatunkowej drzewostanów, → racjonalna gospodarka leśna, → ochrona zadrzewień i zabagnień śródpolnych na terenach rolniczych, → renaturyzacja dolin i koryt rzecznych, → rozwój OZE, → zrównoważona ekoturystyka, → wzrost świadomości mieszkańców odnośnie ochrony przyrody oraz zachowania na terenach chronionych, → określenie pojemności turystycznej gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → dalsze przekształcanie naturalnego krajobrazu, → likwidacja oczek wodnych lub otaczającej je roślinności i zadrzewień śródpolnych, → zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i mieszkaniowego, → wzrost presji na środowisko, → wzrost negatywnego wpływu turystyki na środowisko, → wzrost gospodarczego wykorzystania lasów, → postępujące zmiany klimatu, → zagrożenie suszą i pożarami oraz stepowaniem i pustyńnieniem.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 271b ustawy *poś* [1], GIOŚ jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych. Zaś zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 4 oraz art. 29 pkt 3 ustawy *o inspekcji ochrony środowiska* [6] do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy również nadzór nad usuwaniem skutków awarii. *Ustawa poś* (w szczególności tytuł IV tej ustawy) implementuje przepisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi,

zmieniającej, a następnie uchylającej dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. Urz. UE 2012 L 197) oraz Konwencji sporządzonej w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych (Dz. U. 2004 nr 129, poz. 1352). Ww. akty prawne regulują kwestie zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem określonych działań przemysłowych oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzi i środowiska. GIOŚ zgodnie z art. 31 ust. 2 ustawy o inspekcji ochrony środowiska prowadzi rejestr poważnych awarii.

Zakłady ryzyka i inne obiekty mogące stwarzać zagrożenie poważną awarią [31]

Na terenie gminy nie są ulokowane zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej. Spośród innych obiektów mogących stwarzać zagrożenie poważną awarią na terenie gminy można wymienić drogi transportowe. Sieć drogowa powoduje zagrożenie zdarzeniami, w czasie których może dochodzić do wycieku przewożonych substancji niebezpiecznych.

Poważne awarie i zdarzenia o znamionach poważnej awarii [32]

W ostatnich latach na terenie gminy nie odnotowano zdarzeń będących poważnymi awariami, ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Ochotnicze straże pożarne

Na terenie gminy znajduje się Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Białobrzegach oraz Ochotnicze Straże Pożarne w Suchej i Stawiszynie. OSP w Suchej i Stawiszynie są jednostkami należącymi do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.

5.10.2 Analiza SWOT

Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”.

Obszar interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak zakładów zagrożonych poważną awarią przemysłową, → brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → brak dużych szlaków komunikacyjnych o znacznym natężeniu ruchu transportowego, → 10 jednostek OSP. 	<ul style="list-style-type: none"> → drogi, po których możliwy jest transport substancji niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → doposażenie i szkolenie służb ratowniczych, → określenie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, lub katastrofy naturalne, → remonty i modernizacja dróg wpływające na zmniejszenie zagrożenia zdarzeniami drogowymi, → wzrost świadomości mieszkańców co do bezpiecznego zachowania na drogach oraz postępowania w razie ekstremalnych zjawisk pogodowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → wystąpienie poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → długotrwałe susze i wzrost zagrożenia pożarowego, → wystąpienie trudnych do opanowania pożarów mogących powodować znaczne straty dla środowiska i ludzi, → możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu szlaków komunikacyjnych, np.: podczas zdarzeń drogowych.

6. Prognoza stanu środowiska na terenie gminy Białobrzegi w kolejnych latach

Nie przewiduje się pogorszenia jakości powietrza na terenie gminy Białobrzegi, co więcej wdrażanie Programu ochrony powietrza dla Mazowsza i stosowanie zapisów Uchwały antysmogowej obejmujące np.: wymianę źródeł ciepła oraz zwiększenie wykorzystania OZE (np.: dzięki dotacjom) mogą poprawić jakość powietrza i zmniejszyć zagrożenie występowaniem dni ze smogiem w sezonie grzewczym. Największym zagrożeniem dla jakości powietrza jest natomiast ubóstwo energetyczne i wynikające z niego stosowanie paliwa słabej jakości, wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz zakupu instalacji OZE. Gmina nie ma wpływu na przekroczenie norm ozonu.

Ze względu na zmiany klimatu przewiduje się wzrost zagrożenia zjawiskami ekstremalnymi na terenie gminy, szczególnie ze strony suszy, a w konsekwencji pożarów i podtopień wywoływanych deszczami nawalnymi. Wdrożenie działań adaptacyjnych, które zostały omówione w rozdziale 7, może ograniczyć skutki przewidywanych zmian klimatu.

Dalszy wzrost liczby i prędkości aut poruszających się po drogach może wpłynąć na wzrost zagrożenia hałasem komunikacyjnym. Poprawić stan mogą remonty dróg, wprowadzanie pasów zieleni pomiędzy pasem drogowym i zabudowaniami (szczególnie zasadzonych drzewami i krzewami), stosowanie ograniczeń prędkości i promocja elektromobilności.

Nie przewiduje się wzrostu zagrożenia ponadnormatywnym natężeniem pól elektromagnetycznych.

Ze względu na nieprzepuszczalny nadkład poziomów wodonośnych nie przewiduje się pogorszenia jakości wód podziemnych i ich zanieczyszczenia. Wraz z wymianą źródeł ciepła i rozbudową sieci kanalizacyjnej stan wód powierzchniowych na terenie gminy może ulec poprawie. W przypadku wdrażania działań związanych z adaptacją do zmian klimatu zmniejszeniu może również ulec zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód powierzchniowych.

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, eliminacja zbiorników bezodpływowych oraz wyposażenie wszystkich nieruchomości w system gospodarowania ściekami może zmniejszyć presję ze strony nieczystości na środowisko.

Nie przewiduje się na terenie gminy wystąpienia znaczącej presji ze strony wydobycia surowców. Niewielka powierzchnia złóż oraz obszary leśne i ochrona przyrody ograniczają skalę ewentualnego wydobycia.

Gleby terenu gminy podlegają presji ze strony rolnictwa konwencjonalnego, która może wzrastać wraz ze skutkami zmian klimatu i zwiększeniem stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Zmniejszeniu presji na gleby sprzyja rozwój rolnictwa ekologicznego, zalesianie najłagodniejszych gleb i adaptacja do zmian klimatu.

Przewiduje się zmniejszenie ilości powstających odpadów zmieszanych oraz spadek ilości odpadów azbestowych występujących na terenie gminy. Koszty gospodarowania odpadami będą wzrastać, przy czym dynamika tego wzrostu będzie zdecydowanie większa w przypadku dalszego wzrostu ilości produkowanych odpadów. Trudności w unieszkodliwianiu odpadów i wysokie koszty gospodarowania nimi wymagają ograniczenia ilości powstających odpadów.

Obszary naturalne terenu gminy podlegają presji mieszkaniowej, rolniczej i turystycznej są również zagrożone zmianami klimatu i pojawianiem się gatunków inwazyjnych. Wymienione czynniki mogą pogłębiać zagrożenia wynikające z istnienia Zbiornika Sulejowskiego. W celu ochrony obszarów naturalnych i integralności lasów oraz korytarzy ekologicznych należy wprowadzić ograniczenia w zabudowie mieszkaniowej na ich terenie oraz podjąć działania przywracające odpowiednie nawodnienie terenów podmokłych i bagiennych.

