

**UCHWAŁA NR X/74/2024
RADY MIEJSKIEJ W BRZESKU**

z dnia 18 grudnia 2024 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko do roku 2030”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2024 poz. 1465) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.), Rada Miejska w Brzesku uchwala, po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Brzeskiego, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się „Program ochrony środowiska dla Gminy Brzesko do roku 2030” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Brzeska.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Wiceprzewodniczący Rady
Miejskiej w Brzesku

mgr Bogusław Sambor

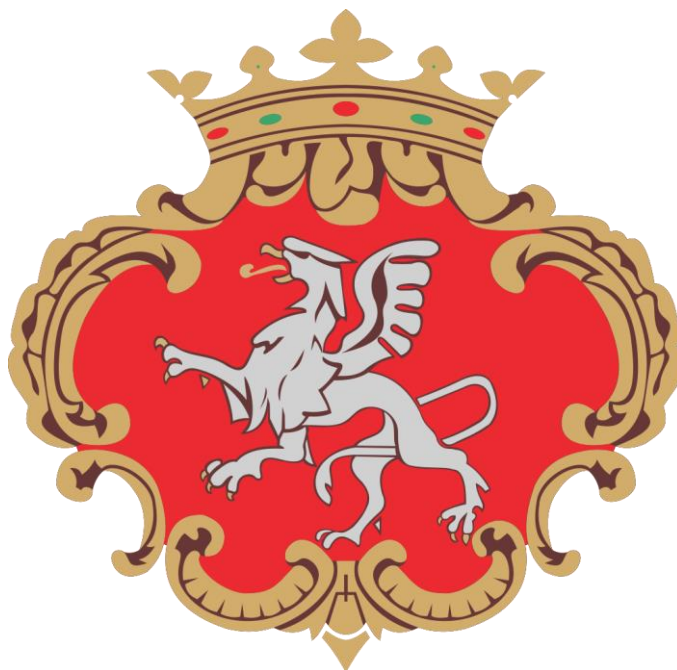
Załącznik do uchwały Nr X/74/2024

Rady Miejskiej w Brzesku

z dnia 18 grudnia 2024 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BRZESKO DO ROKU 2030

Projekt



2024 r.

Autor opracowania:

ecovidi
doradztwo środowiskowe i energetyczne

Ecovidi Piotr Stańczuk
ul. Łukasiewicza 1
31-429 Kraków

SPIS TREŚCI

1	Podstawa prawna i metodyka opracowania	5
1.1	Podstawa prawna Programu	5
2	Streszczenie	6
3	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	9
3.1	Aspekty prawa polskiego	9
3.2	Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia Gminnego POŚ.....	9
3.2.1	Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego	9
3.2.2	Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego	15
3.3	Dokumenty Lokalne	16
3.3.1	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego.....	16
3.3.2	Strategia Rozwoju Gminy Brzesko na lata 2023-2030.....	16
4	Charakterystyka Gminy Brzesko.....	17
4.1	Dane ogólne.....	17
4.2	Dane charakterystyczne	17
4.2.1	Demografia	17
4.2.2	Klimat	18
4.2.3	Infrastruktura komunikacyjna	18
4.2.4	Zaopatrzenie w ciepło.....	19
4.2.5	Zaopatrzenie w energię elektryczną	19
4.2.6	Zaopatrzenie w gaz.....	19
5	Działania w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko w latach 2022 - 2023.....	20
5.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	20
5.2	Edukacja ekologiczna	21
5.3	Zagrożenia hałasem	22
5.4	Gospodarowanie wodami	22
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	22
5.6	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	23
5.6.1	Edukacja ekologiczna	23
5.7	Zasoby przyrodnicze	23
5.8	Zagrożenia poważnymi awariami	23
6	Ocena stanu środowiska.....	24
6.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	24
6.1.1	Jakość powietrza w gminie.....	24
6.1.2	Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji	25
6.1.3	Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Brzesko.....	27
6.1.4	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ	27
6.2	Zagrożenia hałasem	28
6.2.1	Kontrola i pomiary hałasu	30
6.2.2	Hałas komunikacyjny	30
6.2.3	Analiza SWOT – zagrożenie hałasem	32
6.2.4	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....	32
6.3	Pola elektromagnetyczne	33
6.3.1	Monitoring pól elektromagnetycznych.....	33
6.3.2	Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne	34
6.3.3	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ	34
6.4	Gospodarowanie wodami	35

6.4.1	Wody podziemne	35
6.4.2	Wody powierzchniowe płynące.....	36
6.4.3	Wody powierzchniowe stojące	39
6.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	42
6.5.1	Urządzenia wodociągowe	42
6.5.2	Urządzenia kanalizacyjne	43
6.5.3	Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa	44
6.5.4	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ	44
6.6	Zasoby geologiczne.....	45
6.6.1	Wody termalne.....	45
6.7	Gleby	46
6.7.1	Monitoring chemizmu gleb ornych Polski	46
6.7.2	Zagrożenie osuwiskami.....	47
6.7.3	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ	48
6.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	48
6.8.1	Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Brzesko	48
6.8.2	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)	50
6.8.3	Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.....	50
6.8.4	Usuwanie azbestu	50
6.8.5	Planowane działania	51
6.8.6	Analiza SWOT – Gospodarka odpadami.....	51
6.8.7	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ	51
6.9	Zasoby przyrodnicze	52
6.9.1	Zasoby leśne.....	52
6.9.2	Rośliny i zwierzęta	52
6.9.3	Obszary chronione	52
6.9.4	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	55
6.9.5	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ	56
6.10	Zagrożenia poważnymi awariami	56
6.10.1	Inne zagrożenia	56
6.10.2	Jednostki ratownicze na terenie Gminy Brzesko	57
6.10.3	Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami.....	57
6.10.4	Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ	57
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	58
7.1	Cele i kierunki działań przyjęte do realizacji	58
7.2	Działania poprawiające stan środowiska wraz z harmonogramem	61
8	System realizacji programu ochrony środowiska	70
8.1	Zarządzanie programem	70
8.2	Współpraca z interesariuszami.....	70
8.3	Wdrażanie programu.....	71
8.3.1	Finansowanie	71
8.3.2	Monitoring Programu	72
8.4	Harmonogram wdrażania POŚ na lata 2024-2030	74

SPIS TABEL

Tabela 1. Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Brzesko.....	27
Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.....	29
Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.....	29
Tabela 4. Analiza SWOT – zagrożenie hałasem	32
Tabela 5. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne.....	34
Tabela 6. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Brzesko	36
Tabela 7. Charakterystyka JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Brzesko	39
Tabela 8. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami	42
Tabela 9. Sieć wodociągowa na terenie gminy Brzesko w latach 2017-2023.....	43
Tabela 10. System kanalizacyjny na terenie gminy Brzesko w latach 2017-2023.....	43
Tabela 11. Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa.....	44
Tabela 12. Wykaz złóż w gminie Brzesko	45
Tabela 13. Analiza SWOT – Ochrona gleb.....	48
Tabela 14. Ilość odpadów w tonach (Mg), zebranych selektywnie z terenu nieruchomości w 2023 r.	49
Tabela 15. Analiza SWOT – Gospodarka odpadami.....	51
Tabela 16. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	55
Tabela 17. Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami	57
Tabela 18. Obszary i kierunki interwencji.....	58
Tabela 19. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem 2024 - 2030	62
Tabela 20. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	67
Tabela 21. Wskaźniki monitorowania POŚ.....	73
Tabela 22. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.	74

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Gmina Brzesko	17
Rysunek 2. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie małopolskim w 2023 roku	25
Rysunek 3. Sieć hydrograficzna w granicach gminy Brzesko.....	37
Rysunek 4. Mapa zagrożenia powodziowego	40
Rysunek 5. Obszary form ochrony przyrody na terenie Gminy Brzesko	55

1 Podstawa prawna i metodyka opracowania

1.1 Podstawa prawna Programu

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST - Jednostki Samorządu Terytorialnego.

Obowiązek opracowania Gminnego Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54). Zgodnie z art. 17 i 18 ww. ustawy zarząd województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub gminy.

Programu Ochrony Środowiska został wykonany zgodnie z wszelkimi wymaganiami prawa obowiązującymi w tym zakresie, a w szczególności zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2024 poz. 54) oraz z publikacją Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

2 Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko do roku 2030 został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie.

Podstawowym celem Programu jest realizacja polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko przedstawia aktualny stan środowiska na terenie gminy, określa niezbędne zadania, których realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska, koordynację decyzji administracyjnych oraz działania inwestycyjne podejmowane przez różne instytucje i podmioty. W dokumencie dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy, gdzie wyszczególniono takie elementy jak: powietrze, hałas, pola elektromagnetyczne, wody, zasoby geologiczne, gleby, zasoby przyrodnicze, gospodarkę odpadami, a także prowadzoną edukację ekologiczną. Powyższą ocenę opracowano na podstawie danych monitoringowych Głównego/Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowego Instytutu Geologicznego, danych statystycznych (GUS), danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), danych ze Starostwa Powiatowego w Brzesku oraz pozyskanych z urzędu gminy.

Na podstawie diagnozy stanu środowiska gminy oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w gminie. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz zadania mające na celu poprawę stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

W dokumencie zostały uwzględnione również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne czy monitoring środowiska. W ramach Programu opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy oraz wskazano możliwe źródła finansowania zadań związanych z ochroną środowiska tj. źródła krajowe oraz zagraniczne. W dokumencie zawarto system monitoringu i realizacji Programu, który opiera się na sporządzaniu w cyklach 2-letnich raportów z realizacji zaplanowanych zadań oraz ocenie realizacji Programu za pomocą wybranych wskaźników charakteryzujących stan środowiska. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

Brzesko to miasto w województwie małopolskim, w powiecie brzeskim, siedziba gminy miejsko – wiejskiej, położone na Pogórzu Wiśnickim. Gmina Brzesko, położona w centralnej części byłego woj.

tarnowskiego (aktualnie w woj. małopolskim) obejmuje łączny obszar 102,6 km². Od 1 stycznia 1999 r. miasto Brzesko jest siedzibą Starostwa Powiatowego i instytucji powiatu brzeskiego. Spełnia w ten sposób szereg funkcji ponadgminnych i jest ośrodkiem ciężenia regionalnego.

Na Gminę składają się 9 sołectw: Bucze, Jadowniki, Jasień, Mokrzyska, Okocim, Poręba Spytkowska, Sterkowiec, Szczepanów, Wokowice i miasto Brzesko. Sąsiednie gminy to: Bochnia, Borzęcin, Dębno, Gnojnik, Nowy Wiśnicz, Rzezawa, Szczurowa. W niewielkiej odległości położone są dwa miasta będące siedzibą powiatów: Tarnów (25 km na wschód) i Bochnia (15 km na zachód).

STAN ŚRODOWISKA W GMINIE BRZESKO

Powietrze atmosferyczne

Gmina Brzesko znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa małopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Małopolskim za rok 2023, klasyfikuje teren gminy do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok.

Jakość wód

Jakość wód podziemnych jest dobrej jakości. Jakość wód powierzchniowych w granicach gminy została zakwalifikowana jako zła z wyjątkiem rzeki Uszewka (*Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.*)

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Brzesko realizuje Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o. W jego eksploatacji znajduje się sieć wodociągowa, kanalizacyjna, obsługa ujęć wody pitnej oraz oczyszczalni ścieków w Sterkowcu. Ścieki z terenu miasta i części gminy odprowadzane są do oczyszczalni będącej własnością Browaru Okocim.

Gmina Brzesko posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową, jednak konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia powierzchni obszaru pokrytego wodociągami. Wg danych BDL GUS w roku 2023 długość czynnej sieci rozdzielczej 230 km. Przyłącze posiadało 7 246 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, co stanowi ok. 78 % wszystkich budynków w gminie.

Gmina Brzesko posiada niewystarczająco rozwiniętą sieć kanalizacyjną i konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia powierzchni obszaru skanalizowanego. Spowodowane jest to między innymi rozproszaniem zabudowy. Wg danych BDL GUS w roku 2023 długość czynnej sieci rozdzielczej 167,2 km. Przyłącze kanalizacyjne posiadało 3 949 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, co stanowi ok. 42,5 % wszystkich budynków w gminie.

Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami jest realizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulowana m.in. przez Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brzesko.

Oprócz odbioru odpadów komunalnych bezpośrednio sprzed nieruchomości, na terenie gminy Brzesko funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Na terenie gminy Brzesko nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Selektywnie zbierane odpady komunalne przekazywane są do instalacji odzysku odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

Formy ochrony przyrody w Gminie

W związku z wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, znaczna część obszaru gminy znajduje się w zasięgu obszarów chronionych. Na obszarze gminy Brzesko znajdują się obszary i obiekty chronione, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

- 1. Bratucicki Obszar Chronionego Krajobrazu,**
- 2. Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego,**
- 3. Użytek ekologiczny Jasień,**
- 4. 33 pomniki przyrody.**

Cele i kierunki interwencji

Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Podejmowane działania przyczynią się również do osiągnięcia celów powiatowych.

Obszar interwencji	Cele / kierunki interwencji
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz wzrost efektywności energetycznej
Zagrożenie hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska
Pola elektromagnetyczne	Minimalizacja oddziaływania promieniowania niejonizującego
Gospodarowanie wodami	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody, ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi
Gospodarka wodno-ściekowa	Wyposażenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną oraz jej utrzymanie
Zasoby geologiczne	Racjonalna gospodarka zasobami kopalin ze złóż.
Gleby	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, zapobieganie degradacji gleb, powierzchni ziemi oraz właściwe gospodarowanie gruntami.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami wytworzonymi w gminie zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.
Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej, zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury, ochrona różnorodności biologicznej przed inwazyjnymi gatunkami obcymi
Zagrożenie poważnymi awariami	Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu poważnych awarii

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

3.1 Aspekty prawa polskiego

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną środowiska to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54),

Ustawy o charakterze ogólnym i uzupełniającym:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2024 poz. 1465),
- ustawa 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 (Dz.U. 2024 poz. 1112),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725),
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2024 poz. 1047),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2024 poz. 266),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2024 poz. 1361).

3.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia Gminnego POŚ

3.2.1 Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego

Uchwała Nr LXXV/1102/23 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla stref województwa małopolskiego jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Dlatego też zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu.

Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie realizacji oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które w sposób pośredni wpływają na poprawę stanu jakości powietrza. Realizacja założonych działań naprawczych pozwoli na osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, a także przyczyni się do osiągnięcia pułapu stężenia ekspozycji dla pyłu PM_{2,5} w odniesieniu do aglomeracji krakowskiej.

Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:

- Ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej,
- Ograniczenie emisji z sektora transportu, Ograniczenia tonażowe w śródmieściu miasta - 2,5 tony

- Ograniczenie emisji z działalności gospodarczej.

W ramach każdego z ww. działań naprawczych określono zadania i obowiązki do realizacji przez różne podmioty.

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI I POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Kod działania: PL12_ONE

Głównym celem działania jest pełne wdrożenie wymagań obowiązujących uchwał antysmogowych, a także poprawa efektywności energetycznej budynków i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Zadania wszystkich instytucji publicznych:

1. Przy finansowaniu ze środków publicznych instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW, instytucje publiczne zobowiązane są zapewnić:

- finansowanie wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O₂),
- stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła.

Dodatkowo należy zapewnić preferencje w postaci wyższego dofinansowania dla: pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych oraz dla ogrzewania elektrycznego, instalacji grzewczych podłączanych do sieci ciepłowniczych, w szczególności do ciepłowni geotermalnych oraz kotłów na biomasę o emisji pyłu do 20 mg/m³ (przy 10% O₂).

2. Gmina, powiat i województwo zobowiązane są zapewnić, że co najmniej 50%, a od 1 stycznia 2026 roku 75% energii elektrycznej zużywanej w ciągu roku przez będące jej własnością budynki użyteczności publicznej, będzie pochodziło ze źródeł odnawialnych. Cel może zostać osiągnięty poprzez:

- inwestycję we własną instalację wytwarzającą energię elektryczną z OZE,
- zakup energii poświadczony gwarancją pochodzenia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych lub zawarcie bezpośredniej umowy PPA (Power Purchase Agreement) z wytwórcą energii z OZE,
- udział w klastrze energii lub innej dostępnej formie społeczności energetycznej wytwarzających energię elektryczną z OZE,
- dzierżawę instalacji lub zakup energii od spółdzielni lub przedsiębiorstwa inwestujących w OZE na obiektach gminy,
- zakup lub dzierżawę udziału w wirtualnie eksploatowanej instalacji OZE.