Teren gminy ze względu na drogi krajowe i wojewódzkie może być zagrożony wystąpieniem poważnej awarii, choć jest to ryzyko niewielkie. W celu ograniczenia niebezpieczeństwa tego typu należy dbać o odpowiednie wyposażenie i wyszkolenie ochotniczych straży pożarnych.

7. Adaptacja do zmian klimatu

Prognozowane zmiany klimatu obejmują wzrost średniej rocznej temperatury powietrza i siły oraz częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych (np.: trąby powietrzne, wichury), zmniejszenie grubości i czasu utrzymywania się pokrywy śnieżnej, częstsze susze oraz opady nawalne szczególnie latem (klimada2.ios.gov.pl).

Działania powinny obejmować zarówno zapobieganie zmianom klimatu, jak i adaptację do nich. Na terenie gminy Białobrzegi należy dążyć do wyeliminowania kotłów bezklasowych ze źródeł ogrzewania, zmniejszenia liczby kotłów na paliwa stałe oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii co pozwoli zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych. Należy również propagować wśród mieszkańców elektromobilność.

Ze względu na przewidywane susze i wzrost zagrożenia stepowaniem i pustynnieniem zaleca się zwiększenie retencji. Na terenie gminy większość mniejszych rzek jest uregulowana, można więc rozważyć ich renaturyzację oraz likwidację rowów melioracyjnych, szczególnie na terenach leśnych, jeśli nie mają znaczenia przeciwpowodziowego. Istniejące budowle piętrzące (występują na Pierzchniance oraz Dopływie spod Stromieckiej Woli) należy usunąć lub zmodernizować w sposób umożliwiający migrację organizmów, ale równocześnie spowalniający odpływ wody ze zlewni, stosując np.: bystrza lub rampy, ewentualnie korzystając z usług bobrów na terenach gdzie ich działalność nie będzie wywoływać szkód dla mieszkańców (Renaturyzacja wód, podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych). Innym sposobem magazynowania wody jest zalesianie terenów rolniczych o najłagodniejszych glebach i zwiększanie powierzchni lasów ochronnych (naukaoklimacie.pl). Na terenach zurbanizowanych zaleca się natomiast rozbudowę błękitno-zielonej infrastruktury obejmującej, np.: zakładanie ogrodów deszczowych, placów wodnych, niecek bioretencyjnych, rowów infiltracyjnych i kwietnych łąk oraz stosowanie nawierzchni przepuszczalnej (Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach, katalog techniczny). Korzystne dla zwiększenia retencji jest ponadto odtwarzanie terenów bagiennych i torfowisk (Mała retencja na obszarach wiejskich). Na terenach nadpilickich do takich celów może służyć oczyszczona woda deszczowa odprowadzana kanalizacją deszczową z terenu miasta, gdzie rozbudowa błękitno-zielonej infrastruktury nie jest możliwa. Do celów retencyjnych służą również zbiorniki retencyjne. Stawy i oczka wodne należące do małej retencji są na terenie gminy dość liczne. Obejmują głównie stawy o geometrycznym kształcie, niezróżnicowanej głębokości, pozbawione strefy trzcinowisk i roślin wodnych oraz roślinności otaczającej. Zbiorniki takie mogą być przyjazne rybom i płazom oraz stanowić wodopój dla większych zwierząt, powinny jednakże mieć zróżnicowaną głębokość, odpowiednią powierzchnię i być odsadzone roślinnością co pozwoli unikać nadmiernego nagrzewania się wody, nie mogą być ponadto ogrodzone. Nie zaleca się natomiast budowy zalewów na rzekach, powodują one nieodwracalne zmiany w środowisku, pogorszenie jakości wody i utrudniają lub uniemożliwiają migrację organizmów (Zare i Kalantari 2018, Traczewska 2012). Ponadto, magazynując wodę w płytkim i odkrytym zbiorniku, powoduje się jej zwiększone parowanie, co wobec wzrastających temperatur ulega intensyfikacji oraz zagrożenie zakwitami glonów. Zbiorniki zaporowe mogą powodować ponadto zwiększone wydzielanie gazów cieplarnianych skorelowane ze stopniem ich eutrofizacji (Deemmer i inni, 2016). Powyższe działania poza zwiększeniem retencji zmniejszą również zagrożenie podtopieniami podczas opadów nawalnych.

8. Podsumowanie dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska

Tabela 37. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika				Zmiana wartości wskaźnika
		2017	2018	2019	2020	
Długość ścieżek rowerowych	km	3	3	6,6	6,6	3,3
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	111,0	113,5	114,4	114,7	3,7
Liczba przyłączy wodociągowych	szt.	2 609	2 656	2 708	2 792	183
Zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwie domowym	m ³	31,0	35,5	36,0	37,6	6,6
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	51,8	52,5	56,5	74,8	23,0
Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.	1 215	1 235	1 330	1 572	357
Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam ³	473	574	512	489	16
Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	1 360	1 343	781	407 (2021)	953
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	31	31	31	61 (2021)	30
Ilość odebranych odpadów	Mg	3 769,1	3 965,2	4 140,3	4 232,4	463,3
Stosunek odebranych zmieszanych odpadów w stosunku do ogółu	%	74,07	70,98	66,43	62,01	12,06
Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	23,5	16,92	32,87	47,69	24,19
Lesistość	%	42,6	42,6	42,6	42,8	0,2

9. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi. Rozpatrując obszary interwencji, wzięto pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Poniższa tabela przedstawia, które obszary interwencji mają powiązanie z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 38. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.

Obszary przyszłej interwencji	Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi			
	adaptacja do zmian klimatu	nadzwyczajne zagrożenie środowiska	działania edukacyjne	monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	+	+	+	+
Zagrożenia hałasem	o	o	+	+
Pola elektromagnetyczne	—	—	+	+
Gospodarowanie wodami	+	o	+	+
Gospodarka wodno-ściekowa	o	o	+	+
Zasoby geologiczne	—	—	—	+
Gleby	+	—	+	+
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	o	o	+	+
Zasoby przyrodnicze	+	+	+	+
Zagrożenia poważnymi awariami	o	+	o	o

Symbol	Wyjaśnienie
+	wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi
o	wpływ pośredni - obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi
—	wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami

10. Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym

Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Białobrzegi na kolejne lata.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowy koszt [zł]	Termin realizacji	Źródło finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery i poprawa efektywności energetycznej	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł ciepła ¹	Gmina Białobrzegi	Zależy od liczby kotłów	2022-2026	Budżet gminy
2.				Kontrola przestrzegania Uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów ¹		ok. 25 000/rok	2022-2026	Budżet gminy, Mdcp 2022
3.				Termomodernizacja Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej		1 000 000	2022	Budżet gminy, RFIL, środki unijne
4.				Zwiększanie świadomości społecznej odnośnie jakości powietrza		ok. 14 000/rok	2022-2026	Budżet gminy, Mdcp 2022
5.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie uciążliwości hałasu i jego natężenia	Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg	gmina Białobrzegi, zarządcy dróg	ok. 1 180 000 w 2022 r.	2022-2025	Budżet gminy, zarządcy dróg, RFIL, PŁ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
6.				Rozbudowa ciągów pieszo-rowerowych na terenie gminy		630 750 w 2022 r.	2022-2025	
7.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i niedoborem wody	Minimalizacja ryzyka powodziowego	Budowa wału przeciwpowodziowego wraz z zagospodarowaniem terenów nadpilicznych w Białobrzegach	gmina Białobrzegi	4 500 000	2022-2025	Budżet gminy, inwestorzy, PGWWP, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
8.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody oraz gospodarowanie ściekami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Zapewnienie dostępu do wody odpowiedniej jakości	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy Białobrzegi	ZWiK Białobrzegi	2 500 000 w 2022 r.	2022-2025	Budżet gminy, ZWiK Białobrzegi, RFIL, PŁ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (PROW)
9.			Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Białobrzegi		1 430 000 w 2022 r.	2022-2025	
10.			Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i wywozu ścieków przez mieszkańców ²	gmina Białobrzegi	W ramach działalności bieżącej	Zadanie ciągłe	Budżet gminy	
11.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów, ich negatywnego wpływu na środowisko i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Prowadzenie gospodarki odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów) ²	gmina Białobrzegi, właściciele	ok. 3 300 000 w 2022 r.	Zadanie ciągłe	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
12.				Prowadzenie monitoringu na nieczynnym składowisku odpadów ³	gmina Białobrzegi	ok. 5 000/rok	Zadanie ciągłe	
13.				Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy ⁴	gmina Białobrzegi, właściciele	ok. 50 000 w 2022 r.	2022-2032	
14.			Edukacja odnośnie gospodarki odpadami	Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich prawidłowej segregacji	gmina Białobrzegi	Zależy od formy*	2022-2025	Budżet gminy, środki unijne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowy koszt [zł]	Termin realizacji	Źródło finansowania
15.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa bioróżnorodności i zapewnienie spójności ekosystemów przez ochronę przyrody i korytarzy ekologicznych oraz ograniczenie antropopresji	Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów naturalnych	Pielęgnacja pomników przyrody ⁵	gmina Białobrzegi, ZUK w Białobrzegach	ok. 40 000/rok	Zadanie ciągłe	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Utrzymanie zieleni gminnej								
17.			Rozwój zrównoważonej ekoturystyki	Utrzymanie szlaków turystycznych na terenie gminy i budowa ścieżki przyrodniczej przy południowej stronie zbiornika wodnego w Białobrzegach		172 463 w 2022 r.	Zadanie ciągłe	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
18.	Zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii	Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska	Zapewnienie działalności Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP), w tym wykonywanie zadań ratownictwa wodnego	gmina Białobrzegi	ok. 77 000 w 2022 r.	Zadanie ciągłe	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
19.				Modernizacja monitoringu miejskiego		40 000		

Legenda: ¹ - wynika z Programu ochrony powietrza dla Mazowsza (strona 655, 726 i 728 i 731), ² - wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [18] (art. 3 ust. 3, art. 3 ust. 2), ³ - wynika z ustawy o odpadach [19] (art. 124 ust. 4), ⁴ - wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032 [13 MP], ⁵ - wynika z ustawy o ochronie przyrody [24] (art. 44 ust. 2).

Źródło: Uchwała budżetowa na rok 2022 Miasta i Gminy Białobrzegi [XI], Uchwała w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta i Gminy Białobrzegi na lata 2022-2034 [XII], Ustawa o samorządzie gminnym [33].

* formy edukacji ekologicznej obejmują, m.in.: ulotki, broszury, plakaty, spotkania informacyjne i warsztaty.

Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Białobrzegi.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz poprawa efektywności energetycznej	Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych wraz z ich termomodernizacją (np.: „Czyste powietrze”)	Właściciel	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW
2.				Utrzymanie transportu zbiorowego	Powiat białobrzeski	Powiat białobrzeski
3.				Rozwój elektromobilności (np.: „Mój elektryk”)	Właściciel	Właściciel, NFOŚiGW
4.			Rozbudowa OZE	Budowa farm fotowoltaicznych na terenie gminy	Inwestor	Inwestor
5.				Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych (np.: „Mój prąd”, „Czyste powietrze”)	Właściciel	Właściciel, NFOŚiGW
6.			Działalność kontrolna i programowa	Ocena stanu jakości powietrza	GIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
7.				Opracowywanie programów ochrony powietrza	Sejmik województwa	Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW
8.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie uciążliwości hałasu i jego natężenia	Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	Modernizacja dróg wojewódzkich i krajowych wraz z nasadzeniami zieleni	MZDW, GDDKiA	MZDW, GDDKiA, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
9.				Budowa ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż dróg wojewódzkich i krajowych		
10.			Działalność kontrolna i programowa	Kontrole źródeł hałasu oraz ograniczenie ich uciążliwości	Właściciel, WIOŚ	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW
11.				Ocena stanu akustycznego środowiska	GIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
12.				Opracowywanie Programów ochrony przed hałasem	Sejmik województwa	Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania
13.	Pola elektro-magnetyczne	Utrzymanie niskich poziomów PEM	Działalność kontrolna	Kontrola instalacji emitujących pole elektromagnetyczne	Właściciel, WIOŚ	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW
14.				Ocena i badanie poziomu PEM w środowisku	GIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
15.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i niedoborem wody	Poprawa stanu wód powierzchniowych	Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów, w tym renaturyzacja cieków	PGWWP	WSOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP
16.			Minimalizacja ryzyka powodziowego	Utrzymanie i rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej		
17.			Ochrona przed niedoborem wody	Rozwój retencji	PGWWP	WSOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP, środki unijne
18.				Rozwój małej retencji („Moja woda”)	Właściciel	Właściciel, NFOŚiGW, środki unijne (PROW)
19.			Działalność kontrolna	Badanie i ocena stanu wód powierzchniowych	PSHM, GIOŚ	WSOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP
20.				Badanie i ocena stanu wód podziemnych	PSH, GIOŚ	WSOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP
21.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody i gospodarowanie ściekami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Zapewnienie dostępu do wody odpowiedniej jakości	Racjonalne gospodarowanie wodą pitną	Właściciel	Właściciel
22.			Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko	Wymiana zbiorników bezodpływowych na posiadające atest, przydomowe oczyszczalnie ścieków lub wykonywanie przyłączy do sieci kanalizacyjnej	Właściciel	Właściciel, RFIL
23.			Regularny wywóz nieczystości płynnych	Właściciel	Właściciel	
24.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie złożami i zaniechanie wydobycia złóż konfliktowych	Działalność kontrolna	Prowadzenie kontroli wydobycia złóż i likwidacja nielegalnego wydobycia	OUG	Środki własne jednostki
25.				Kontrola i udzielanie koncesji na wydobycie złóż	Starosta, Marszałek Województwa	WFOŚiGW, NFOŚiGW
26.	Gleby	Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem	Ograniczenie presji rolniczej	Promocja i rozwój rolnictwa ekologicznego	MODR, ARiMR	ARiMR, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (PROW)
27.			Działalność kontrolna	Monitoring gleb	OSChRW, IUNG, GIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
28.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów, ich negatywnego wpływu na środowisko i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Działalność kontrolna	Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie gospodarowania odpadami	WIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania
29.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa bioróżnorodności, zapewnienie spójności ekosystemów przez ochronę przyrody i ograniczenie antropopresji	Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów naturalnych	Sprawowanie kontroli nad obszarami Natura 2000 i innymi obszarami cennymi przyrodniczo	RDOŚ, GDOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
30.			Ochrona gatunkowa	Monitoring stanu ochrony środowiska i gatunków, w tym ptaków na poziomie siedlisk i regionów	GIOŚ	Środki własne jednostki, NFOŚiGW, WFOŚiGW
31.			Ochrona lasów i spójności terenów leśnych	Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Właściciele, Starosta, Lasy Państwowe	Właściciel, Starosta, Lasy Państwowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW
32.	Zagrożenie poważnymi awariami	Ochrona przed wystąpieniem poważnych awarii i ich skutkami	Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska	Zapewnieni bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	Przewoźnik	Przewoźnik
33.			Działalność kontrolna	Badanie przyczyn powstawania poważnych awarii	GIOŚ	Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Legenda: ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Mdcp 2022 – Mazowsze dla czystego powietrza 2022, MODR – Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, MZDW – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich, NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, OSChRW – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie, OUG – Okręgowy Urząd Górniczy, OZE – odnawialne źródła energii, PEM – pola elektromagnetyczne, PŁ – Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, PGWWP – Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna, PSHM – Polska Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna, RDOŚ – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, RFIL – Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych, WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, ZWIK Białobrzegi – Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Białobrzegach.

11. Cele, kierunki interwencji, zadania i wskaźniki monitorowania Programu ochrony Środowiska

Tabela 41. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony środowiska w powiązaniu z wyznaczonymi zadaniami.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Wskaźnik				Ryzyko
					Nazwa [źródło danych]	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz poprawa efektywności energetycznej	Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych wraz z ich termomodernizacją (np.: „Czyste powietrze”)	Liczba bezklasowych źródeł ciepła pozostających w wykorzystaniu [UG]	szt.	2 627	0	Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa
2.				Aktualizacja inwentaryzacji źródeł ciepła					
3.				Kontrola przestrzegania Uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów	Liczba przeprowadzonych kontroli przestrzegania Uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów [UG]	szt.	min. 20	50/rok	
4.				Termomodernizacja Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej	Przeprowadzenie termomodernizacji MGOPS i montaż instalacji OZE [UG]	-	nie	tak	
5.				Utrzymanie transportu zbiorowego	Funkcjonowanie lokalnego transportu zbiorowego [UG]	-	tak	tak	
6.			Rozwój OZE	Budowa farm fotowoltaicznych na terenie gminy	Liczba farm fotowoltaicznych na terenie gminy [UG, geoportal]	szt.	0	min. 1	
7.				Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych (np.: „Mój prąd”, „Czyste powietrze”)	Liczba instalacji OZE (kolektory słoneczne, mikroinstalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła) [UG, geoportal]	szt.	ok. 185	>185	
8.			Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie jakości powietrza	Edukacja mieszkańców w zakresie dbałości o jakość powietrza i inne działania z zakresu ochrony powietrza	Liczba działań edukacyjnych [UG]	szt.	b.d.	min. 2/rok	
9.			Działalność kontrolna i programowa	Ocena stanu jakości powietrza	Liczba przekroczeń norm jakości powietrza w gminie [GIOŚ]	szt.	3	0	
10.				Opracowywanie programów ochrony powietrza	Stosowanie na terenie gminy zapisów Programu ochrony powietrza dla Mazowsza [UG]	-	tak	tak	
11.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie emisji hałasu i jego uciążliwości	Ograniczenie uciążliwości komunikacyjnego	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg	Prowadzenie modernizacji dróg [UG]	-	tak	tak	
12.			Modernizacja dróg wojewódzkich i krajowych wraz z nasadzeniami zieleni						
13.			Rozbudowa ciągów pieszo-rowerowych na terenie gminy	Długość ścieżek rowerowych [GUS]	km	6,6	>6,6		
14.			Budowa ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż dróg wojewódzkich i krajowych						

15.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie emisji hałasu i jego uciążliwości	Działalność kontrolna i programowa	Kontrola źródeł hałasu oraz ograniczenie ich uciążliwości Ocena stanu akustycznego środowiska Opracowywanie Programów ochrony przed hałasem	Kontrola przynależności szlaków komunikacyjnych na terenie gminy do szlaków głównych [GDDKiA]	-	tak	tak	Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa	
16.	Pola elektro-magnetyczne	Utrzymanie niskich poziomów pól elektromagnetycznych	Działalność kontrolna	Kontrola instalacji emitujących pole elektromagnetyczne Ocena i badanie poziomów PEM w środowisku	Występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM [GIOŚ]	-	nie	nie		
17.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i niedoborem wody	Poprawa stanu wód powierzchniowych i działalność kontrolna	Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów, w tym renaturyzacja cieków	Stan ogólny wód powierzchniowych [GIOŚ]	-	zły	dobry		
18.				Badanie i ocena stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Stan ogólny wód podziemnych [GIOŚ]	-	dobry	dobry		
19.			Minimalizacja ryzyka powodziowego	Budowa wału przeciwpowodziowego wraz z zagospodarowaniem terenów nadpilicznych w Białobrzegach	Wykonanie wału przeciwpowodziowego i zagospodarowania terenów nadpilicznych w Białobrzegach [UG]	-	nie	tak		
20.				Utrzymanie i rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej	Występowanie powodzi i podtopień na terenie gminy [UG]	-	nie	nie		
21.				Ochrona przed niedoborem wody	Rozwój retencji i małej retencji („Moja woda”)	Informowanie mieszkańców odnośnie możliwości dofinansowania działań retencyjnych [UG]	-	tak		tak
22.			Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody oraz gospodarowanie ściekami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Zapewnienie dostępu do wody odpowiedniej jakości	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy Białobrzegi	Pojawianie się problemów z jakością wody pitnej [ZWIK Białobrzegi]	-		nie
23.	Długość sieci wodociągowej [GUS]	km					114,7	>114,7		
	Liczba przyłączy wodociągowych [GUS]	szt.					2 792	>2 792		
24.	Zwodociągowanie [GUS]	%				99,9	100			
25. 26. 27. 28.	Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Białobrzegi			Racjonalne gospodarowanie wodą pitną	Zużycie wody na 1 mieszkańca [GUS]	m ³	37,6		<37,6
					Długość sieci kanalizacyjnej [GUS]	km	74,8	>74,8		
						Liczba przyłączy kanalizacyjnych [GUS]	szt.	1 572		>1 572
						Skanalizowanie [GUS]	%	67,5		>67,5
Liczba osób korzystających z oczyszczalni ścieków [GUS]	os.	7 361	>7 361							