Zadania wójtów, burmistrzów i prezydentów miast oraz rad gmin

1. Prowadzenie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w oparciu o porozumienie z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

2. Rekomendacja prowadzenia lokalnego punktu obsługi mieszkańca w zakresie ochrony powietrza zgodnie z założeniami programu pn. „Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021- 2027”. Punkt powinien zapewniać konsultacje mieszkańców z Ekodoradcą, m.in. w zakresie: możliwości uzyskania dofinansowania do zmiany systemu ogrzewania, instalacji OZE i termomodernizacji domu, wsparcie w obliczaniu kosztów inwestycyjnych i operacyjnych dla możliwych wariantów dofinansowań do inwestycji.

3. Utrzymanie stanowiska Ekodoradcy. W gminach o liczbie mieszkańców do 20 tys. należy zatrudnić co najmniej 1 Ekodoradcę, w gminach o liczbie mieszkańców powyżej 20 tys. – co najmniej 2 Ekodoradców, w gminach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. – co najmniej 3 Ekodoradców, w przypadku gminy o liczbie mieszkańców powyżej 500 tys. – co najmniej 6 Ekodoradców.

Przewidywane wsparcie do kosztów zatrudnienia Ekodoradców ze środków FEM na lata 2021-2027.

Do zadań Ekodoradcy należy, m.in.:

- doradztwo w zakresie możliwości pozyskania dofinansowania i analizy obniżenia kosztów inwestycyjnych. Wsparcie w wyborze optymalnej z punktu widzenia ekonomii i bezpieczeństwa energetycznego inwestycji w zakresie ogrzewania i efektywności energetycznej budynków prywatnych,
- doradztwo dla mieszkańców w zakresie technologii OZE, w tym promocja wykorzystania pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych m.in. jako rozwiązania pakietowego, oraz w zakresie źródeł ogrzewania,
- kontrola wymagań uchwały antysmogowej,
- prowadzenie edukacji ekologicznej na poziomie lokalnym w zakresie ochrony powietrza,
- obsługa programu Czyste Powietrze, inicjowanie i obsługa inwestycji w zakresie programu Stop Smog.

4. W każdym roku obowiązywania Programu - prowadzenie w gminach objętych uchwałą antysmogową dla Małopolski oraz lokalnymi uchwałami antysmogowymi, co najmniej 3 akcji informacyjnych o wymaganiach uchwały antysmogowej, dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów wraz propozycją wsparcia. Akcje informacyjno-edukacyjne powinny obejmować także promocję wykorzystania pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych, w tym jako rozwiązania pakietowego oraz dotyczyć wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i komfort życia obywateli.

a) Gmina zobowiązana jest dotrzeć z informacją, co najmniej 2 razy na rok, do każdego punktu adresowego, pod którym eksploatowana jest instalacja na paliwa stałe (dotyczy budynków mieszkalnych i niemieszkalnych),

b) Gmina zobowiązana jest prowadzić (niezależnie od obowiązku wymienionego w podpunkcie a)) co najmniej 1 typ akcji informacyjno-edukacyjnych (co najmniej raz w roku/lub ciągle w zależności od charakteru akcji) w sposób zapewniający dotarcie do mieszkańców posiadających instalacje na paliwa stałe niespełniające wymogów ekoprojektu lub klasy 5.

Wśród przykładowych metod można wymienić:

- Informacja o wymogach uchwał antysmogowych i dotacjach umieszczana na materiałach informacyjnych urzędu (plakaty, ogłoszenia – w połączeniu z innymi metodami),
- Wykorzystanie różnych środków przekazu, w tym social mediów,
- Regularne spotkania z mieszkańcami,
- Współpraca z proboszczami i parafiami – informacje o obowiązku wymiany i możliwych dotacjach zawarta w ogłoszeniach parafialnych.

Rekomenduje się przeprowadzenie większej ilości akcji informacyjno-edukacyjnych na obszarach, w których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych zanieczyszczeń.

Przewidywane wsparcie ze środków FEM 2021-2027.

5. Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:

- aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony),

- odnośnik do aplikacji Ekointerwencja (możliwości zgłoszenia naruszenia przepisów ochrony środowiska),
- odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze.

Zalecane jest także zamieszczenie odnośnika do kalkulatora grubości izolacji oraz kalkulatora dotacji.

6. Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, budynkach niemieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy. Dane powinny być wprowadzane do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB).

7. Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza.

a) Gminy powinny corocznie opracowywać plan kontroli i prowadzić kontrole w jego oparciu począwszy od 2024 roku.

b) Minimalna liczba kontroli zawartych w planie kontroli musi obejmować:

- 60 budynków w gminach o liczbie mieszkańców do 10 tys.,
- 100 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 10 tys. a 20 tys.,
- 200 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 20 tys. a 50 tys.,
- 500 budynków w gminach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.

W przypadku mniejszej ilości budynków z zainstalowanymi źródłami ciepła na paliwa stałe niż wskazane ilości powyżej, gmina ma obowiązek skontrolować wszystkie budynki w ciągu roku.

c) Kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń) powinny być wykonywane w ciągu 24 godzin od zgłoszenia w dni robocze od poniedziałku do piątku. W przypadku zgłoszenia interwencji w dzień wolny od pracy, kontrola powinna być wykonana w pierwszym dniu roboczym następującym po dniu wolnym od pracy.

d) W przypadku zgłoszeń dokonywanych przez aplikację Ekointerwencja administrowaną przez Urząd Marszałkowski należy zaktualizować informację o podjętych działaniach i rezultatach kontroli w ciągu 3 dni roboczych od podjęcia kontroli.

e) Pobieranie i zlecanie badania próbki popiołu z paleniska zgodnie z przyjętym planem kontroli, ale nie mniej niż 5% kontroli.

f) Kontrole powinny być połączone z aktualizacją danych w CEEB.

g) W Krakowie kontrole planowe powinny corocznie objąć wszystkie budynki, w których nadal eksploatowane są indywidualne paleniska na paliwa stałe z uwagi na obowiązującą na jego terenie tzw. uchwałę antysmogową dla Krakowa.

h) Gminy powinny prowadzić kontrole w oparciu o procedurę przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów, opracowaną zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.

i) Rekomenduje się tworzenie straży gminnych lub międzygminnych w celu zwiększenia skuteczności kontroli.

j) Zaleca się, aby kontrole były połączone z równoczesną edukacją na temat wpływu zanieczyszczeń na zdrowie, możliwości pozyskania dofinansowania oraz obniżenia kosztów ogrzewania.

Przewidywane wsparcie do działań kontrolnych ze środków FEM 2021-2027.

8. Wsparcie mieszkańców gminy dotkniętych ubóstwem energetycznym w oparciu o przygotowaną i aktualizowaną przez gminę analizę problemu ubóstwa energetycznego:

- Rekomendowane jest uruchomienie programu osłonowego w postaci dopłat do wyższych kosztów ogrzewania.

- Rekomendowana jest realizacja dedykowanych programów wsparcia poprzez dofinansowanie wymiany kotłów i termomodernizacji (np. Program StopSmog, operatorzy w Programie Czyste Powietrze).
- Rekomenduje się, aby gminy zidentyfikowały potrzeby inwestycyjne w zakresie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji w budynkach, które zamieszkują ww. osoby. Rekomenduje się wykonanie tej analizy potrzeb do końca 2024 roku.

9. W ramach działań związanych z planowaniem przestrzennym gminy, w tym w ramach opracowywania planów ogólnych gminy w zakresie ustalenia kierunków zagospodarowania przestrzennego należy:

- a. zidentyfikować i wyznaczyć obszary, które ze względów technicznych i prawnych mogą być przeznaczone pod urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW. W przypadku, gdy brak jest obszarów spełniających ww. warunki, należy również wykazać ten fakt w studium,
- b. dla obszarów miast: przewidzieć zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 3% do 2025 roku, o 6% do 2030 roku i o 10% do 2040 roku (zapis wynika z Krajowego Programu Ochrony Powietrza),
- c. dla obszarów miast: określić warunki optymalnego przewietrzania miasta dla potrzeb odpowiedniego planowania przestrzennego i zapewnienia odpowiedniej jakości powietrza (zapis wynika z Krajowego Programu Ochrony Powietrza).

10. Rekomendowane jest przeznaczenie corocznie w ramach budżetu gminy co najmniej 1% dochodów własnych na działania związane z ochroną powietrza, obejmujące m.in.:

- zatrudnienie Ekodoradców oraz uruchomienie i obsługę punktów obsługi programu Czyste Powietrze,
- inwentaryzację źródeł ogrzewania budynków w gminie oraz aktualizację bazy CEEB,
- realizację programów dotacyjnych wspierających program Czyste Powietrze oraz programów osłonowych dla osób dotkniętych ubóstwem energetycznym,
- kontrole w zakresie naruszeń przepisów o ochronie powietrza,
- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące ochrony powietrza,
- termomodernizację budynków użyteczności publicznej lub instalację odnawialnych źródeł energii.

11. Gminy objęte uchwałą antysmogową dla Małopolski zobowiązane są podjąć wszelkie dostępne działania w celu pełnego wdrożenia uchwały antysmogowej w terminach wynikających z tej regulacji oraz powinny zapewnić monitorowanie i wsparcie dla przypadków opóźnień wynikających z trudności prawnych i sytuacji ekonomicznej mieszkańców i zapewnienia osobom najbardziej potrzebującym podejścia indywidualnego.

12. Gminy objęte lokalnymi uchwałami antysmogowymi zobowiązane są podjąć wszelkie dostępne działania w celu pełnego wdrożenia uchwały antysmogowej w terminach wynikających z tej regulacji oraz powinny zapewnić monitorowanie i wsparcie dla przypadków opóźnień wynikających z trudności prawnych i sytuacji ekonomicznej mieszkańców i zapewnienia osobom najbardziej potrzebującym podejścia indywidualnego.

13. Rekomenduje się dążenie do możliwie jak najszybszego osiągnięcia w otoczeniu żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali, domów spokojnej starości oraz innych obiektów, w których przebywają przez długi czas osoby szczególnie narażone na szkodliwe oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza, jakości powietrza zgodnej z obowiązującymi przepisami.

14. Burmistrzom i prezydentom miast, w szczególności prezydentom miast na prawach powiatu, rekomenduje się przeprowadzenia analizy możliwości tworzenia „szkolnych ulic”. Przez tworzenie „szkolnych ulic” rozumie się wdrożenie odpowiednich działań w zakresie organizacji ruchu samochodowego i zagospodarowania terenu, mających na celu ograniczenie narażenia dzieci i młodzieży na zanieczyszczenie powietrza pochodzące z transportu samochodowego, w szczególności poprzez nasadzenia zieleni oddzielające szkoły i żłobki od ulic.

15. Rekomenduje się prowadzenie intensywnych nasadzeń zieleni izolującej od zanieczyszczenia powietrza na terenie jak i wokół żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali, domów spokojnej starości oraz innych obiektów, w których przebywają przez długi czas osoby szczególnie narażone na szkodliwe oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza.

DZIAŁANIE 2. OGRANICZENIE EMISJI Z SEKTORA TRANSPORTU

KOD DZIAŁANIA PL12_OET

Działania, które powinny być uwzględniane w strategiach i planach na poziomie gmin, powiatów i województwa:

a) organizacja ruchu pojazdów w miastach powinna dążyć do ograniczenia ich liczby w centrach miast oraz zapewnienia płynności ruchu, b) tworzenie i egzekwowanie stref uspokojonego ruchu z ograniczeniem prędkości do 30 km/h, c) wdrażanie systemów inteligentnego zarządzania ruchem (ITS), d) rozbudowa transportu zbiorowego, w szczególności połączeń między gminami miejskimi i zlokalizowanymi wokół gminami ościennymi, e) tworzenie regularnych połączeń autobusowych przede wszystkim w miejscach, gdzie nie istnieje (bądź nie jest ona regularna) komunikacja autobusowa, f) wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym, w tym zakup niskoemisyjnego i zeroemisyjnego taboru, g) rozwój połączeń w ramach Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz połączeń poprzecznych do linii kolejowych SKA – linii autobusowych zapewniających połączenie ze stacjami kolejowymi SKA, h) utrzymanie dróg, chodników, ścieżek rowerowych i innych ciągów komunikacyjnych utwardzonych w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu ich nawierzchni, i) rozwój komunikacji rowerowej (z uwzględnieniem rowerów towarowych) poprzez ciągłą modernizację i rozbudowę infrastruktury rowerowej, j) tworzenie zielonych stref przyjaznych dla pieszych, k) budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride zlokalizowanych przy stacjach kolejowych (w tym przy stacjach Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej), pętach autobusowych i tramwajowych z zastosowaniem niższych opłat za postój na P&R/B&R dla osób korzystających z biletów okresowych na komunikację miejską, l) promowanie zrównoważonych form transportu (transport rowerowy i pieszy, komunikacji publicznej, car/bike sharing, transport z wykorzystaniem hulajnóg, car pooling), m) wdrażanie i rozwój systemów rowerów miejskich z uwzględnieniem rowerów towarowych i rowerów specjalnych dla osób z niepełnosprawnością zarówno na wynajem krótkoterminowy, jak i długoterminowy w oparciu o system opłat abonamentowych; zapewnienie niezbędnej infrastruktury do ich funkcjonowania, n) podejmowanie działań mających na celu rozwój sieci ogólnodostępnych stacji ładowania, o) ograniczanie ruchu samochodów w centrach miast na rzecz ruchu pieszego i rowerowego, w tym tworzenie stref wolnych od ruchu samochodowego, p) nadawanie w przestrzeni publicznej priorytetu potrzebom pieszych, q) uwzględnienie w zamówieniach publicznych na zakup floty pojazdów, zlecanych przez instytucje publiczne, rowerów, w tym rowerów towarowych, r) zapewnienie płynności i sprawności przejazdu pojazdów transportu zbiorowego poprzez odpowiednie działania infrastrukturalne, m.in. poprzez wydzielanie buspasów, s) tworzenie zintegrowanych węzłów

przesiadkowych wraz z odpowiednią infrastrukturą, t) zapewnienie przyjaznej i przystępnej cenowo dla mieszkańców komunikacji publicznej jako alternatywy dla wprowadzanych ograniczeń dla pojazdów indywidualnych.

Poza rekomendowanymi kierunkami działań wyznaczone zostały również obligatoryjne zadania związane z sektorem transportu.

Zadania wszystkich instytucji publicznych:

1) W ramach zielonych zamówień publicznych rekomenduje się w warunkach udzielenia zamówienia publicznego uwzględnienie następujących wymagań:

a) obowiązek spełnienia przez pojazdy realizujące przewozy regularne specjalne oraz usługi przewozu okazjonalnego wyznaczonych norm emisji spalin – przewoźnik świadczący usługę transportową musi zrealizować ją pojazdami o normie minimum EURO 4 w przypadku pojazdów z silnikiem benzynowym oraz EURO 6 w przypadku pojazdów z silnikiem Diesla.

b) w ramach zamówień na roboty budowlane: obowiązek spełnienia przez maszyny mobilne nieporuszające się po drogach (tj. maszyny budowlane – koparki, ładowarki, spycharki, itp.) o mocy powyżej 18 kW40 wymagania w postaci wyposażenia w filtr cząstek stałych, obowiązek czyszczenia na mokro (przez wykonawcę zleconego zamówienia) ulic i terenu wokół budowy, które są zanieczyszczone na skutek budowy, zraszanie w okresie bezdeszczowym składowisk materiałów sypkich, stosowanie stanowisk do usuwania gruntu lub błota z kół sprzętu ciężkiego opuszczających plac budowy, stosowanie cięcia elementów betonowych na "mokro", stosowanie przykrycia przy przewożeniu materiałów pyłących.

DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE EMISJI Z DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

Zadania wójtów, burmistrzów i prezydentów miast oraz rad gmin: Prowadzenie akcji informacyjnej o wymaganiach uchwały antysmogowej dla Małopolski oraz dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów z dotarciem przynajmniej raz w roku do każdego podmiotu prowadzącego działalność gospodarczą na terenie gminy, który eksploatuje instalację spalania paliw stałych.