29.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody oraz gospodarowanie ściekami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i wywozu ścieków przez mieszkańców	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [GUS]	szt.	61	>61	Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa
30.				Wymiana zbiorników bezodpływowych na posiadające atest, przydomowe oczyszczalnie ścieków lub wykonywanie przyłączy do sieci kanalizacyjnej	Liczba zbiorników bezodpływowych [GUS]	szt.	407	<407	
31.				Regularny wywóz nieczystości płynnych	Obecność nieruchomości zamieszkałych pozbawionych instalacji gospodarowania ściekami [UG]	-	tak	nie	
32.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie złożami i nie prowadzenie wydobycia złóż konfliktowych	Działalność kontrolna	Prowadzenie kontroli wydobycia złóż i likwidacja nielegalnego wydobycia	Występowanie nielegalnej eksploatacji złóż na terenie gminy [PIG-PIB]	-	nie	nie	
				Kontrola i udzielanie koncesji na wydobycie złóż					
33.	Gleby	Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem	Ograniczenie presji rolniczej	Promocja rolnictwa ekologicznego	Występowanie gleb silnie zanieczyszczonych WWA, metalami ciężkimi i pestycydami [IUNG]	-	nie	nie	
			Działalność kontrolna	Monitoring gleb					
34.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko oraz zwiększanie świadomości społecznej odnośnie gospodarki odpadami	Prowadzenie gospodarki odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)	Koszty gospodarowania odpadami [UG]	zł	2 955 978	<2 955 978	
35.				Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich prawidłowej segregacji	Ilość odebranych odpadów zmieszanych w stosunku do ogółu odpadów [UG]	%	62,01	<62,01	
36.				Prowadzenie monitoringu na nieczystym składowisku odpadów	Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [UG]	%	47,69	>47,69	
37.				Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Monitoring nieczystego składowiska odpadów [UG]	-	tak	tak	
38.						Ilość wykorzystywanych wyrobów azbestowych [UG]	Mg	2 467	<2 467
39.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa bioróżnorodności i ochrona środowiska naturalnego, a także zmniejszenie presji na środowisko	Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów naturalnych oraz gatunkowa	Sprawowanie kontroli nad obszarami Natura 2000 i innymi obszarami cennymi przyrodniczo.	Powierzchnia terenów podlegających ochronie prawnej w stosunku do ogólnej powierzchni gminy [GDOŚ, GUS]	%	100	100	
40.				Monitoring stanu ochrony środowiska i gatunków, w tym ptaków na poziomie siedlisk i regionów					
41.			Rozwój zrównoważonej ekoturystyki	Pielęgnacja pomników przyrody	Liczba pomników przyrody [UG, RDOŚ]	szt.	21	≥21	
				Utrzymanie szlaków turystycznych na terenie gminy i budowa ścieżki przyrodniczej przy południowej stronie zbiornika wodnego w Białobrzegach	Wykonanie ścieżki turystycznej przy południowej stronie zbiornika w Białobrzegach [UG]	-	nie	tak	
42.				Utrzymanie zieleni gminnej	Prowadzenie prac utrzymaniowych zieleni gminnej i szlaków turystycznych [UG]	-	b.d.	tak	
43.		Ochrona lasów i spójności terenów leśnych	Ochrona i pielęgnacja terenów leśnych	Lesistość na terenie gminy [GUS]	%	42,8	≥42,8		

44.	Zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii	Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska oraz działalność kontrolna	Zapewnienie działalności Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP), w tym wykonywanie zadań ratownictwa wodnego	Działalność OSP na terenie gminy [UG]	-	tak	tak	Brak środków finansowych na realizację zadań
				Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych					
				Badanie przyczyn powstawania poważnych awarii					
45.				Modernizacja monitoringu miejskiego	Funkcjonowanie monitoringu miejskiego [UG]	-	tak	tak	

Legenda: GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, GUS – Główny Urząd Statystyczny, IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, OSP – Ochotnicza Straż Pożarna, PIB-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, UG – Urząd Miasta i Gminy w Białobrzegach, WWA – Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne.

12. System realizacji programu ochrony środowiska

12.1 Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Realizacja wyznaczonych celów i kierunków interwencji wymaga ustalenia systemu zarządzania programem ochrony środowiska. Podstawą jest wdrożenie odpowiednich działań o charakterze organizacyjnym. W odniesieniu do analizowanego dokumentu główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja wyznaczonych zadań będzie gmina Białobrzegi.

Zarządzanie Programem wiąże się z:

- zaplanowaniem wdrażania zadań,
- koordynacją przebiegu i oceną stopnia ich realizacji,
- bieżącym monitorowaniem skutków ich wdrażania i związaną z tym aktualizacją kierunków interwencji,
- monitorowaniem osiągniętego poziomu zdefiniowanych celów POŚ,
- sprawozdawczością na temat wykonania Programu.

Wymienione poniżej instrumenty zarządzania POŚ pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz krajowego. Są to instrumenty umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające bądź kompensujące degradację środowiska związaną z działalnością człowieka.

12.1.1 Instrumenty prawne

Podstawowymi aktami normatywnymi są ustawy, które określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie.

Według art. 363 *ustawy poś* [1] burmistrz w drodze decyzji może nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania oraz przywrócenia środowiska do stanu właściwego. Jeżeli osoba fizyczna nie dostosuje się do wymagań tej decyzji, burmistrz, według art. 368 *ww. ustawy*, może w drodze kolejnej decyzji wstrzymać użytkowanie instalacji lub urządzenia, które powoduje negatywne oddziaływanie. Decyzję wstrzymującą może również wydać w stosunku do instalacji, która narusza wymagania dotyczące instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia. Według art. 379 *ww. ustawy* burmistrz sprawuje również kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w odpowiadającym swojemu urzędowi zakresie. Jeśli w wyniku kontroli stwierdzi naruszenie przepisów lub uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić, występuje do WIOŚ o podjęcie odpowiednich działań przekazując urzędowi dokumentację sprawy. Burmistrz, według art. 379.4. *ww. ustawy* może występować ponadto w roli oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska. *Ustawa poś* daje uprawnienia decyzyjne w zakresie ochrony środowiska również radzie gminy. Według art. 157 *ww. ustawy* rada gminy może w drodze uchwały ustanawiać ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, których hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko, przy czym ograniczenia nie dotyczą instalacji w miejscach kultu religijnego.

Według *ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska* w przypadku bezpośredniego zagrożenia środowiska burmistrz może skierować do WIOŚ zawierający uzasadnienie wniosek o podjęcie należących do jego kompetencji działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia, jeżeli takie działania leżą poza kompetencjami burmistrza.

Również *ustawa ooś* [3] daje burmistrzom pewne kompetencje. Według art. 75 *ust. 4* burmistrz jest organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć innych

niż opisane w art. 75 ust. 1, 1a, 2 i 3. Natomiast według art. 82 ust. 1 pkt. 2c może również odpowiadać za monitorowanie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Innymi aktami nakładającymi na jednostki samorządu terytorialnego pewne obowiązki są pozostałe akty prawne, m.in.: rozporządzenia, zarządzenia oraz akty prawa miejscowego.

12.1.2 Instrumenty finansowe

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków interwencji i zadań szczegółowych nakreślonych w POŚ wymaga w większości zabezpieczenia znacznych środków finansowych. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- administracyjne kary pieniężne,
- budżet gminy, powiatu i województwa,
- kredyty bankowe (Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK), Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)),
- dotacje i pożyczki celowe,
- fundusze unijne (Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich),
- programy krajowe skierowane do osób indywidualnych (Mój prąd, Czyste powietrze, Moja woda, Mój elektryk, ARiMR), ale również gmin (Stop smog, Wsparcie gmin popegeerowskich (2021) w ramach Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych),
- programy regionalne (powiatowe, związków gminnych i wojewódzkie),
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

12.1.3 Instrumenty społeczne

Istotnym instrumentem jest również możliwość udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i opracowywaniu dokumentów środowiskowych. Gwarancja udziału społeczeństwa w ochronie środowiska zawarta została w art. 5 ustawy o oś. W myśl ustawy każdy ma prawo uczestniczenia, na warunkach określonych ustawą oraz składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa. Dokładne przepisy określa Dział III ustawy: Udział społeczeństwa w ochronie środowiska.

Do instrumentów społecznych pozwalających na zarządzanie POŚ i realizację jego zadań i celów oraz ewentualną zmianę jego postanowień należą:

- **edukacja ekologiczna społeczeństwa** (materiały papierowe (ulotki, broszury, plakaty), konkursy, spotkania informacyjne, warsztaty, szkolenia itp.),
- **współpraca i budowanie partnerstwa** pomiędzy samorządem a społeczeństwem oraz pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami proekologicznymi i społecznymi,
- **nacisk społeczny**, czyli petycje, demonstracje i protesty, akcje zbierania podpisów.

12.1.4 Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu zarządzanie środowiskiem zgodnie z zasadami jego ochrony oraz zrównoważonym rozwojem. Do jej realizacji służą dokumenty sektorowe, programowe, strategiczne i planistyczne, na szczeblu gminnym są to, np. Strategie Rozwoju, Plany Rozwoju Lokalnego, Plany Odnowy Miejscowości, Programy Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest, Programy Rewitalizacji, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, a także Program Ochrony Środowiska. Dokumenty te powinny się wzajemnie uzupełniać i potwierdzać, wspólnie zaś tworzyć spójny i sprawny system realizacji zadań, których celem jest rozwój gminy. Jednym z instrumentów organizacyjnych realizacji Programu Ochrony

Środowiska jest więc działaniem zgodne z zapisami wymienionych dokumentów, kolejnym zaś racjonalne i logiczne rozplanowanie inwestycji.

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych celów i kierunków interwencji, zostały określone z uwzględnieniem koniecznej dla ich realizacji infrastruktury. Obecne zasoby infrastrukturalne gminy oraz realne możliwości ich potencjalnej rozbudowy, pozwalają potwierdzić możliwość realizacji planowanych zadań.

Powyższe instrumenty mają zapewnić lokalny rozwój następujący bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze panujące na terenie gminy. Prawidłowy ekorozwój gminy wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (edukacja ekologiczna, udział społeczny itp.). Program Ochrony Środowiska dla gminy Białobrzegi przedstawia cele i kierunki zmierzające do poprawy stanu środowiska w zgodzie z dalszym rozwojem społecznym i gospodarczym mieszkańców gminy.

12.2 Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

Realizacja celów zawartych w POŚ dla gminy Białobrzegi oraz wdrożone działania powinny podlegać monitoringowi. Wynika on z konieczności oceny wpływu podejmowanych działań na środowisko. Celem monitoringu jest ponadto określenie postępu realizacji zdefiniowanych zadań i ewentualne zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Jest również narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Monitoring polega na zbieraniu i analizowaniu dostępnych danych o środowisku oraz zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający określenie efektów wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jego sprawne prowadzenie wymaga także okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitorowanie wdrażania postanowień POŚ polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania zadań (w tym ocena efektywności wykonywania zadań)
- 2) ocena skutków środowiskowych wdrażanych działań
- 3) ocena wpływu podjętych działań na rozwiązanie lub minimalizację zidentyfikowanych problemów w zakresie stanu środowiska
- 4) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa)

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego POŚ wyznaczono wskaźniki monitorowania, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji planowanych zadań. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono wartość bazową i docelową, która będzie podstawą do oceny postępu realizacji celów i zadań POŚ dla gminy Białobrzegi oraz narzędziem niezbędnym do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji POŚ. Przy ustalaniu wskaźników monitorowania wzięto pod uwagę istniejące uwarunkowania środowiskowe wynikające ze stanu środowiska na terenie gminy oraz wyznaczone cele i kierunki interwencji, a także dostępność danych ilościowych i jakościowych. Wskaźniki monitorowania w powiązaniu z wyznaczonymi zadaniami znajdują się w tabeli 38. Jako główne narzędzie służące analizie skutków realizacji zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Białobrzegi należy wskazać system Państwowego Monitoringu Środowiska.

12.3 Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ustawy *poś* z wykonania Programów Ochrony Środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. Po przedstawieniu raportów są one przekazywane przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.

Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska bazuje, m.in. na:

- wynikach badań prowadzonych w ramach PMŚ,
- informacjach i materiałach GUS,
- sprawozdaniu z wykonania budżetu,
- danych gminy na temat stopnia realizacji zadań prośrodowiskowych,
- danych z pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych POŚ.

12.4 System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Główną jednostką odpowiedzialną za realizację zadań wyznaczonych w POŚ będzie gmina Białobrzegi. Na gminie spoczywa prawidłowa koordynacja, zarządzanie i monitorowanie realizacji zapisów i zadań wyznaczonych w POŚ oraz ocena realizacji postawionych celów.

W realizacji poszczególnych zadań uczestniczyć będą:

- podmioty odpowiedzialne za organizację i zarządzanie: władze gminy i rada gminy;
- podmioty realizujące zadania: gmina, inne jednostki działające na danym terenie (np.: PGWWP), mieszkańcy;
- podmioty kontrolujące i monitorujące przebieg realizacji i efekty POŚ: gmina, powiat, WIOŚ, GIOŚ, PGWWP, RDLP, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo-badawcze itp.);
- podmioty informacyjne (lokalne media, jednostki oświaty, organizacje pozarządowe).

12.5 Wykaz interesariuszy

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA);
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie (BDL);
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (GDOŚ);
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie (GIOŚ);
- Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie (GDLP);
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie (IMGW);
- Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG);
- Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID);
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie (OSChRW);
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGWWP);
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie (PIG-PIB);
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Białobrzegach (PPIS);
- Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PSH);
- Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE);
- Urzędu Miasta i Gminy Białobrzegi.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR);
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ);
- Gmina Białobrzegi;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG);
- Lasy Państwowe;
- Marszałek Województwa Mazowieckiego;
- Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego (MODR);
- Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich (MZDW);
- Minister Środowiska;

- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie (OSChRW);
- Okręgowy Urząd Górniczy (OUG);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczno-Meteorologiczna (PSHM);
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGWWP);
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ);
- Sejmik Województwa Mazowieckiego;
- Starosta Powiatu Białobrzeskiego;
- Właściciele gruntów i mieszkańcy;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ);