3.2.2 Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego

Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XLVIII/684/21 z dnia 27 grudnia 2021 r. przyjął Program Strategiczny Ochrona Środowiska. Dokument ma na celu realizację celu strategicznego wyznaczonego w Strategii województwa „Małopolska 2030”: *Wysoka jakość środowiska i dążenie do neutralności klimatycznej.*

Dążenie do realizacji przyjętego celu nadrzędnego będzie odbywać się poprzez kierunki działań wyznaczone w 4 priorytetowych OBSZARACH INTERWENCJI:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona powietrza,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Edukacja, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, monitoring i zarządzanie,
- Zrównoważone korzystanie ze środowiska.

3.3 Dokumenty Lokalne

3.3.1 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego

„Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2016 - 2025 ” przyjęty przez Radę Powiatu Brzeskiego uchwałą nr XI/100/2016 z dnia 2 lutego 2016 roku zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu, zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem programu jest zrównoważony rozwój powiatu z utrzymaniem jego unikalnych i bardzo cennych wartości przyrodniczych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko jest spójny z zapisami i celami Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2016 - 2025.

3.3.2 Strategia Rozwoju Gminy Brzesko na lata 2023-2030

Strategia Rozwoju Gminy Brzesko na lata 2023-2030 została przyjęta uchwałą LVIII/454/2023 Rady Miejskiej w Brzesku z dnia 22 lutego 2023 r. W strategii wyznaczono następujące cele strategiczne oraz cele operacyjne związane z ochroną środowiska:

Cel strategiczny: 3. Spójna polityka przestrzenna i dobry stan środowiska:

Cele operacyjne i kierunki działań:

- Cel operacyjny 3.1. Spójność przestrzeni Gminy,
 - Poprawa spójności zagospodarowania przestrzennego poprzez aktualizację dokumentów planistycznych pod kątem wyodrębnienia potencjalnych nowych obszarów rozwojowych oraz systematyczne sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obejmujących nowe obszary gminy
- Cel operacyjny 3.2. Dobra jakość środowiska przyrodniczego,
 - Prowadzenie działań niskoemisyjnych, w tym termomodernizacja budynków i wymiana źródeł ciepła
 - Wzrost wykorzystania energii odnawialnej
 - Wykorzystanie i poszukiwanie źródeł geotermalnych
 - Utrzymanie istniejących obszarów zieleni urządzonej
 - Podejmowanie działań w zakresie ochrony naturalnych koryt cieków oraz ochrony naturalnej retencji gruntów, w szczególności retencji leśnej oraz małej retencji na obszarach zurbanizowanych
 - Budowa zbiorników retencyjnych
- Cel operacyjny 3.3. Rozwinięta i zapewniająca bezpieczeństwo infrastruktura komunikacyjna.
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej
 - Poprawa infrastruktury okołodrogowej
 - Rozbudowa infrastruktury pieszo-rowerowej

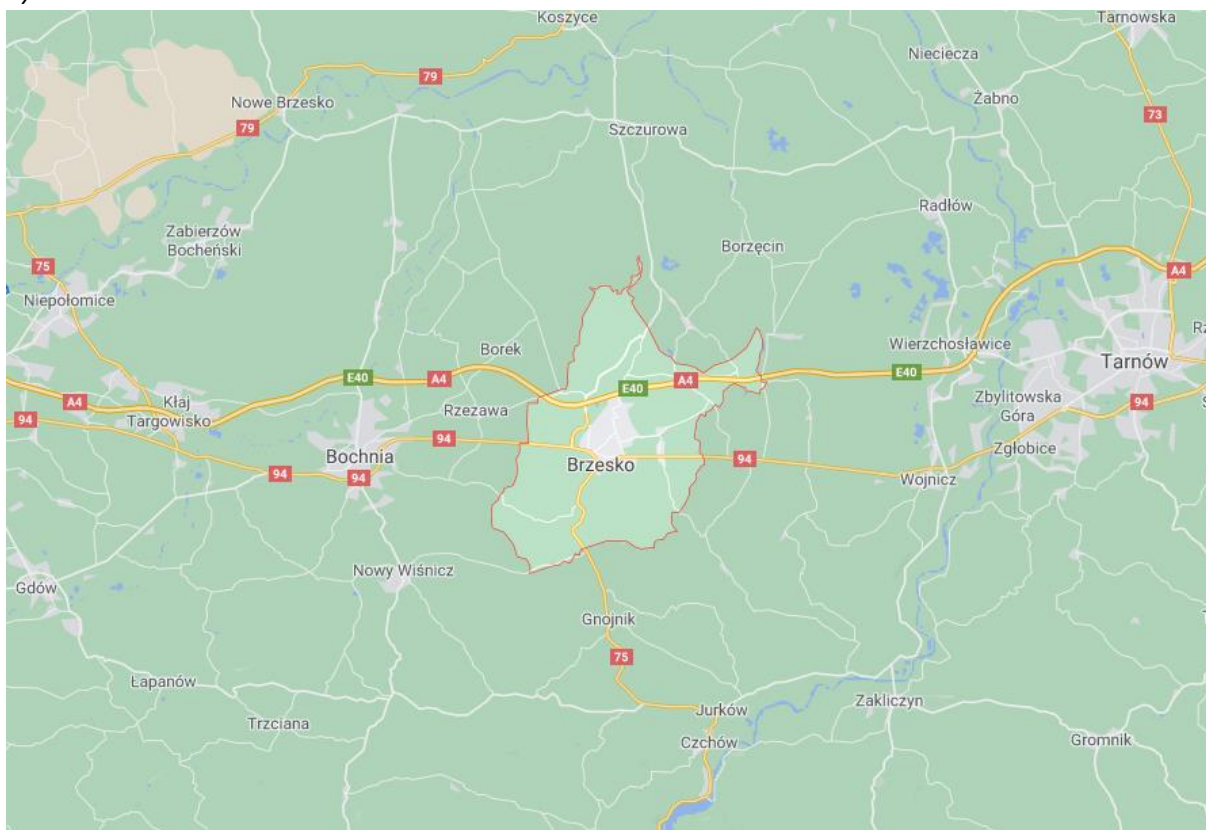
4 Charakterystyka Gminy Brzesko¹

4.1 Dane ogólne

Brzesko to miasto w województwie małopolskim, w powiecie brzeskim, siedziba gminy miejsko – wiejskiej, położone na Pogórzu Wiśnickim. Gmina Brzesko, położona w centralnej części byłego woj. tarnowskiego (aktualnie w woj. małopolskim) obejmuje łączny obszar 102,6 km². Od 1 stycznia 1999 r. miasto Brzesko jest siedzibą Starostwa Powiatowego i instytucji powiatu brzeskiego. Spełnia w ten sposób szereg funkcji ponadgminnych i jest ośrodkiem ciężenia regionalnego.

Na Gminę składają się 9 sołectw: Bucze, Jadowniki, Jasień, Mokrzycka, Okocim, Poręba Spytkowska, Sterkowice, Szczepanów, Wokowice i miasto Brzesko. Sąsiednie gminy to: Bochnia, Borzęcin, Dębno, Gnojnik, Nowy Wiśnicz, Rzeszawa, Szczurowa. W niewielkiej odległości położone są dwa miasta będące siedzibą powiatów: Tarnów (25 km na wschód) i Bochnia (15 km na zachód).

Rysunek 1. Gmina Brzesko



Źródło: <https://www.google.com/maps>

4.2 Dane charakterystyczne

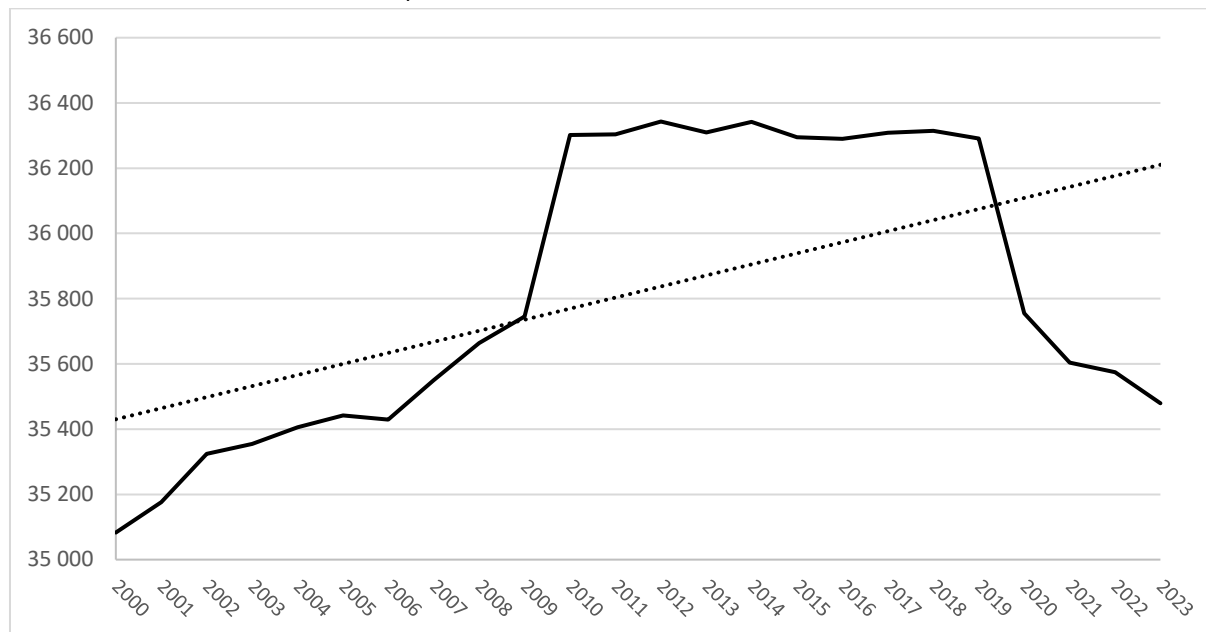
4.2.1 Demografia

Liczba mieszkańców Gminy Brzesko wynosiła 35 479 osób (stan na 31.12.2023 r.), w tym ok. 51% stanowiły kobiety. Współczynnik feminizacji na rok 2023 wyniósł 105. Wskaźnik przyrostu naturalnego przyjął w 2023 r. wartość ujemną, tj. -39.

¹Na podstawie dokumentów strategicznych i opracowań Gminy Brzesko

Zmianę liczby mieszkańców od 2000 r. przedstawiono graficznie na Wykresie 1 (poniżej).

Liczba ludności w Gminie Brzesko na przestrzeni lat 2000-2023.



Źródło: GUS, BDL, 2024 r.

4.2.2 Klimat

Miasto i gmina Brzesko położone są w obrębie dwóch dzielnic rolniczo – klimatycznych: XVI – Tarnowskiej (Kotlina Sandomierska), XIX – Podkarpackiej (Pogórze). Dzielnica Tarnowska jest ciepła, średnia temperatura roczna: 7,5 – 8,0 C. Średnia suma roczna opadów 700 – 750 mm, czas zalegania pokrywy śnieżnej 60 – 75 dni. Okres wegetacyjny trwa ponad 220 dni. Dzielnica Podkarpacka o podobnej temperaturze rocznej tj.: 7,5 – 7,80 C. Suma opadów przekracza 700 mm. Pokrywa śnieżna zalega 80 – 90 dni. Okres wegetacyjny trwa 210 – 220 dni. Przez większą część roku obszar gminy pozostaje pod wpływem powietrza polarno – morskiego i podzwrotnikowo – morskiego (wiatry zachodnie i południowo zachodnie). Warunki klimatyczne w skali lokalnej kształtowane są przez ukształtowanie terenu. Zasadnicze różnice topoklimatyczne występują między obrzeżami wyniesień i dolin (przy czym w obrębie Pogórza są one większe niż w obrębie Kotliny Sandomierskiej). W wąskich i głębokich dolinach części pogórskiej (dolina Uszwicy i jej dopływów) występują często inwersje temperatury. Sięgają średnio 15 – 20 m ponad dna dolin. Zjawisko to jest przyczyną powstawania długotrwałych mrozowisk i zwiększania stopnia zanieczyszczenia słabo przewietrzanych odcinków dolin (tym większego, że dna tych dolin są wykorzystywane przez komunikację drogową). Część podgórska gminy charakteryzuje się również znacznym zróżnicowaniem uświetnienia. Najwyższą ilość energii otrzymują tereny o ekspozycji południowej, południowo – zachodniej i południowo – wschodniej. Gorsze warunki panują na stromych, chłodnych stokach o ekspozycji północnej, północno-wschodniej i północno zachodniej. W obrębie Kotliny Sandomierskiej niekorzystny klimat lokalny panujący w obrębie terenów najniżej położonych, potęgowany jest przez dużą wilgotność względną powietrza z uwagi na płytko występujące zwierciadło wody gruntowej.

4.2.3 Infrastruktura komunikacyjna

Gmina Brzesko leży na skrzyżowaniu szlaków Kraków – Rzeszów – Nowy Sącz. Ma bezpośredni dostęp do autostrady A4, linii kolejowej i zaledwie 45 minut jazdy samochodem do międzynarodowego portu

lotniczego Kraków Balice. Przez Brzesko przebiega również droga krajowa nr 94 na trasie Kraków - Rzeszów, a także droga krajowa nr 75 do Nowego Sącza. Przez teren Gminy Brzesko przebiega linia kolejowa SKA3 relacji Kraków Główny–Tarnów oraz linia Kraków Główny–Nowy Sącz. Na terenie Gminy znajdują się 3 stacje kolejowe: Jesień Brzeski, Brzesko Okocim oraz Sterkowiec. Długość dróg gminnych wynosi 191,73 km.

4.2.4 Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Brzesko funkcjonuje system ciepłowniczy zarządzany przez Miejskie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., który obsługuje budynki usytuowane na terenie miasta. Prócz tego na terenie Gminy funkcjonują kotłownie lokalne, przemysłowe oraz indywidualne źródła ciepła. Dystrybutorem ciepła sieciowego jest Miejskie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., która dostarcza energię ciepłą na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody.

4.2.5 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Cały obszar gminy Brzesko jest zelektryfikowany. Teren Gminy Brzesko zasilany jest z dwóch GPZ znajdujących się na terenie Gminy: – 110/15 kV Brzesko, – 110/15 kV Jadowniki oraz dwóch GPZ zlokalizowanych poza obszarem Gminy: – 110/15/ kV Biadolin, – 110/15 kV Kurów. Energia elektryczna dostarczana jest poprzez dystrybucyjną sieć średniego napięcia 15 kV, stacje SN/nN i sieć niskiego napięcia 0,4 kV. Przez teren Gminy przebiegają linie niskiego, średniego i wysokiego napięcia będące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Długość tych linii w obszarze Gminy wynosi odpowiednio: 621,68 km – linie nN; 173,81 km – linie SN; 15,70 km – linie WN.

4.2.6 Zaopatrzenie w gaz

Dystrybutorem sieci gazowej na terenie Gminy Brzesko jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie.

Na obszarze gminy Brzesko eksploatowana jest sieć gazowa niskiego ciśnienia o długości 95 243 m, średniego ciśnienia – 204 362 m, podwyższonego średniego ciśnienia – 1 218 m oraz wysokiego ciśnienia – 24 807 m (stan na 2023 r.). Ilość czynnych przyłączy wynosi 8 074 szt., a ich długość to 149 539 m.

Stan techniczny sieci dystrybutor ocenia w 95% jako dobry, w 5% - średni.

Ilość stacji redukcyjnych/redukcyjno-pomiarowych:

- 12 szt. – ciśnienie: P_{wej} do 0,5 MPa włącznie; miejscowość: Brzesko, Mokrzyska; obsługiwany obszar: Gmina Brzesko.
- 1 szt. – ciśnienie: P_{wej} powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie; miejscowość: Brzesko; obsługiwany obszar: Gmina Brzesko.
- 5 szt. – ciśnienie: P_{wej} powyżej 1,6 MPa; miejscowość: Brzesko, Jadowniki, Jasień; obsługiwany obszar: Gmina Brzesko.

5 Działania w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko w latach 2022 - 2023

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Działania realizowane w ramach POŚ oraz wynikające z Programu Ochrony Powietrza na terenie gminy Brzesko:

1. Punkt konsultacyjno – informacyjny Programu Czyste Powietrze (PCP)

W ramach zawartego porozumienia nr 88/2020 r., z dnia 16.12.2020 r. z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie na realizację programu priorytetowego „Czyste Powietrze”, został utworzony Punkt Konsultacyjno- Informacyjny Programu Czyste Powietrze, który funkcjonuje od 1 stycznia 2021 r. Punkt znajduje się w budynku Regionalnego Centrum Kulturalno-Bibliotecznego w Brzesku – na parterze. Czynny jest dla mieszkańców od poniedziałku do czwartku w godzinach 7.30-14.30, natomiast w godzinach od 14.30 – 15.30 – praca wewnętrzna. W punkcie można uzyskać doradztwo w zakresie programów dofinansowania działań dot. OZE, wymiany nieefektywnego źródła ciepła, pomoc w poprawnym wypełnieniu wniosku o dofinansowanie działań oraz kompletowaniu wymaganych załączników.

Liczba złożonych wniosków w ramach funkcjonowania Punktu, o dofinansowanie dla mieszkańców wyniosła na koniec 2023 r.- 830, a sumaryczna kwota wypłaconych dotacji to - 6 577 222,81 zł.

2. Wymiana źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych (biomasa i paliwa gazowe) w gminie Brzesko-część II” Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020 (RPOWM)

Gmina Brzesko w 2023 zakończyła realizację programu "Wymiana źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych (biomasa i paliwa gazowe) w Gminie Brzesko - cz. II" w ramach RPO WM na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 4, Regionalna polityka energetyczna, Działanie 4.4 Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, Poddziałanie 4.4.2 Obniżenie poziomu niskiej emisji- SPR, z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W całym zadaniu zostało wymienionych 71 kotłów (8 biomasowych i 63 gazowych). Wydatki kwalifikowane zadania to kwota 1 005 870,42 zł, gdzie kwota 981 890,00 zł to środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W ramach programów Czyste powietrze jak i „Wymiana źródeł ciepła „Wymiana źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych (biomasa i paliwa gazowe) w gminie Brzesko-część II”, łącznie na terenie Gminy Brzesko w 2023 r. zostało wymienionych 230 kotłów.

Do sieci ciepłowniczej zostały przyłączone dwa duże obiekty tj. kryta pływalnia oraz Urząd Skarbowy.

3. Kontrole i Baza CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

W ramach eliminacji zanieczyszczeń powietrza zgodnie z zapisami Programu Ochrony Powietrza, prowadzone są z Urzędu kontrole palenisk domowych, których przeprowadzono w 2023 roku 404, w tym 18 interwencyjnych.

Podczas prowadzonych kontroli każdorazowo w kontrolowanych budynkach weryfikowane były deklaracje składane do CEEB, właściciel kontrolowanej nieruchomości informowany był o obowiązkach wynikających z uchwały antysmogowej, obowiązku wymiany pozaklasowych źródeł ogrzewania oraz mechanizmach wsparcia w przypadku konieczności wymiany kotła i termomodernizacji budynku.

4. Sensory - czujniki smogu AIRLY

Na terenie Gminy użytkowane jest 13 sensorów do badania jakości powietrza, w tym 10 zakupionych przez Gminę i zainstalowanych na budynkach użyteczności publicznej. Dodatkowo po jednym sensorze zakupiły Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o., Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Brzesku oraz Brzeskie Zakłady Komunalne. Czujniki zostały zamontowane na Publicznych Szkołach Podstawowych w Buczu, Mokrzyskach, Szczepanowie, Jasieniu, Porębie Spytkowskiej, Sterkowcu, Jadownikach (przy ul. Szkolnej oraz Prokopa), budynku Stowarzyszenia Miłośników Ziemi Okocimskiej w Okocimiu, Remizie Straży Pożarnej w Wokowicach oraz Urzędzie Miejskim w Brzesku.

5. Aplikacja „EKOINTERWENCJA”

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego uruchomił na stronie aplikację mobilną, pn. Ekointerwencja, która pozwala zgłosić naruszenie przepisów w zakresie ochrony środowiska (spalanie odpadów, wypuszczanie ścieków, dzikie wysypisko odpadów). Zgodnie z POP na realizację zgłoszenia, pracownik Gminy ma 12 godz. od zgłoszenia naruszenia w aplikacji, oraz 3 dni robocze na obsługę zgłoszenia – informację o podjętych działaniach i rezultatach. Na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Brzesku został umieszczony baner do aplikacji "Ekointerwencja", z której korzystają mieszkańcy. W ramach aplikacji w 2023 r. zgłoszono 19 naruszeń przepisów ochrony środowiska.

5.2 Edukacja ekologiczna

Gmina Brzesko prowadzi szereg działań związanych z ochroną powietrza. Szczególny nacisk jest kładziony na edukację dzieci i młodzieży. W ramach edukacji ekologicznej zostało zorganizowane wydarzenie pn. BRZESKO NA ROWERZE. W ramach wydarzenia:

- 1) promocja idei nisko-emisyjnego transportu poprzez organizację rodzinnego rajdu rowerowego dla 600 osób na trasie ok.12 km,
- 2) zachęcanie do korzystania z ekologicznych form transportu (pieszo, rower, pojazdy elektryczne) poprzez pokaz przygotowany przez Zasadę Trans Spedition na Placu Kazimierza Wielkiego - pokaz samochodów elektrycznych,
- 3) Inspirowanie aktywnej postawy u 36 tys. mieszkańców gminy wobec środowiska naturalnego oraz kształtowanie proekologicznych wzorców poprzez aplikację /ankietę "Ślad węglowy",
- 4) podniesienie świadomości mieszkańców dot. bezpieczeństwa użytkowania samochodów elektrycznych -pokaz strażacki dot. ratownictwa drogowego oraz zasad udzielania pomocy poszkodowanym,
- 5) edukowanie i inspirowanie odbiorców indywidualnych do drobnych działań, zmiany nawyków na bardziej proekologiczne, sprzyjające ochronie środowiska naturalnego i racjonalnemu korzystaniu z jego zasobów poprzez modernizację ścieżki edukacyjno-przyrodniczej (ławki, tablice informacyjne) oraz montaż nowoczesnych, drewnianych gier typu memory (kostki wiedzy czy interaktywne tablice)
- 6) popularyzacja idei jazdy rowerem poprzez zapewnienie na trasie przejazdu – serwisu rowerowego z doradztwem jak dbać o środek transportu tj. rower, czy hulajnoga aby służyły nam przez wiele lat. Dla wszystkich uczestników rajdu zakupiono żywe oczyszczacze powietrza filtrujące powietrze i zapewniające zdrowy sen- skrzydłokwiaty.

Konkurs oraz akcja edukacyjna zostały zrealizowane w ramach programu „Wymiana źródeł ciepła...”. Rozstrzygnięty został Gminny Konkurs Plastyczny pod hasłem „Nie pal w piecu byle czego, zrób dla świata coś dobrego” zorganizowany przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Brzesku w dwóch kategoriach wiekowych: I-III i IV-VI dla klas szkół podstawowych. Wystawę prac zgłoszonych

do konkursu można było podziwiać w Gminnym Punkcie Konsultacyjno-Informacyjnym programu Czyste Powietrze. W trakcie trwania pikniku miał miejsce także spektakl dla dzieci w wykonaniu Domowego Teatru Ekologicznego z Krakowa oraz prelekcja dla dorosłych. Oba wydarzenia poświęcone były zagadnieniom dotyczącym segregacji odpadów komunalnych, wymiany źródeł ciepła oraz negatywnych skutków niskiej emisji.

Ponad 80 osób wzięło udział w ekologicznej akcji zorganizowanej przez Urząd Miejski w Brzesku we współpracy z Fundacją InPost inHelp w ramach projektu EKOzwrot NEV. Akcja została zorganizowana w ramach I edycji zgłoszeń do Wolontariatu Grupowego InPost inHelp. Pozyskano dofinansowanie w wysokości 10 tysięcy złotych. Zdobyte fundusze zostały między innymi wykorzystane na zakup dwóch kontenerów do segregacji odpadów komunalnych, które zostały zamontowane na zewnętrznym ogrodzeniu Ogródka Jordanowskiego w Brzesku.

5.3 Zagrożenia hałasem

Gmina Brzesko na bieżąco prowadzi działania związane z modernizacją dróg oraz wymianą nawierzchni, co ma bezpośredni wpływ na poprawę stan klimatu akustycznego w gminie. Prace drogowe realizowano na wielką skalę. Remonty finansowane były ze środków Gminy a także współfinansowane z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg, Polskiego Ładu, Lasów Państwowych i Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych. Ogólna wartość inwestycji drogowych w Gminie Brzesko osiągnęła w 2023 roku kwotę 11,5 mln złotych. Prowadzono też Inwestycje w oświetlenie ciągów komunikacyjnych poprzez budowę: 30 latarni ulicznych w Brzesku, 4 w Okocimiu, 2 w Jasieniu, 5 w Porębie Spytkowskiej, 1 w Sterkowcu i 4 w Szczepanowie. Dobudowano lub wymieniono też 36 lamp w Gminie.

Trwa budowa drogi krajowej nr 75 na odcinku Jasień Brzeski – Okocim. Zakończenie tej inwestycji spowoduje ograniczenie hałasu drogowego na odcinku drogi powiatowej 1435K w km od 25+895 do 27+365 - ul. Leśna w Brzesku.

5.4 Gospodarowanie wodami

Na bieżąco wykonywane są w prace zabezpieczająco-naprawcze i utrzymaniowe: czyszczenie korytek ściekowych, udrożnienie kanalizacji deszczowej, naprawy odwodnienia – umocnienie rowów elementami betonowymi, uzupełnienia kruszywem ubytków nawierzchni dróg bocznych wykoszenie poboczy, czyszczenie chodników, naprawy krat odwodnienia liniowego.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Wieloletni planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych został przyjęty uchwałą Nr XVIII/45/2022 Zgromadzenia Związku Międzygminnego do Spraw Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku z dnia 30 maja 2022 roku w sprawie zatwierdzenia wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Rejonowego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Brzesku na lata 2023-2025.

W roku 2022 wykonano:

- w ramach budowy odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych – na terenie Gminy Brzesko w roku 2022 wybudowano sieci wodociągowe o łącznej długości 1,57 km i wartości 368 719 zł, oraz sieci kanalizacji sanitarnej o łącznej długości 0,85 km i wartości 375 318 zł,

- modernizację systemu monitoringu zdalnego sterowania obiektami na sieci wodociągowej – kanalizacyjnej,
- przebudowę przepompowni ścieków przy ul. Wąskiej oraz Na Górkach w Brzesku (w trakcie realizacji).

W 2023 roku na terenie gminy wybudowano sieci wodociągowe o łącznej długości 0,536 km oraz sieć kanalizacyjną o długości 0,1185 km. Do eksploatacji przyjęto 138 szt. nowych przyłączy wodociągowych oraz 83 szt. przyłączy kanalizacji sanitarnej.

5.6 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Brzesko objęte są nieruchomości zamieszkałe. Pozostałe nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej oraz budynki użyteczności publicznej zobowiązane są do podpisania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej. Odbiorem odpadów na terenie gminy zajmuje się przedsiębiorstwo wybrane w wyniku przeprowadzonego zamówienia publicznego. Gmina Brzesko zakupiła dla mieszkańców mobilną aplikację pn. „Eco Harmonogram”, którą można pobrać za darmo na telefon. Aplikacja umożliwia sprawdzenie harmonogramu wywozu odpadów, informuje jak segregować odpady, jak korzystać z PSZOK, przypomina o terminach wnoszenia opłat za odpady, informuje również o jakości powietrza oraz zawiera różnego rodzaju dodatkowe informacje z zakresu gospodarki odpadami.

5.6.1 Edukacja ekologiczna

Regularnie prowadzone są akcje edukacyjne na temat segregacji śmieci, mające na celu również zapobieganie powstawania dzikich wysypisk śmieci, prowadzono w tym zakresie również akcje prewencyjne.

5.7 Zasoby przyrodnicze

W obszarze pomocy zwierzętom bezdomnym gmina Brzesko realizuje „Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Gminy Brzesko”. Głównym zadaniem realizowanym w ramach programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt było odławianie bezdomnych zwierząt z terenu gminy oraz zapewnienie im miejsca w schronisku.

Gmina Brzesko realizuje również następujące zadania:

- Bieżące utrzymanie obszarów zieleni urządzonej (konserwacja, nasadzenia)
- Współpraca z instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę przyrody (np. RDOŚ, ZPKWM) realizowana jest na bieżąco w ramach prowadzonych postępowań administracyjnych oraz realizowanych zadań.
- Nadzór nad utrzymaniem i pielęgnacją pomników przyrody.

5.8 Zagrożenia poważnymi awariami

Gmina Brzesko regularnie ponosi wydatki w zakresie zadań związanych z obowiązkiem zapewnienia ochrony przeciwpożarowej, a więc utrzymaniem i doposażeniem 9 jednostek OSP działających na terenie gminy.

6 Ocena stanu środowiska

6.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

6.1.1 Jakość powietrza w gminie

Do emitorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie gminy Brzesko zaliczyć należy przede wszystkim niskosprawne piece gospodarstw domowych na węgiel i paliwa węglopochodne. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym b(a)p, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych.

W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem jednorodzinnym zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji. Położenie miejscowości gminy Brzesko powoduje okresowo słabe ruchy mas powietrza i dodatkowo utrudnia rozpraszanie zanieczyszczeń w atmosferze. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są jednostki produkcyjne i usługowe, które również są źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza. Poniżej przedstawiono szczegółową analizę stanu powietrza.

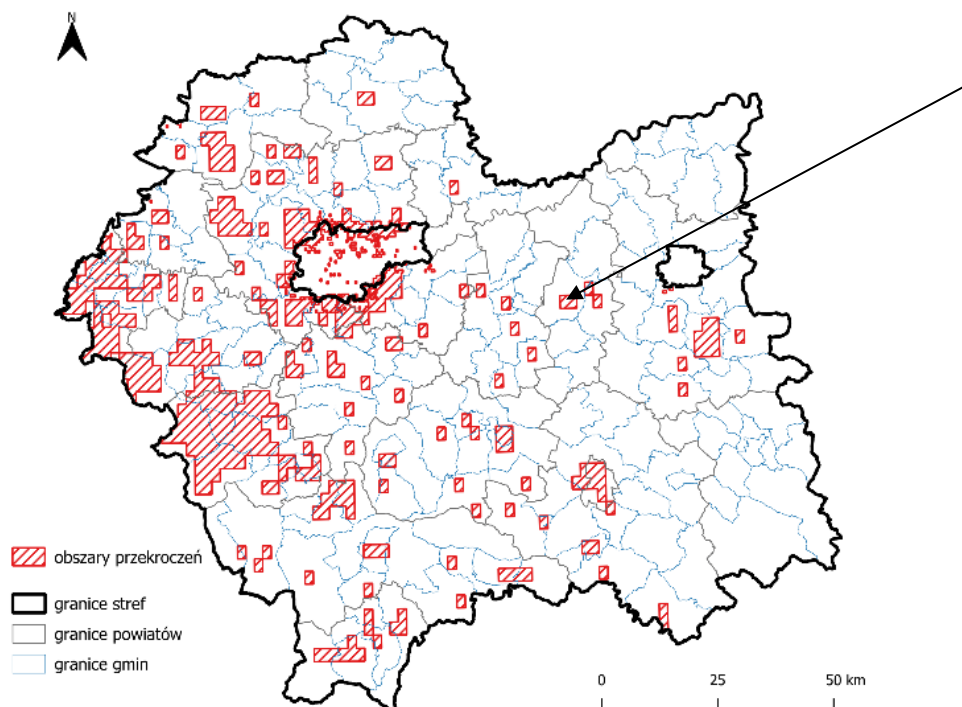
Gmina Brzesko znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa małopolska. *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Małopolskim za rok 2023*, teren gminy klasyfikuje do obszarów przekroczeń poziomów normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ dla parametrów śr. roczna i śr. 8-godz. Teren gminy nie znajduje się w obszarze przekroczenia NO₂/rok, PM_{2,5}/rok oraz PM₁₀/rok.

Na obszarze Gminy w 2023 r. doszło również do przekroczeń stężeń normatywnych ozonu (O₃) dla parametrów śr. roczna i śr. 8-godz.

Benzo(a)piren

W 2023 r. rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu wskazuje przekroczenia w znacznej części województwa małopolskiego, również w Gminie Brzesko, lecz stan ten znacząco się poprawił względem 2020 r., w którym przekroczenia występowały praktycznie na całym terenie województwa małopolskiego. Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy to ok. 11%.

Rysunek 2. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie małopolskim w 2023 roku



Źródło: GIOŚ

6.1.2 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji

„Niska emisja” - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzanie zanieczyszczenia do środowiska jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

6.1.2.1 Pył PM10 i pył PM2,5

Pył składa się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

PM10 - pył (PM - ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.

PM2,5 – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5

jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

Pyły PM₁₀ i PM_{2,5} mogą wywoływać np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych jak astmy, kataru siennego i zapalenia alergicznego spojówek. Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej (dzieci i osoby w podeszłym wieku, współwystępowanie przewlekłych chorób serca i płuc). Ponieważ pewne składniki pyłów mogą przenikać do krwioobiegu, dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał serca) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Zgodnie z informacjami wynikającymi z analizy kobiet w Krakowie, które w okresie ciąży były ekspozowane na PM_{2,5} powyżej 35 µg/m³ rodziły one dzieci z istotnie niższą masą urodzeniową (średnio o 128 g), mniejszym obwodem główki (średnio o 0,3 cm) i mniejszą długością ciała (średnio o 0,9 cm). Zaobserwowano, że u dzieci o niższej masie urodzeniowej częściej występował tzw. świszczący oddech w późniejszych okresach życia, co zwykle poprzedza występowanie objawów astmatycznych.

Badania wykonane u pięcioletnich dzieci, które były narażone na wyższe stężenia pyłu w okresie prenatalnym, wykazały wyraźnie niższą całkowitą objętość wydechową płuc o około 100 ml. Może to świadczyć o gorszym wykształceniu płuc u dzieci ekspozowanych na wyższe stężenia pyłu w okresie życia płodowego. Okazało się, że nawet stosunkowo niskie stężenia PM_{2,5} powyżej 20 µg/m³ zwiększały podatność tych dzieci na nawracające zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc.

6.1.2.2 Benzo(a)piren

Benzo(a)piren - B(a)P – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA.

Jest to substancja rakotwórcza, mutagenna, działająca na rozrodczość i niebezpieczna dla środowiska. Może powodować raka, dziedziczne wady genetyczne, a także upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

6.1.2.3 Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu (NO₂) jest nieorganicznym gazem utworzonym przez połączenie tlenu z azotem z powietrza. Może podrażniać płuca i powodować mniejszą odporność na infekcje dróg oddechowych, takich jak grypa. Przedłużające lub częste narażenie na stężenia, które są znacznie wyższe niż zwykle w powietrzu, mogą powodować zwiększoną częstość występowania ostrej choroby układu oddechowego u dzieci.

Wpływ zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu był badany w zakresie uciążliwości ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania paliw w silnikach pojazdów przyczynia się do poważnych problemów zdrowotnych takich jak przewlekłe choroby układu oddechowego, astma oskrzelowa, uczulenia, nowotwory, a nawet zwiększony wskaźnik śmiertelności. Kiluminutowe do godzinne przebywanie w pomieszczeniach, w których NO₂ występuje

w stężeniach 50-100 ppm ($94 \div 188 \text{ mg/m}^3$), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm ($282 \div 376 \text{ mg/m}^3$) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie, a przy stężeniu powyżej 500 ppm (940 mg/m^3) w przeciągu 2-10 dni następuje śmierć. Wieloletnie badania prowadzone w Niemczech udowodniły, że ryzyko zachorowania na obturacyjne zapalenie płuc było 1,79 razy większe wśród kobiet zamieszkałych w odległości mniejszej niż 100 m od ruchliwych traktów komunikacyjnych. Autorzy badań włoskich stwierdzili, że liczba chorych przyjętych w trybie pilnym do szpitala jest istotnie związana ze wzrostem poziomu dwutlenku azotu i tlenku węgla w tym dniu (wzrost stężenia CO – o 4,3% więcej hospitalizacji z powodu zapalenia płuc, o 5,5% z powodu astmy oskrzelowej).

6.1.3 Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Brzesko

Tabela 1. Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Brzesko

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Planowane ograniczenie zużycia energii, emisji CO₂, emisji Pyłu PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, - Zaangażowanie samorządu gminy w działania pro-środowiskowe, - Monitoring jakości powietrza, - Kontrole palenisk na terenie gminy, - Świadomość mieszkańców w tematyce niskiej emisji, - Systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, - Systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych (kompleksowych i częściowych) w obiektach gminnych, - Wzrost wykorzystania OZE,	- Dominacja węgla i drewna wśród paliw do ogrzewania domów, - Ukształtowanie terenu – emisja napływowa, - Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE), - Możliwość uzyskania dofinansowania przy wymianie starych kotłów węglowych na kotły nowej generacji, - Możliwość uzyskania dofinansowania na instalacje energii OZE. - Poprawa efektywności energetycznej urządzeń w infrastrukturze komunalnej.	- Emisja napływowa z gmin sąsiadujących, - Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, - Spalanie odpadów w piecach domowych, - Wzrost liczby samochodów, - Wysoki koszt inwestycji w OZE.

Źródło: Opracowanie własne

6.1.4 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz, jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

6.2 Zagrożenia hałasem

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, m.in. poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Wskaźniki hałasu są to parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB). Wyróżniamy:

- Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),
 - LN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).
- Wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - LAeqD - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
 - LAeqN - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112 t.j.) zostały ustalone:

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] / Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalności będące źródła hałasu	
		LAeqD / LDWN	LAeqN / LN	LAeqD / LDWN	LAeqN / LN
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50 / 50	45 / 45	45 / 45	40 / 40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61 / 64	56/59	50 / 50	40 / 40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) tereny mieszkaniowo-usługowe	65 / 68	56 / 59	55 / 55	45 / 45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68 / 70	60 / 65	55 / 55	45 / 45

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

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] / Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		LAeqD / LDWN	LAeqN / LN	LAeqD / LDWN	LAeqN / LN
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾	55 / 55	45 / 45	45 / 45	40 / 40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ c) Tereny mieszkaniowo-usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	60 / 60	50 / 50	50 / 50	45 / 45

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

Do najbardziej uciążliwych dla człowieka źródeł hałasu zaliczamy ruch samochodowy (ze względu na jego powszechność), ruch lotniczy (ze względu na szczególnie intensywny charakter zjawiska oraz rozprzestrzenianie na dużych powierzchniach zamieszkałych) oraz źródła o charakterze przemysłowym (instalacyjnym) działające w sposób ciągły czy "czasowy", a także inne źródła które lokalnie mogą powodować subiektywnie odczuwalną uciążliwość. Z pomiarowo - badawczego punktu widzenia można wyodrębnić następujące rodzaje hałasu w zależności od źródła - obiektów wprowadzających hałas:

- przemysłowy (instalacyjny),
- komunikacyjny (drogowy, lotniczy, szynowy).

Hałas instalacyjny jest najbardziej zróżnicowany, można do niego zaliczyć zarówno zakłady produkcyjne, jak i wiatraki, nagłośnienie lokali lub strzelnice.

6.2.1 Kontrola i pomiary hałasu

W przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami, kontrolę w zakresie przestrzegania tych norm może przeprowadzić wójt, burmistrz lub prezydent miasta (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Pomiary hałasu w przedsiębiorstwach będące podstawą do stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i wydanie decyzji, są kompetencją właściwych organów ochrony środowiska – starostów oraz prezydentów miast na prawach powiatu. Wnioski o interwencje na uciążliwość akustyczną podmiotów należy kierować do właściwego ze względu na miejsce prowadzonej działalności, Starosty lub Prezydenta Miasta na prawach powiatu.

W sytuacji gdy wydana jest decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu przez Starostę (Prezydenta Miasta na prawach powiatu) wówczas wojewódzki inspektor ochrony środowiska posiada kompetencje do podjęcia działań kontrolnych w zakresie hałasu.

6.2.2 Hałas komunikacyjny

Komunikacja, z uwagi na dynamiczny rozwój przemysłu motoryzacyjnego, a jednocześnie wzrost mobilności społeczeństwa jest obecnie dominującym źródłem hałasu. Hałas w ujęciu przestrzennym, przyjmuje w tym przypadku charakter liniowy i związany jest z przebiegiem tras komunikacyjnych.

Obiektami emitującymi hałas drogowy są: pojazdy jednośladowe, samochody osobowe, samochody ciężarowe, autobusy i ciągniki oraz maszyny drogowe i budowlane. Należy również wziąć pod uwagę inne czynniki związane z ruchem, a w znaczny sposób wpływające na stan akustyczny środowiska. Należą do nich: rodzaj pojazdu (marka), średnia prędkość, stan nawierzchni dróg, pochylenie drogi, warunki atmosferyczne. Pomimo stosowania nowoczesnych rozwiązań komunikacyjnych, problem hałasu drogowego wciąż narasta.

Klimat akustyczny na terenie Gminy Brzesko kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny:

6.2.2.1 Hałas komunikacyjny drogowy

Harmonijny rozwój transportu i komunikacji jest warunkiem decydującym o rozwoju gospodarczym danego obszaru. Z drugiej strony, rozwój motoryzacji, oddziałuje negatywnie na środowisko, zwłaszcza gdy nie jest związany z modernizacją i rozwojem stanu technicznego dróg. Przyjmuje się, że na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat corocznie przybywa około 10% samochodów. Na poziom hałasu drogowego w pobliżu zabudowy mieszkalnej mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,

- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- odległość zabudowy mieszkalnej od drogi,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Większość hałasów w środowisku (w tym hałas drogowy) charakteryzuje się zmiennymi poziomami w czasie. Obszar gminy jest szczególnie narażony na hałas drogowy, który na obszarze Gminy Brzesko generują przede wszystkim:

- autostrada A4,
- droga krajowa nr 94,
- droga krajowa nr 75,
- droga wojewódzka 768.

Inwestycje wykonane w ostatnich latach w znacznym stopniu ograniczyły uciążliwość tych ciągów komunikacyjnych dla mieszkańców gminy. Do wyeliminowania hałasu komunikacyjnego i liniowej emisji spalin związanej z ruchem tranzytowym w Brzesku pozostała jeszcze budowa drogi krajowej nr 75 na odcinku Jasień Brzeski – Okocim. Zakończenie tej inwestycji spowoduje ograniczenie hałasu drogowego na odcinku drogi powiatowej 1435K w km od 25+895 do 27+365 - ul. Leśna w Brzesku. szacuje się, że po wybudowaniu dalszego ciągu odcinka DK 75 w kierunku Nowego Sącza, natężenie ruchu na odcinku drogi powiatowej nr 1435K spadnie o ok. 60-70 %. (Zgodnie z Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego – Uchwała Nr IV/24/24 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 1 lipca 2024 r.).

6.2.2.2 Hałas komunikacyjny kolejowy

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 91 Kraków Główny – Medyka o natężeniu rocznym o wartości ponad 30 tysięcy pociągów. Problem hałasu wywołanego eksploatacją linii kolejowych jest ściśle związany z zagospodarowaniem terenów przyległych do linii kolejowych. Bliskie usytuowanie budynków mieszkalnych w stosunku do linii kolejowych powoduje wystąpienie wysokich poziomów hałasu, co negatywnie oddziałuje na ludzi zamieszkujących te budynki. Zgodnie z Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego – Uchwała Nr IV/24/24 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 1 lipca 2024 r. na terenie Gminy brzesko znajduje się 1 budynek gdzie przekroczona jest norma hałasu generowanego przez linie kolejowe.

6.2.2.3 Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

6.2.2.4 Hałas linii energetycznych

Hałas linii energetycznych spowodowany zjawiskiem ulotu (wyładowania niezupełne wokół przewodu) jest zależny od parametrów technicznych linii, warunków środowiskowych oraz stanu technicznego linii. Na terenie gminy znajduje się 15,7 km odcinek napowietrznej linii 110kV. Badania akustyczne prowadzone w roku 2001 przez WIOŚ w Krakowie w różnych warunkach pogodowych wykazały dla obowiązujących w rozporządzeniu normatywów brak oddziaływań akustycznych dla linii 110 kV oraz niewielkie oddziaływania (niemniej poniżej wartości normatywnych) linii 220 kV.

6.2.3 Analiza SWOT – zagrożenie hałasem

Tabela 4. Analiza SWOT – zagrożenie hałasem

ZAGROŻENIE HAŁASEM	
Mocne strony	Słabe strony
Inwestycje zmniejszające narażenie mieszkańców na hałas,	- Pogorszone warunki akustyczne wzdłuż ciągów komunikacyjnych - Pogarszanie się klimatu akustycznego, głównie na terenach zurbanizowanych spowodowane przez wzrost natężenia ruchu,
Szanse	Zagrożenia
- Coraz lepsze rozwiązania nawierzchni dróg tłumiących emisję uciążliwego hałasu. - Budowa ścieżek rowerowych.	Brak alternatywnych rozwiązań dla transportu drogowego.

Źródło: Opracowanie własne

6.2.4 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Problem zagrożenia hałasem należy integrować z aspektami planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W wydawanych pozwoleniach na budowę obiektów na działkach sąsiadujących z drogami publicznymi uwzględniane są wymogi związane z ich odległością od pasa drogowego zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

W skali lokalnej istotne znaczenie ma zmniejszenie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej w tym usługowej. Ponadto większość kierunków działań dotyczących ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu samochodowego przynosi efekty w postaci zmniejszenia emisji hałasu.

6.3 Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (fala elektromagnetyczna) definiuje się, jako rozchodzące się w przestrzeni zaburzenie pola elektromagnetycznego. Właściwości fal elektromagnetycznych zależą od długości fali. Promieniowaniem elektromagnetycznym o różnej długości fali są fale radiowe, mikrofały, podczerwień, światło widzialne, ultrafiolet, promieniowanie rentgenowskie i promieniowanie gamma. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego (PEM) są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne. Pola elektromagnetyczne mogą także być pochodzenia naturalnego. Są to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi lub wyładowania elektryczne w czasie burzy. Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50 Hz do 3000 GHz.

Na terenie gminy znajduje się odcinek 15,7 km napowietrznej linii 110kV dla której wyznaczona została strefa techniczna o ograniczonym użytkowaniu. Oddziaływanie linii średnich oraz niskich napięć jest nieistotne z punktu widzenia wpływu na środowisko i zdrowie ludzi. Natomiast linie wysokich (110 kV) i najwyższych (220 kV, 400 kV) napięć są źródłem pola o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne w terenach zabudowy mieszkaniowej. W związku z powyższym pod liniami o napięciu 110 kV i wyższym oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak i również w bezpośrednim sąsiedztwie stacji elektroenergetycznych należy unikać lokalizacji budynków mieszkalnych lub ich lokalizacja powinna być poprzedzona odpowiednimi pomiarami.

6.3.1 Monitoring pól elektromagnetycznych

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prowadzi on również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W ramach Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2023 r. GIOŚ wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa małopolskiego. Na terenie gminy Brzesko znajdują się dwa punkty pomiarowe o lokalizacji Brzesko, Rynek i Brzesko ul. Królowej Jadwigi. Celem pomiarów było określenie średniego natężenia PEM w miejscach dostępnych dla ludności (tzw. Tło elektromagnetyczne). Pomiary nie przedstawiają wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne, na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscu ich występowania. Natężenie pól elektromagnetycznych na określonym obszarze jest wypadkową wielu czynników i jest wielkością zmienną w czasie, zależną przede wszystkim od liczby i rodzaju działających w tym samym czasie źródeł promieniowania. W punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik² WME nie przekroczył wartości 1.

² $WME = E / \min(ME_{gr})$

gdzie:

WME – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola,

Na terenie Gminy Brzesko prowadzono pomiary promieniowania stacji bazowych telefonii komórkowej³. Promieniowanie jest w normie. Na terenie gminy znajdują się następujące stacje bazowe telefonii komórkowej (wg <https://si2pem.gov.pl>):

- BUCZE, 1629/15
- SZCZEPANÓW, ŚWIĘTEGO STANISŁAWA 2
- Brzesko, Młyńska
- BRZESKO, 46/12
- Brzesko, ul. Starowiejska 28
- Brzesko, Wincentego Zydronia 11
- Jadowniki, dz.nr 3620/2 3620
- Brzesko, Plac Kazimierza Wielkiego 8
- Brzesko, Browarna 14
- Brzesko, ul. Kosciuszki 68
- Jasień, Jasień
- POREBA SPYTKOWSKA K/BRZESKA, Wiśnicka, 1669/2
- PORĘBA SPYTKOWSKA, OSIEDLE UROCZE
- Poręba Spytkowska, Poręba Spytkowska
- Zagumienna, Dz. Nr 2508 Poręba Spytkowska 2508

Biorąc pod uwagę łączną liczbę źródeł pól elektromagnetycznych, a także fakt, iż są one zlokalizowane w znacznym rozproszeniu, uznaje się, że w gminie nie są przekroczone dopuszczalne normy środowiskowe.

6.3.2 Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne

Tabela 5. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
Mocne strony	Słabe strony
• Stosunkowo niewielki obszar gminy zagrożony promieniowaniem elektromagnetycznym, • Brak przekroczeń poziomu oddziaływania elektromagnetycznego w gminie	Nieświadomość lub niski poziom świadomości społecznej w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych,
Szanse	Zagrożenia
• Obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, • Modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	• Postępujący rozwój cyfryzacji społeczeństwa oraz nacisk na zwiększenie przepustowości i mocy stacji bazowych telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne

6.3.3 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Nowe źródła emisji promieniowania elektromagnetycznego będą lokalizowane zgodnie z wymaganymi przepisami, a normy średniego natężenia PEM nie będą przekraczane.

E – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m, uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, min(MEgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m,
3 SI2PEM czyli System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) to publiczna baza danych zawierająca informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku, prowadzona przez Ministra Cyfryzacji.

6.4 Gospodarowanie wodami

Gospodarka wodna to kompleksowa dziedzina, która koncentruje się na celach związanych z zaspokojeniem potrzeb wodnych ludności, przemysłu i rolnictwa, a także poprawą bezpieczeństwa powodziowego, ochroną przed zanieczyszczeniami.

Podmiotem odpowiedzialnym za krajową gospodarkę wodną jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zadaniem PGW Wody Polskie jest ochrona mieszkańców Polski przed powodzią i suszą, zrównoważone gospodarowanie wodami dla ochrony naszych zasobów wodnych i zapewnienie dobrej jakości wody dla obecnych i przyszłych pokoleń. Wody Polskie wykonują prawa właścicielskie w stosunku do wód, które są własnością Skarbu Państwa, naliczają i pobierają opłaty za usługi wodne, wydają decyzje administracyjne (zgody wodnoprawne).

Wody Polskie pełnią też funkcję organu regulacyjnego w celu ochrony mieszkańców przed nieuzasadnionymi podwyżkami cen usług wodociągowo-kanalizacyjnych. Dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej zatwierdzają taryfy za zbiorowe zaopatrzenie w wodę oraz zbiorowe odprowadzanie ścieków, opiniują projekty regulaminów dostarczania wody i odprowadzania ścieków oraz rozstrzygają spory między przedsiębiorstwami wodociągowo-kanalizacyjnymi a odbiorcami ich usług.

W samorządach lokalnych odpowiedzialni za gospodarkę wodną są wójt (burmistrz lub prezydent) i rada gminy. Ich zadania obejmują przede wszystkim gospodarkę wodno-ściekową oraz zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych. Wśród zadań własnych gminy znajdują się kwestie związane z planowaniem przestrzennym – ściśle związanym ze zrównoważoną gospodarką wodną.

6.4.1 Wody podziemne

Jednostką wyznaczoną do przeprowadzania oceny ilościowego i jakościowego stanu wód podziemnych jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd). Jednolita część wód podziemnych oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Wydzielana jest jako zbiorowisko wód podziemnych, występujących w warstwie lub warstwach wodonośnych, stanowiących lub mogących stanowić źródło wody do spożycia znaczące zaopatrzeniu ludności lub istotne dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Gmina Brzesko położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr GW2000149.

Jakość wód podziemnych

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) dokonano oceny stanu JCWPd.

Tabela 6. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Brzesko

Kod JCWPd	Stan (ogólny)	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW2000149	dobry	dobry	dobry	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	niezagrożona

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, (Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

6.4.2 Wody powierzchniowe płynące

Obszar Gminy Brzesko znajduje się w prawobrzeżnej zlewni rzeki Wisły, stanowiącej region wodny Górnej Wisły. Największymi ciekami przepływającym przez gminę są **Uszwica** i **Uszewka**. Uszwica wraz z dopływami odwadnia południową, centralną oraz północno-wschodnią część gminy. Rzeka Uszwica wypływa z północnych zboczy Beskidu Wyspowego. Na terenie Gminy Brzesko, na odcinku około 20 km, przepływa silnie meandrując, przez Porębę Spytkowską, Okocim, Brzesko, Jadowniki, Sterkowiec i Wokowice. Rzeka na terenie Gminy Brzesko nie jest obwałowana a jej brzegi zarośnięte są krzewami i drzewami. Intensywna erozja boczna i wgłębna sprawiła, że koryto jej jest głęboko wcięte w podłoże. Powyżej miasta Uszwica ma charakter rzeki górskiej.

Poziom jej wód kształtowany jest pod wpływem opadów i roztopów. W okresach kilkudniowych intensywnych opadów atmosferycznych jest rzeką bardzo groźną. Głównymi jej dopływami w Gminie Brzesko są potoki:

- Leksandrówka – dopływ lewobrzeżny o długości 15,6 km i powierzchni zlewni 60 km², wypływający z Pogórza Wiśnickiego,
- Spytkowianka – dopływ lewobrzeżny zbierający wody z sołectwa Poręba Spytkowska,
- Spod Kamieńca – dopływ prawobrzeżny zbierający wody z południowej części sołectwa Okocim,
- Spod Okocimia – dopływ prawobrzeżny zbierający wody z północnej części sołectwa Okocim,
- Grodna – dopływ prawobrzeżny przepływający przez sołectwa Okocim i Jadowniki,
- Rędziny – dopływ lewobrzeżny zbierający wody ze wschodniej części sołectwa Jasień,
- Jastwianka – dopływ prawobrzeżny przepływający przez sołectwo Jadowniki,
- Bagno – dopływ lewobrzeżny zbierający wody z południowej części sołectwa Mokrzyska,
- Niedźwiedz – dopływ prawobrzeżny o długości 16,6 km i powierzchni zlewni 44 km², która w całości znajduje się poza Gminą Brzesko, wpadający do Uszwicy koło Sterkowca.

Wszystkie wymienione ciekі przyjmują wiele dopływów bez nazwy, o charakterze większych rowów melioracyjnych, o dużej zmienności stanów w zależności od warunków atmosferycznych. Drugą rzeką, odwadniającą północno-zachodnią część Gminy Brzesko jest Uszewka. Wypływa z podmokłych terenów w okolicach Mokrzysk. Przepływa przez sołectwa Mokrzyska i Bucze. Należy do zlewni rzeki Grobki.

Rysunek 3. Sieć hydrograficzna w granicach gminy Brzesko



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW

6.4.2.1 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Plany gospodarowania wodami wskazują ustalone cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych wraz z prezentacją wyników przeprowadzonej oceny stopnia osiągnięcia celów środowiskowych. Wyznaczając cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) brano pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

Jakość wód

Sposób oceny stanu wód

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu

środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, które powstały w wyniku działalności człowieka lub których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka, tzn. wód sztucznych lub wód silnie zmienionych – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga - dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio - stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał "dobry i powyżej dobrego". O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu / potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego [rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1187)].

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan / potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan / potencjał ekologiczny sklasyfikowany jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie. Z powyższych reguł wynika, że stan jednolitej części wód można ocenić jedynie na podstawie jednego z trzech wymienionych wyżej elementów (nawet przy braku klasyfikacji dla pozostałych), jeśli wskazuje on na stan zły.

Tabela 7. Charakterystyka JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Brzesko

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan (ogólny)	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Cel środowiskowy stan lub potencjał ekologiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
RW2000092139439	Gróbka do Wyrwy	zły	słaby stan ekologiczny	dobry	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000102139489	Uszewka	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000072139659	Uswica do Niedźwiedzia	zły	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000072139675	Uswica od Niedźwiedzia do Borowego	zły	słaby stan ekologiczny	dobry	umiarkowany potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, (Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

6.4.3 Wody powierzchniowe stojące

Na obszarze Gminy Brzesko znajdują się niewielkie zbiorniki wód stojących. Łączna ich powierzchnia wynosi około 13 ha, co stanowi 0,1 % powierzchni gminy. Zlokalizowane są w granicach miasta:

- w północnej części Brzeska, za Lasem Słotwińskim – „trzy Stawy”,
- w Parku Goetza – wzdłuż ulicy barona J. Goetza,
- przy ulicy Wodnej – „Staw Wolnego”.

Poza Brzeskiem stawy znajdują się jeszcze w Jasieniu. Są to wyrobiska gliny i żwiru o niewielkiej powierzchni i pojemności. Zbiorniki te nie odgrywają istotnej roli w retencji powierzchniowej wody. W części północnej gminy, na obszarach den dolinnych, występują podmokłe łąki w większości zmeliorowane systemami rowów otwartych. Ze względu na zły stan techniczny (niedrożność), najczęściej rowy te nie spełniają swojej roli.

6.4.3.1 Zagrożenie powodziowe

W związku z położeniem geograficznym gminy i ukształtowaniem terenu stosunkowo często odnotowuje się zagrożenie wodami powodziowymi. Na obszarze gminy przeważają wezbrania powodziowe będące wynikiem deszczy nawalnych w okresie wiosenno-letnim oraz w mniejszym stopniu roztopów w okresie wczesnowiosennym. Bezpośrednio na powódź narażone są obiekty budowlane położone w sąsiedztwie koryt rzecznych. Z uwagi na duży spadek potoków powódzie mają często charakter gwałtowny, powodujący duże straty materialne, choć na stosunkowo małym obszarze.

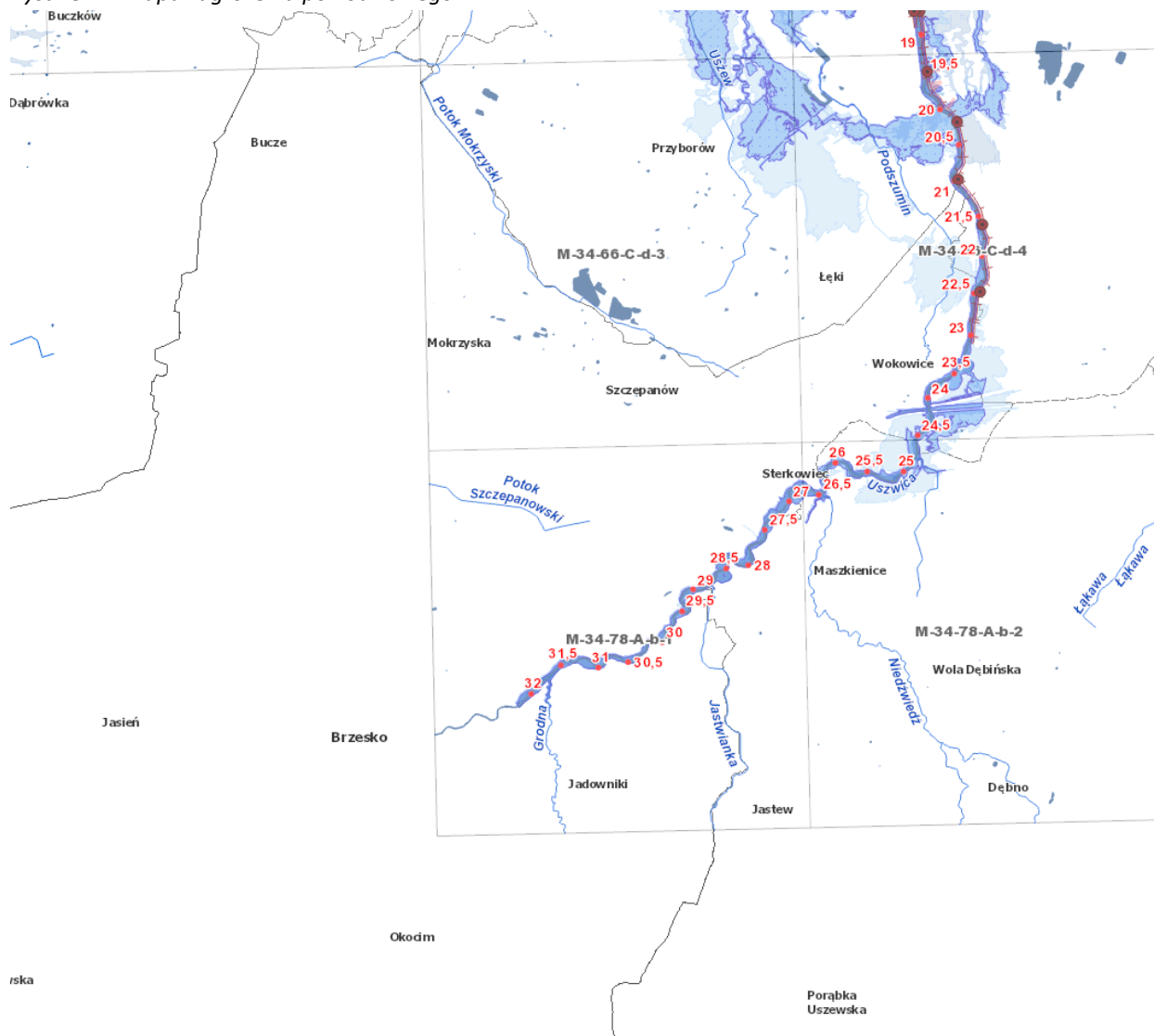
Centralna i północna część Gminy Brzesko narażona jest na powódzie i podtopienia spowodowane wystąpieniem wody z koryt rzek. Największe zagrożenie stanowi rzeka Uswica przepływająca przez całą Gminę z kierunku południowego na północ. Do miasta Brzeska, Uswica zaliczana jest jako rzeka góraska, a dalej od Brzeska, w kierunku gminy Borzecin – jako rzeka nizinna.

Najbardziej zagrożonymi miejscami są:

- w Brzesku ulice: Okocimska, Pomianowska, Osiedlowa, 11 Listopada, 19 Stycznia, Browarna, Cegielniana, Piastowska, Czecha, Kusocińskiego, Mieszka I, Chrobrego, Świerkowa, Kreta, Robotnicza, Brzegowa, Plac Kupiecki,

- w Jasieniu ulice: Ks. Mazurkiewicza, Sadecka, Wiedeńska, Klonowa,
- w Jadownikach ulice: Środkowa, Nadbrzeżna, Św. Prokopa, Grodzka,
- w Buczu ulice: Pagórek, Podlesie, Podbłonie,
- w Okocimiu ulice: Czerwona Droga,
- w Porębie Spytkowskiej ulice: Graniczna, Kasztelana Spytki (dolna część).

Rysunek 4. Mapa zagrożenia powodziowego



Źródło: Hydroportal - https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpmZP

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

W Planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w skazano do realizacji zadanie nr W_GZW_1853 Zabezpieczenie powodziowe w dolinie rzeki Uszwy: Budowa suchego zbiornika Lipnica Murowana, budowa suchego zbiornika Okocim, budowa suchego zbiornika Gosprzydowa oraz przebudowa obwałowań rzeki Uszwy i potoku Borowa Struga gm. Szczurowa, Borzęcin. Koszt 160 mln. Realizacja w latach 2022 – 2027.

Wody Polskie – zadania

Pion ochrony przed powodzią i suszą zajmuje się wszystkimi sprawami związanymi z tymi zjawiskami: planowaniem, przygotowaniem projektów i realizacją inwestycji oraz utrzymaniem i eksploatacją obiektów hydrotechnicznych. Pion prowadzi też sprawy związane z zapewnieniem wody na potrzeby rolnictwa oraz sprawy związane z monitorowaniem sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej i sytuacjami kryzysowymi.

Zakres zadań pionu ochrony przed powodzią i suszą obejmuje w szczególności:

1. realizację zadań wynikających z dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (dyrektywa powodziowa), w tym przygotowanie projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego i jej aktualizacji; map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego i ich aktualizacji; projektu planów zarządzania ryzykiem powodziowym i ich aktualizacji;
2. realizację zadań związanych z wdrażaniem dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (ramowa dyrektywa wodna), w tym przygotowanie projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy i jego aktualizacji;
3. programowanie, planowanie i realizację inwestycji w zakresie działania pionu, a także współudział w realizacjach inwestycji z pozostałych pionów;
4. opracowywanie i opiniowanie dokumentacji oraz dokonywanie niezbędnych uzgodnień w ramach realizacji inwestycji;
5. pełnienie funkcji inwestora w zakresie realizacji inwestycji;
6. prowadzenie analizy w zakresie utrzymania wód i urządzeń wodnych, w tym także przygotowywanie planów utrzymania wód;
7. utrzymanie wód oraz eksploatację i utrzymanie urządzeń wodnych;
8. prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawach:
 - a) o wydanie decyzji administracyjnych uzgadniających projekty strategii rozwoju województwa, planu zagospodarowania przestrzennego województwa, ramowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, gminnego programu rewitalizacji, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, w zakresie dotyczącym zabudowy i zagospodarowania terenu położonego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
 - b) o wydanie decyzji zwalniających od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
 - c) o wydanie decyzji nakazujących usunięcie drzew lub krzewów na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, z wałów przeciwpowodziowych oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału,
 - d) o wydanie decyzji zwalniających od zakazów określonych w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych;
9. prowadzenie spraw związanych z bezpieczeństwem budowli piętrzących, w tym koordynacja działań dotyczących finansowania państwowej służby ds. bezpieczeństwa budowli piętrzących;
10. prowadzenie zimowej osłony przeciwpowodziowej;
11. nadzór nad monitoringiem sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej;
12. sterowanie zbiornikami wodnymi na potrzeby ochrony przed powodzią i suszą;
13. prognozowanie przejścia fali powodziowej w zakresie dostępnych środków technicznych;
14. współpraca w działaniach w sytuacjach kryzysowych związanych z zarządzaniem ryzykiem powodziowym na potrzeby Wód Polskich;

15. prowadzenie spraw związanych z turystycznym wykorzystywaniem wód, w tym z drogami wodnymi administrowanymi przez Wody Polskie.

6.4.3.2 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Realizacja „Aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oraz „Aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dorzecza Wisły” pozwoli na ograniczenie zagrożenia powodziowego, a stan wód będzie podlegał sukcesywnej poprawie dzięki działaniom w obszarze gospodarki wodno-ściekowej.

6.4.3.3 Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

Tabela 8. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

Gospodarowanie wodami	
Mocne strony	Słabe strony
- uwzględnienie terenów zalewowych w mpzp, - wystarczające zasoby wód,	- ukształtowanie terenu gminy – teren pagórkowaty o dużych spadkach, - duży wpływ zanieczyszczeń bytowo-komunalnych na jakość wód, - presja zabudowy w dolinach przy ciekach powierzchniowych - zły stan wód
Szanse	Zagrożenia
turystyczny potencjał rzek w Gminie Brzesko	- zagrożenie powodziowe, - zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów, - pogorszenie stanu/potencjału rzek biegnących z terenów gmin sąsiednich, - brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć,

6.5 Gospodarka wodno-ściekowa

6.5.1 Urządzenia wodociągowe

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Brzesko realizuje Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o. W jego eksploatacji znajduje się sieć wodociągowa, kanalizacyjna, obsługa ujęć wody pitnej oraz oczyszczalni ścieków.

Gminna sieć wodociągowa pobiera wodę ze Stacji Uzdatniania Wody w Łukanowicach. SUW w Łukanowicach (gmina Wojnicz) funkcjonuje od 1972 r. i zaopatruje w 100 % w wodę dla celów pitnych i gospodarczych miasto i gminę Brzesko, Wojnicz, Dębno i częściowo Zakliczyn.

Stacja Uzdatniania Wody w Łukanowicach ujmuje wodę z rzeki Dunajec za pomocą ujęcia brzegowego zlokalizowanego w km 40 + 600 koryta rzeki Dunajec w m. Isep. Cały proces pracuje w układzie pełnej automatyki, nadzorowanej przez przeszkolony personel. Zdolność produkcyjna zakładu wynosi 12 000 m³/d.

Gmina Brzesko posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową, jednak konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia powierzchni obszaru pokrytego wodociągami. Wg danych BDL GUS w roku 2023 długość czynnej sieci rozdzielczej 230 km. Przyłącze posiadało 7 246 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, co stanowi ok. 78 % wszystkich budynków w gminie.

Tabela 9. Sieć wodociągowa na terenie gminy Brzesko w latach 2017-2023

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	111,1	154,9	154,9	226,4	228,0	229,5	230,0
Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	6 151	6 425	6 595	6 778	6 972	7 118	7 246
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury	%	75,5	83,5	83,3	78,9	76,7	77,8	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

6.5.2 Urządzenia kanalizacyjne

Gmina Brzesko posiada niewystarczająco rozwiniętą sieć kanalizacyjną i konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do zwiększenia powierzchni obszaru skanalizowanego. Spowodowane jest to między innymi rozproszeniem zabudowy. Wg danych BDL GUS w roku 2023 długość czynnej sieci rozdzielczej 167,2 km. Przyłącze kanalizacyjne posiadało 3 949 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, co stanowi ok. 42,5 % wszystkich budynków w gminie.

Tabela 10. System kanalizacyjny na terenie gminy Brzesko w latach 2017-2023

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci	km	163,3	164,0	165,7	166,1	166,2	167,1	167,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 166	3 543	3 615	3 707	3 785	3 874	3 949
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury	%	36,6	42,8	42,7	41,7	41,6	42,4	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Oczyszczalnie ścieków

Na terenie Gminy Brzesko funkcjonują obecnie dwie oczyszczalnie ścieków typu mechaniczno-biologicznego.

- Oczyszczalnia ścieków Brzesko – obsługująca Aglomerację Brzesko. Aglomeracja obejmuje miejscowości na terenie gminy Brzesko: Brzesko, Jasień – część, Okocim – część, Jadowniki – część. Oczyszczalnia zlokalizowana jest przy ul. Głowackiego 63 w Brzesku i jest własnością Browaru Okocim należącego do Carlsberg Supply Company Polska S.A. .Oczyszczca ścieki z browaru i ścieki komunalne z miasta i gminy Brzesko. Na oczyszczalni ścieków zlokalizowany jest punkt zlewny, do którego przywożone są pojazdami asenizacyjnymi ścieki bytowe z terenu aglomeracji.
 - Rodzaj oczyszczalni:
 - Przepustowość oczyszczalni: $Q \text{ śr./d} = 10\,400 \text{ m}^3/\text{d}$
 - Przepustowość oczyszczalni w RLM: 265 000
 - Odbiornik ścieków oczyszczonych: rzeka Uswica
- Oczyszczalnia ścieków Brzesko -Sterkowiec - obsługująca Aglomerację Brzesko-Sterkowiec. Aglomeracja obejmuje miejscowości na terenie gminy Brzesko. Sterkowiec, Wokowice, Jadowniki – część, Szczepanów – część, Brzesko - część. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na południowo – wschodnim obrzeżu sołectwa Sterkowiec, w przysiółku Zajazie, 32-823 Szczepanów, Sterkowiec nr ewid. działek: 315, 316, 317 i jest własnością Rejonowego Przedsiębiorstwa

Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o. Ścieki bytowo – gospodarcze dopływają do oczyszczalni kolektorem grawitacyjnym $\varnothing$ 400 mm. Na oczyszczalni ścieków Sterkowiec (Gmina Brzesko) zlokalizowany jest punkt zlewny do odbioru ścieków dowożonych beczkowozami.

- a. Rodzaj oczyszczalni: biologiczna - SBR
- b. Przepustowość oczyszczalni: Q śr./d = 600 m³/d
- c. Przepustowość oczyszczalni w RLM: 4000
- d. Odbiornik ścieków oczyszczonych: rzeka Uszwica

6.5.3 Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa

Tabela 11. Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
Mocne strony	Słabe strony
• Skanalizowanie gminy na terenie objętym aglomeracją. • Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.	• Brak pełnego skanalizowania gminy.
Szanse	Zagrożenia
• Systematyczne porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w sąsiednich gminach i powiatach. • Rosnący poziom świadomości ekologicznej mieszkańców. • Dalsza sukcesywna budowa sieci kanalizacyjnej, • Budowa szczelnych zbiorników wybieralnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków gdy podłączenie do kanalizacji będzie technicznie lub ekonomicznie nieuzasadnione, • Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.	• Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia • Niedostateczna pula środków finansowych. • Zmiany klimatu powodujące problemy w zaopatrzeniu w wodę pitną

6.5.4 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Rozbudowa istniejącego systemu kanalizacji jest nadal głównym celem rozwoju infrastruktury gminy i jest prowadzona zgodnie z możliwościami finansowymi gminy.

6.6 Zasoby geologiczne

Obszar gminy Brzesko położony jest na pograniczu dwóch dużych jednostek tektonicznych - Karpat zewnętrznych i zapadliska przedkarpackiego. W obrębie tej części zapadliska odśłaniają się utwory miocenu zdeformowanego (łuski zgłobickie) i miocenu autochtonicznego – niezdeformowanego. Granica głównego nasunięcia karpackiego, zgodnie z mapami geologicznymi, przebiega nieco na południe od Jasienia, przez rejon Pomianowej, dalej nieco na południe od browaru w Brzesku i u podnóża Góry Bocheniec od jej strony północnej. Biorąc pod uwagę tektonikę Karpat zewnętrznych wyróżnia się tu trzy jednostki (płaszczowiny): śląską, podśląską i skolską. Z budową geologiczną obszaru Gminy związane jest występowanie złóż surowców.

W części centralnej i północnej Gminy Brzesko występują złoża surowców mineralnych w postaci ilitu, gliny, piasku i żwiru oraz złoża gazu ziemnego. Badania geologiczne wykazały, że kruszywa naturalne zalegają w utworach trzeciorzędowych krakowieckich oraz czwartorzędowych.

Iły przydatne są do produkcji wyrobów ceramicznych takich jak, cegły pełne, dziurawki i kratówki oraz rury drenarskie. Nie zaleca się ich do produkcji wyrobów dachowych i klinkierowych. Piasek jest drobnoziarnisty o frakcji 0,2 mm, koloru jasnego, bez zanieczyszczeń organicznych. Nadaje się do produkcji wyrobów betonowych oraz w budownictwie drogowym i mieszkaniowym. Poniższa tabela prezentuje udokumentowane zasoby surowców naturalnych w Gminie Brzesko.

Tabela 12. Wykaz złóż w gminie Brzesko

Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby [tys.t]		Wydobycie [tys.t]
		Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
GAZ ZIEMNY				
Brzezowiec I,II	zaniechane	49,59	-	-
Jadowniki	rozpoznane wstępnie	330	-	-
Łazy	zaniechane	13,40	-	-
PIASKI I ŻWIRY				
Brzezowiec 5	zaniechane	6	-	-
Brzezowiec 8	eksploatowane okresowo	504	990	-
Brzezowiec 8/1	złożę skreślone 2023 r.	-	-	24
Brzezowiec 9	złożę skreślone 2023 r.	-	-	1
Jasień – obszar I „Ostra Góra”	rozpoznane	121	-	-
Jasień – obszar II Brzezowiec	rozpoznane	32	-	-
Kosiarnia	rozpoznane	3 722	-	-
Mokrzyska Bucze	zaniechane	4 642	-	-
Szczepanówka	rozpoznane	276	-	-
Wokowice	eksploatowane okresowo	288	-	-
Maszkienice		2 162	70	21

Źródło: Bilans Zasobów Złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.

6.6.1 Wody termalne

Pod Brzeskiem istnieją dostateczne ilości zasobów energii geotermalnej, które stwarzają szansę na całkowite uniezależnienie się od źródeł zewnętrznych, z wyjątkiem energii elektrycznej. W pokładach doggeru znajdują się solanki. Wód tych nie można wprowadzać do środowiska naturalnego. Po oddaniu ciepła w wymienniku muszą być wtłoczone z powrotem w głąb ziemi.

Gmina Brzesko otrzymała ponad 13,7 miliona złotych dofinansowania z NFOŚiGW na wykonanie badawczo-wydobywczego odwiertu geotermalnego na Pomianowskim Stoku. Pozwoli to na ocenę zasobów wód geotermalnych znajdujących się w tym miejscu na głębokości 2 kilometrów. Geotermia to wielka szansa dla Brzeska i całej gminy. Ukryte pod miastem złoża wód termalnych mogą być wykorzystane nie tylko do celów ciepłowniczych, ale i balneoterapeutycznych. Pozwolą na wzmocnienie lokalnego systemu ciepłowniczego – przede wszystkim ogrzanie szpitala i sporej części miasta. Ciepłe wody stwarzają możliwość powstania basenów leczniczych. Otwór badawczo-poszukiwawczy Brzesko GT-1 zostanie zlokalizowany na popołudniowy wschód od szpitala na działce należącej do gminy Brzesko. Po uzyskaniu pozytywnych wyników z odwiertu zakładane jest wykonanie drugiego otworu wiertniczo-chłonnego, który służyłby do wtłoczenia wody geotermalnej po odebraniu z niej ciepła.

6.7 Gleby

Obszar całej Gminy Brzesko pokrywają utwory czwartorzędowe, z okresu zlodowacenia południowopolskiego. Są to piaski, żwiry lodowcowe oraz przemyle gliny zwałowe. Miąższość tych utworów rzadko przekracza 5 m. Na ich bazie powstały:

- gleby bielcowe i pseudobielcowe,
- gleby brunatne właściwe,
- gleby brunatne wyługowane i kwaśne,
- gleby aluwialne glejowe,
- gleby deluwialne.

Gleby bielcowe i pseudobielcowe wytworzyły się z różnych skał macierzystych pod wpływem czynników biologicznych, głównie lasów iglastych. Zajmują centralne i wschodnie obszary gminy. Gleby brunatne wykształciły się w północnej części gminy (sołectwo Bucze). Gleby aluwialne glejowe oraz mady, jako gleby powstałe z osadów rzecznych ciągną się pasem wzdłuż cieków wodnych i starorzeczy. Gleby deluwialne zostały wytworzone na różnych podłożach, przy stałym nadmiarze wilgoci spowodowanym wysokim poziomem wód gruntowych i ciągłym dostępie do wód powierzchniowych. Gleby te znajdują się w lekkich zagłębieniach terenowych. Występują na obszarze sołectwa Mokrzyska.

6.7.1 Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych

zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM (2021) 699). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie.

Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie powiatu brzeskiego badania gleb ornych nie były prowadzone. Najbliższa lokalizacja badań to miejscowość Łapczyca w powiecie bocheńskim. Wyniki badań dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem:

https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=425

Erozja środowiska glebowego

Głównymi przyczynami degradacji gleb są skażenia przemysłowe i komunikacyjne, chemizacja rolnictwa, chemiczne metody walki ze szkodnikami pól i łąk oraz niewłaściwe metody uprawy. Skażenia przemysłowe i komunikacyjne dostają się do gleby przez powietrze lub za pośrednictwem wody, względnie też przy udziale obu tych czynników łącznie. Przykładem są kwaśne deszcze, zawierające związki siarki i prowadzące do zmiany kwasowości gleby i spadku jej żyzności. Pewnym paradoksem jest, że olbrzymi udział w degradacji gleb ma samo rolnictwo, którego podstawą są właśnie dobre i zdrowe gleby. Szkodliwy dla gleb wpływ mechanizacji i chemizacji rolnictwa bywa często negowany i bagatelizowany.

Zasadnicze działania mające na celu ochronę gleb sprowadza się do przeciwdziałania erozji gleb, do utrzymania w nich właściwych stosunków wodnych oraz zahamowania przenikania do gleb zanieczyszczeń.

Zadrzewienia śródpolne zwiększają wilgotność powietrza, a tym samym zmniejszają parowanie z gleb. Wpływają regulująco na temperaturę, stosunki wodne w glebie.

Walka z zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunikacyjnymi gleb jest uzależniona od ogólnego zmniejszenia tych zanieczyszczeń w atmosferze i w wodach powierzchniowych. Część gazów spalinowych wzdłuż tras komunikacyjnych mogą skutecznie zatrzymać zadrzewienia i żywopłoty. Podobnie przed zanieczyszczeniami przemysłowymi pól pewną osłonę stanowią zadrzewienia śródpolne. Ochrona gleb jest uzależniona od ogólnego planu zagospodarowania kraju i od rozmiarów rozwoju przemysłu.

Osobnym zagadnieniem są zanieczyszczenia gleb spowodowane przez samo rolnictwo, a więc przez duże fermy hodowlane, przez środki ochrony roślin i nawozy sztuczne. Problemy te są możliwe do rozwiązania i w dużym stopniu zależą od omówionych poprzednio zdolności samoregulacyjnych gleb i całego środowiska.

6.7.2 Zagrożenie osuwiskami

W ramach ogólnopolskiego projektu pn. „System Osłony Przeciwośuwiskowej” (SOPO) realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny zidentyfikowano i opisano powstałe w Polsce osuwiska oraz wstępnie wytypowano obszary narażone na występowanie ruchów masowych.

Na terenie gminy Brzesko wykartowano 370 osuwisk, w tym: 19 aktywnych, 331 okresowo aktywnych, 20 nieaktywnych. Na części osuwisk (61) koluwia mają czasem dwa stopnie aktywności, jednakże dla powyższego wyliczenia wzięto pod uwagę ten który dominuje. Wielkość osuwisk jest zróżnicowana od około 500 m² do około kilkunastu hektarów.

Tabela 13. Analiza SWOT – Ochrona gleb

OCHRONA GLEB	
Mocne strony	Słabe strony
Brak istotnych zanieczyszczeń gleb,	- Działania erozyjne powodująca zubożenie gleb. - Zakwaszenie gleb.
Szanse	Zagrożenia
- Dbłość indywidualnych rolników jako prywatnych przedsiębiorców o dobry stan gleb na swoich terenach. - Ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska.	- Zwiększenie natężenia ruchu kołowego - zanieczyszczenie metalami ciężkimi i WWA. - Występowanie osuwisk na terenie gminy.

Źródło: Opracowanie własne

6.7.3 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Działania w ramach polityki ekologicznej oraz programów ochrony środowiska w zakresie ochrony gleb zmierzają do ochrony zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele, ochrony gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem, powodowanymi oddziaływaniem czynników antropogenicznych i naturalnych (zmiany struktury fizycznej, stosunków wodnych i chemizmu gleb spowodowane działalnością inwestycyjną), zanieczyszczeniami przemysłowymi i transportowymi, naturalną erozją.

6.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

6.8.1 Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Brzesko

Na mocy Ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Gmina odpowiedzialna jest za organizację odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz sprawuje nadzór nad prawidłową gospodarką odpadami komunalnymi.

W ramach obowiązującego od 1 stycznia 2013 r. systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, podmiotem odpowiedzialnym za organizację i funkcjonowanie systemu jest gmina. Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Brzesko objęte są nieruchomości zamieszkałe. Pozostałe nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej oraz budynki użyteczności publicznej zobowiązane są do podpisania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej.

W roku 2023 przeprowadzono dwa postępowania przetargowe, w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym:

- przetarg na zagospodarowanie odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy w Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych,

- przetarg na odbiór i transporty odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy oraz ich transport do Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych.

Zbiórka odpadów komunalnych na terenie gminy Brzesko odbywa się systemem pojemnikowo - workowym z nieruchomości jednorodzinnych oraz pojemnikowym z nieruchomości wielorodzinnych. Pojemniki i worki mają być utrzymane w następującej kolorystyce:

- a) niebieski, oznaczony napisem „PAPIER” - z przeznaczeniem na papier, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury;
- b) zielony, oznaczony napisem „SZKŁO” - z przeznaczeniem na szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła;
- c) żółty, oznaczony napisem „METALE I TWORZYWA SZTUCZNE” - z przeznaczeniem na metale, w tym odpady opakowaniowe z metali, tworzywa sztuczne, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych, oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- d) brązowy, oznaczony napisem „BIO” - z przeznaczeniem na bioodpady.

Na terenie gminy Brzesko nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Selektywnie zbierane odpady komunalne przekazywane są do instalacji odzysku odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

W 2023 roku od mieszkańców Gminy Brzesko oraz z nieruchomości niezamieszkałych zostały zebrane odpady komunalne w ilości 7 161,826 Mg (dane na podstawie sprawozdań składanych przez podmioty odbierające odpady z terenu Gminy Brzesko). W tym 5 886,74 Mg niesegregowanych(zmieszanych) odpadów komunalnych (odebranych z terenów nieruchomości zamieszkałych) oraz 3 029 Mg odpadów zebranych selektywnie.

W 2023 r. z terenu Gminy Brzesko zostały odebrane następujące rodzaje odpadów zebranych selektywnie z terenu nieruchomości:

Tabela 14. Ilość odpadów w tonach (Mg), zebranych selektywnie z terenu nieruchomości w 2023 r.

Lp.	Odpady selektywne wg. poszczególnych frakcji	Ilość w Mg
1	Szkło i opakowania ze szkła	546,64
2	Tworzywa sztuczne i opakowania z tworzyw, metal	936,32
3	Papier, tektura, opakowaniowe	101,34
4	Odpady wielkogabarytowe w tym:	527,72
	odpady elektryczne i elektroniczne (z PSZOK)	33,36
	Opony	51,74
	Pozostałe gabaryty	442,62
5	Przeterminowane leki	2,88
6	Odpady biodegradowalne	914,10

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Brzesko za rok 2023

6.8.2 Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Na terenie bazy Brzeskich Zakładów Komunalnych przy ul. Przemysłowej 11 prowadzony jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych tzw. PSZOK, który zapewnia realizację potrzeb mieszkańców w zakresie odbioru odpadów selektywnych.

Do PSZOK przyjmowane są odpady powstające w gospodarstwach domowych z terenu Gminy Brzesko i dostarczane przez mieszkańców Gminy. Odpady odbierane są od mieszkańców w ramach poniesionej przez właściciela nieruchomości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W PSZOK przyjmowane są następujące rodzaje odpadów:

1. papier;
2. metal;
3. tworzywa sztuczne;
4. szkło;
5. opakowania wielomateriałowe;
6. odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji;
7. przeterminowane leki i termometry rtęciowe;
8. chemikalia;
9. zużyte baterie i akumulatory;
10. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (kompletny);
11. meble i inne odpady wielkogabarytowe;
12. zużyte opony - w ilości 4 szt. w ciągu roku z gospodarstwa domowego. Powyżej ustalonej ilości będzie pobierana opłata zgodna z obowiązującym cennikiem przyjęcia odpadów do PSZOK
13. tekstylia;
14. odpady zielone;
15. odpady budowlane i rozbiórkowe, w ilości nie większej niż 500 kg na gospodarstwo domowe na rok.

6.8.3 Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Z przeprowadzonej „Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Brzesko za 2023r.” wynika, że gmina Brzesko:

- gmina osiągnęła poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych w wysokości 26,28 % (po zatwierdzeniu sprawozdania przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego) przy minimalnym poziomie dla 2023 roku 35%.

6.8.4 Usuwanie azbestu

Gmina Brzesko prowadzi od roku 2003 akcję odbioru odpadów azbestowych z terenu nieruchomości, i pokrywa koszty odbioru, transportu i utylizacji tego odpadu na składowisku odpadów niebezpiecznych. W 2023 roku w ramach programu usunięto łącznie 61,39 Mg materiału z 31 gospodarstw.

6.8.5 Planowane działania

Na terenie bazy Brzeskich Zakładów Komunalnych przy ul. Przemysłowej 11 prowadzony jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych tzw. PSZOK, który zapewnia realizację potrzeb mieszkańców w zakresie odbioru odpadów selektywnych. Prowadzony Punkt, niestety nie jest nowoczesny, dlatego wymaga doposażenia. Na terenie PSZOK, powinny powstać wiaty zabezpieczające miejsca do gromadzenia odpadów selektywnych w kontenerach. Natomiast w ramach edukacji ekologicznej, na terenie PSZOK należałoby wykonać ścieżkę edukacyjną dla najmłodszych oraz zainteresowanych mieszkańców, informującą o zasadach postępowania z odpadami komunalnymi, a także pokazującą drogę odpadów od miejsca ich powstania w gospodarstwie domowym - do miejsca ich zagospodarowania w instalacji odpadów komunalnych.

6.8.6 Analiza SWOT – Gospodarka odpadami

Tabela 15. Analiza SWOT – Gospodarka odpadami

GOSPODARKA ODPADAMI	
Mocne strony	Słabe strony
- Przejęcie kontroli nad Systemem Gospodarki Odpadami komunalnymi przez gminę. - Stały wzrost udziału zebranych selektywnie odpadów w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych.	Mała stabilność rynku odpadowego (wahające się ceny skupu surowców wtórnych), zmiany przepisów dotyczących odpadów, ciągle rosnące koszty odbioru i zagospodarowania odpadów.
Szanse	Zagrożenia
- Osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów użytkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami. - Poprawa stanu estetycznego gminy poprzez wyeliminowanie dzikich wysypisk odpadów oraz przeciwdziałanie skażeniu wód podziemnych.	- Spalanie odpadów w paleniskach domowych, - Wypalanie traw i ściernisk powodujących zanieczyszczenie powietrza oraz zagrożenie pożarami.

Źródło: Opracowanie własne

6.8.7 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Sukcesywnie prowadzona gospodarka odpadami wraz z odpowiednią edukacją mieszkańców doprowadzi do osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów użytkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.9 Zasoby przyrodnicze

6.9.1 Zasoby leśne

Terytorium gminy Brzesko charakteryzuje się niską lesistością. Wg danych BDL GUS na koniec roku 2023 grunty leśne zajmowały 1 829,66 ha, co stanowiło 17,7% ogólnej powierzchni gminy.

6.9.2 Rośliny i zwierzęta

Flora

Szata roślinna jest podstawowym składnikiem naszej biosfery, odgrywa doniosłą rolę w kształtowaniu środowiska geograficznego oraz stanowi siedlisko dla świata zwierząt. Szata roślinna nie kształtuje się dowolnie. Poszczególne populacje łączą się w określone układy, zajmujące przestrzeń dogodną do ich bytowania. W ciągu milionów lat ewolucji określone układy szaty roślinnej dopasowały się nawzajem i wywarły wpływ na charakter środowiska abiotycznego. Sprzyjające rozwojowi rolnictwa warunki klimatyczne spowodowały, że rosnąca niegdyś na obszarze Gminy Brzesko Puszcza Sandomierska została wycięta. Obecnie tereny leśne zajmują 1 829,66 ha. Występują na ogół na terenach nieprzystatnych rolniczo. Najbogatsze w obszary leśne są sołectwa Szczepanów, Okocim i Jasień. W kompleksach tych rosną sosny, dęby, buki, brzozy, graby i olchy. Mniejsze zagajniki występują na stromych zboczach w sołectwie Poręba Spytkowska i Okocim oraz wzdłuż cieków wodnych. Stosunkowo dużo pozostało jeszcze w północnej i południowej części gminy półnaturalnych zbiorowisk łąkowych i pastwiskowych. Występują one najczęściej w postaci mniejszych lub większych kompleksów, w różnym stopniu przekształconych przez czynniki antropogeniczne. Na nasłonecznionych stokach i odsłoniętym szczycie Góry Bocheniec rosną najcenniejsze spośród zbiorowisk nieleśnych – murawy ksenotermiczne z klasy Festuco-Brometea. Są jednymi z najbogatszych florystycznie zbiorowisk na tym obszarze. Do najciekawszych występujących gatunków należą: orlik pospolity, róża francuska, turzyca, a przede wszystkim objęty ochroną gatunkową dziewięciśń bezłodygowy.

Fauna

Na terenie gminy spośród chronionych ssaków występują: jeź wschodni, ryjowka aksamitna, orzesznica, wydra, gronostaj i kilka gatunków nietoperzy. Na łąkach, pastwiskach i polach uprawnych spotkać można sarny, zające, kuropatwy, bociany białe oraz drobne ptaki śpiewające, gniazdujące na ziemi, w krzewach i na drzewach wolnostojących. Swoich przedstawicieli mają także płazy: traszka zwyczajna, kumak nizinny, ropucha szara, ropucha zielona, rzekotka. Gady spotykane na terenie gminy to: żmija zygzakowata, jaszczurka zwinka i żyworodna oraz padalec. W rzekach i strumieniach żyją: płocie, ukleje, szczupaki, leszcze, sandacze, sumy, karasie, liny i wzdregi.

6.9.3 Obszary chronione

W związku z wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, znaczna część obszaru gminy znajduje się w zasięgu obszarów chronionych. Na obszarze gminy Brzesko znajdują się obszary i obiekty chronione, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

1. Bratucicki Obszar Chronionego Krajobrazu

W krajobrazie wyróżnia się kompleksy leśne w rejonie Bratucic i Przyborowa, tworzone głównie przez zespół sosnowo-dębowego boru mieszanego, a także łąki i pastwiska związane z Niziną Nadwiślańską. We florze na uwagę zasługuje występowanie szafrana spiskiego i długosza królewskiego. Dominującymi gatunkami w drzewostanie są sosna i dąb, ale nie brakuje tu też świerka, modrzewia,

olchy, brzozy, grabu czy jesionu. W lasach znajdziemy młaki i mokradła stanowiące część torfowisk niskich. Liczne stawy rybne są doskonałym siedliskiem dla gatunków wodnych i wodnoblotnych: perkozów, perkozów rdzawoszyich, zauszników czy łabędzi niemych oraz kaczek krzyżówek. Występują tu nietoperze takie jak: gacek szary i wielkouchy, nocek duży, mroczek późny oraz inne owadożerne ssaki (jeż, kret, ryjówka). Nierzadkie są też wydry i gronostaje. Duża różnorodność gatunkowa zwierząt i roślin związana jest z wieloma rodzajami siedlisk na jakich one mogą występować. Sąsiaduje tu ze sobą wiele terenów suchych, mokrych, otwartych, zalesionych.

2. Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego

Obejmuje głównie tereny wiejskie o zabudowie rozproszonej pomiędzy fragmentami rolno – leśnymi. Lasy stanowią tu duży udział, ale są pofragmentowane tworząc przepiękne mozaiki wzdłuż cieków wodnych oraz na zboczach i wierzchołkach wzniesień. Największy udział gatunkowy w drzewostanie stanowią buki, dęby, sosny i jodły. W runie zaś sporo jest żywokostów sercowatych, żywców gruczołowatych, wilczomleczy migdałolistnych, szałwi lepkich oraz żywokostów bulwiastych. Można tu też spotkać całą mnogość różnych grzybów, także tych jadalnych. Duża różnorodność nisz ekologicznych o charakterze naturalnym sprzyja wielogatunkowości zwierząt, które można tu spotkać. Z łatwością podczas wycieczki można dostrzec dziki, jelenie europejskie, sarny, zające szaraki, krety, kuny leśne, muchołówki białoszyje, kwiczoły, jastrzębki, czy dziwonie. Połączenie warunków nizinnych i górskich sprzyja dużemu zróżnicowaniu gatunkowemu zarówno roślin jak i zwierząt. Wiele z nich jest pod ochroną, dlatego warto zwrócić na nie szczególną uwagę. Często spotkać można płazy między innymi traszki grzebieniaste, zwyczajne i górskie, salamandry plamiste, rzekotki drzewne, ropuchy szare i zielone, kumaki nizinne i górskie. Również gady są tu widoczne: jaszczurki zwinki i żyworódki, padalce, zaskrońce i żmije zygzakowate. Naturalnie występują tutaj także ryby takie jak np.: okonie, płocie, ukleje i szczupaki.

3. Użytek ekologiczny Jasień

Część działki nr 1903 na terenie wsi Jasień gm. Brzesko - stanowiącej oddział leśny nr 