10. Spis tabel

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Białobrzegi.....	19
Tabela 2. Rodzaje działalności gospodarczej na terenie gminy Białobrzegi w 2021 roku.....	21
Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Białobrzegi na przestrzeni ostatnich 11 lat.	21
Tabela 4. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2021.....	25
Tabela 5. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Białobrzegi.....	26
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Białobrzegi.....	26
Tabela 7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.....	28
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.	29
Tabela 9. Ruch roczny na drogach w gminie Białobrzegi.....	30
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.....	31
Tabela 11. Wyniki pomiarów PEM.....	32
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”.....	33
Tabela 13. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 73.....	35
Tabela 14. Klasa jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych w pobliżu i na terenie gminy Białobrzegi.....	35
Tabela 15. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Białobrzegi.....	37
Tabela 16. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Białobrzegi.....	38
Tabela 17. Czynniki wpływające na ocenę stanu poszczególnych klas wód powierzchniowych terenu gminy.	39
Tabela 18. Dane na temat suszy rolniczej na terenie gminy Białobrzegi.....	40
Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.....	41
Tabela 20. Charakterystyka studni wodociągowych gminy Białobrzegi.....	42
Tabela 21. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Białobrzegi w latach 2017–2020.....	42
Tabela 22. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie gminy Białobrzegi w latach 2017 – 2020..	42
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa”.....	43
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.....	44
Tabela 25. Gleby w podziale na klasy bonitacyjne na terenie gminy Białobrzegi.....	44
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.....	45
Tabela 27. Instalacje komunalne położone w województwie mazowieckim.....	46
Tabela 28. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.	47
Tabela 29. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenu miasta i gminy Białobrzegi w 2022 r.	48
Tabela 30. Informacja o podstawowych frakcjach odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Białobrzegi w latach 2017 - 2020.....	49
Tabela 31. Charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Białobrzegi.....	49
Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.....	50
Tabela 33. Powierzchnia terenów chronionych na obszarze gminy Białobrzegi.....	51
Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Białobrzegi.....	53
Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.....	57
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”.....	58
Tabela 37. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ.....	61
Tabela 38. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	62
Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Białobrzegi na kolejne lata.....	63

Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Białobrzegi.....	64
Tabela 41. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony środowiska w powiązaniu z wyznaczonymi zadaniami.....	67

11. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Białobrzegi na tle powiatu i województwa.....	17
Rysunek 2. Położenie gminy Białobrzegi na tle sąsiednich gmin.....	18
Rysunek 3. Położenie gminy Białobrzegi pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski.....	19
Rysunek 4. Struktura wieku w gminie Białobrzegi w latach 2010 – 2020.....	20
Rysunek 5. Położenie gminy Białobrzegi na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych.....	23
Rysunek 6. Położenie gminy Białobrzegi względem stref dla celów oceny jakości powietrza oraz najbliższe gminie stacje pomiarowe.	24
Rysunek 7. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Białobrzegi.....	30
Rysunek 8. Źródła PEM na terenie gminy Białobrzegi.....	33
Rysunek 9. Położenie gminy Białobrzegi na tle JCWPd wraz z lokalizacją studni wodociągowych, oczyszczalni ścieków i punktów monitoringu wód podziemnych.....	34
Rysunek 10. Zasięg występowania GZWP względem gminy Białobrzegi.....	36
Rysunek 11. Cieki i zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie gminy Białobrzegi.	37
Rysunek 12. Zasięg występowania JCWP względem gminy Białobrzegi.	38
Rysunek 13. Ryzyko powodzi w miejscowości Brzeźce na terenie gminy Białobrzegi.	40
Rysunek 14. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Białobrzegi.	52
Rysunek 15. Korytarz ekologiczny przebiegający przez teren gminy Białobrzegi.	54
Rysunek 16. Szlaki turystyczne przebiegające przez teren gminy Białobrzegi.	55
Rysunek 17. Szlaki turystyczne przebiegające przez teren gminy Białobrzegi.	56

12. Wykorzystywane akty prawne

DZIENNIK USTAW:

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2021 r., poz. 1057 z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2022 r., poz. 1029)
- [4] Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r., poz. 1101)
- [5] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r., poz. 1911)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r., poz. 1615)
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845)
- [8] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1070)
- [9] Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2021 r., poz. 724)
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

- [11] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448)
- [12] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r., poz. 2233)
- [13] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 7 listopada 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2148)
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1475)
- [15] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r., poz. 2028)
- [16] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294)
- [17] Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2021 r., poz. 76)
- [18] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2022 r., poz. 1297)
- [19] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r., poz. 699 z późn. zm.)
- [20] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r., poz. 1579 z późn. zm.)
- [21] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1530)
- [22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r., poz. 2412)
- [23] Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r., poz. 2361)
- [24] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022 r., poz. 916)
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011 r. nr 25, poz. 133 z późn. zm.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1416)
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. z 2014 r., poz. 1713)
- [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz.U. z 2017 r., poz. 2300)
- [28] Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2020 r., poz. 1421)
- [29] Rozporządzenie Ministra Rolnictwo i Rozwoju Wsi z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. z 2021 r., poz. 1485)
- [30] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 marca 2022 r. w sprawie zarządzania środkami związanymi z wystąpieniem wysoce zjadliwej grypy ptaków (Dz.U. z 2022 r., poz. 768)
- [31] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz.138)
- [32] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1555)
- [33] Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2022 r., poz. 559 z późn. zm.)

MONITOR POLSKI:

- [1 MP] Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. z 2017 r., poz. 260)
- [2 MP] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (M.P. z 2021 r., poz. 264)
- [3 MP] Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r., poz. 794)
- [4 MP] Uchwała nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M.P. z 2013 r., poz. 73)
- [5 MP] Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku” (M.P. z 2019 r., poz. 1054)
- [6 MP] Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 1150)
- [7 MP] Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 1060)
- [8 MP] Uchwała nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza (M.P. z 2019 r., poz. 572)
- [9 MP] Uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 941)
- [10 MP] Aktualizacja Krajowego Programu oczyszczania ścieków komunalnych (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. z 2017 r., poz. 1183)
- [11 MP] Uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M.P. z 2016 r., poz. 784)
- [12 MP] Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej (Uchwała nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 (M.P. z 2015 r., poz. 1207))
- [13 MP] Komunikat Ministra Gospodarki z dnia 29 lipca 2009 r. o podjęciu przez Radę Ministrów uchwały w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (M.P. z 2009 r. nr 50, poz. 735)

DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO:

- [1 WM] Uchwała nr 115/20 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 8 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2020 r., poz. 9595)
- [2 WM] Uchwała nr 22/18 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Mazowieckiego (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 13180)
- [3 WM] Uchwała nr 81/15 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 8 września 2015 r. w sprawie przyjęcia dokumentu pn. Strategia Rozwoju Turystyki w województwie mazowieckim na lata 2014-2022 (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2015 r., z późn. zm.)
- [4 WM] Uchwała nr 162/17 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2017 r., poz. 9600 z późn. zm.: Dz.Urz. Woj. Maz. z 2022 r., poz. 5147)
- [5 WM] Porozumienie nr 8/2019 Rady Powiatu Białobrzeskiego z dnia 5 września 2019 r. pomiędzy: Powiatem Białobrzeskim (...) zwanym dalej „Organizatorem” a Powiatem Grójeckim (...) zwanym dalej

- (...) „Powiatem Powierzającym” (...) w zakresie powierzenia zadania organizacji publicznego transportu zbiorowego (...) (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2020 r., poz. 3384)
- [6 WM] Uchwała nr 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne (Dz.Urz. Woj. Maz. Z 2020 r., poz. 3354)
- [7 WM] Uchwała nr 48/18 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 kwietnia 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów dróg wojewódzkich zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 5525)
- [8 WM] Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2017 r., poz. 3191)
- [9 WM] Uchwała nr XVIII/134/2020 Rady Miasta i Gminy Białobrzegi z dnia 7 kwietnia 2020 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Białobrzegi (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2020 r., poz. 4588)
- [10 WM] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pilicy PLB140003 (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 3720 z późn. zm.: Dz.Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 12076, Dz.Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 5082)
- [11 WM] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Pilicy PLH140016 (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 3719 z późn. zm.: Dz.Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 12075, Dz.Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 5081)
- [12 WM] Uchwała nr 29/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki (Dz.Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 13182)
- INNE:
- [I] Uchwała nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 roku
- [II] Uchwała nr XXXIX/202/2017 Rady Powiatu Białobrzieskiego z dnia 20 grudnia 2017 roku w sprawie przyjęcia „Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Białobrzieskiego na lata 2017-2020, z perspektywą na lata 2021-2024”
- [III] Uchwała nr 158/13 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku
- [IV] Uchwała nr IV/017/2018 Rady Miasta i Gminy Białobrzegi z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Białobrzegi na lata 2018-2023”
- [V] Uchwała nr VIII/052/2019 Rady Miasta i Gminy Białobrzegi z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Białobrzegi
- [VI] Uchwała nr 3/19 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024
- [VII] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.Urz. Unii Europejskiej z 2009 r., poz. 147)

- [VIII] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.Urz. Unii Europejskiej z 1992 r., poz. 43)
- [IX] Decyzja Wykonawcza Komisji Unii Europejskiej z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie przyjęcia czternastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.Urz. Unii Europejskiej z 2021 r., poz. 161)
- [X] Rozporządzenie nr 64 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu białobrzegiego
- [XI] Zarządzenie nr 125/2021 Burmistrza Miasta i Gminy Białobrzegi z dnia 10 listopada 2021 r. w sprawie przedłożenia projektu Uchwały Budżetowej na 2022 rok
- [XII] Uchwała nr XXXVII/298/2021 Rady Miasta i Gminy Białobrzegi z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta i Gminy Białobrzegi na lata 2022-2034

13. Bibliografia:

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015
- 2) Strategia produktywności 2030, Ministerstwo Rozwoju i Technologii, 2020 (PROJEKT)
- 3) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2012
- 4) Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, Ministerstwo Aktywów Państwowych, 2019
- 5) Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030), Ministerstwo Środowiska, 2015
- 6) Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Ministerstwo Gospodarki, 2015
- 7) Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2016
- 8) VI Aktualizacja Krajowego Programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK 2020, Ministerstwo Infrastruktury i PGWPP, 2021
- 9) Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, GDOŚ, 2014
- 10) Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków- stan na 31 grudnia 2021 r., woj. mazowieckie
- 11) Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, A. Woś 1993
- 12) Warunki naturalne rolnictwa
- 13) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2018, IMGW
- 14) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2019, IMGW
- 15) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2020, IMGW
- 16) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2021, IMGW
- 17) Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025
- 18) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021
- 19) Raport z realizacji zadania pod nazwą: Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Białobrzegi, 2021
- 20) Evaluating Negative Environmental Impacts Caused by Dam Construction, R. Zare, B. Kalantari, 2018
- 21) „Słoneczna energia dla gminy Białobrzegi”
- 22) „Termomodernizacja budynku Zakładu Usług Komunalnych przy ul. Rzemieślniczej 51 w Białobrzegach”, specyfikacja istotnych warunków zamówienia
- 23) Kompleksowa modernizacja budynku ZOZ-ów w Białobrzegach przy ul. Spacerowej 10, ogłoszenie o zamówieniu
- 24) Decyzja OŚ.6220.6.2020 Burmistrza Miasta i Gminy Białobrzegi z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MWp wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”.

- 25) Ocena stanu akustycznego województwa mazowieckiego w roku 2019
- 26) Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku (mapa)
- 27) Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich (mapa)
- 28) Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania
- 29) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2019
- 30) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2020
- 31) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2021
- 32) Karta informacyjna JCWPd 73
- 33) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG-PIB 2009
- 34) Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku
- 35) Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019
- 36) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
- 37) Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela
- 38) Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 – tabela.
- 39) Wyniki inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków z 2021 r.
- 40) Bilans złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., PIG-PIB, 2021
- 41) Raport z III etapu realizacji zamówienia "Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017, IUNG, Puławy 2017
- 42) Lista funkcjonujących instalacji komunalnych prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego na podstawie art. 38b ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.) Stan na 11 kwietnia 2022 r.
- 43) Rekultywacja składowiska odpadów w Gminie Białobrzegi
- 44) Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego ZPiN.6232.36.2019 w sprawie Prowadzenia w 2020 r. monitoringu zrehabilitowanego składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Sucha
- 45) Harmonogram odbioru odpadów komunalnych z terenu Miasta i Gminy Białobrzegi w okresie 01.01.2022 r. do 31.12.2022 r.
- 46) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Białobrzegi za 2017 r.
- 47) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Białobrzegi za 2018 r.
- 48) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Białobrzegi za 2019 r.
- 49) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Białobrzegi za 2020 r.
- 50) Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Miasta i Gminy Białobrzegi na lata 2021-2032
- 51) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2018 roku na podstawie badań monitoringowych
- 52) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2019 roku na podstawie badań monitoringowych
- 53) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2020 roku na podstawie badań monitoringowych
- 54) Raport o stanie lasów w Polsce 2020
- 55) Przyrodnicze skutki budowy i funkcjonowania zbiorników suchych i wielofunkcyjnych – doświadczenia z oceny wybranych zbiorników, W. Jankowski, 2017
- 56) Renaturyzacja wód, podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych, 2020
- 57) Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach, katalog techniczny, Ecological Institute i Fundacja Sendzimira, 2019
- 58) Mała retencja na obszarach wiejskich, Fundacja Ekologiczna Zielona Akcja, 2013
- 59) Problemy ekologiczne zbiorników retencyjnych w aspekcie ich wielofunkcyjności, T. M. Traczewska, 2012

- 60) Greenhouse Gas Emissions from Reservoir Water Surfaces: A New Global Synthesis, B. R. Deemer, J. A. Harrison, S. Li, J. J. Beaulieu, T. Delsontro, N. Barros, J. F. Bezzera-Neto, S. M. Powers, M. A. Dos Santos, J. A. Vonk, 2016

Wykorzystane strony internetowe znajdują się w tekście dokumentu.

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl

Interaktywna mapa linii kolejowych PKP PLK mapa.plk-sa.pl

Portal Geologia PIG-PIB geologia.pgi.gov.pl

Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju mapy.isok.gov.pl

Portal mapowy województwo mazowieckie [msip/](http://msip.wrotamazowska.pl/msip/)

Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska geoserwis.gdos.gov.pl

Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce mapa.korytarze.pl

Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl

Mapa zasięgów obszarów objętych ASF bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa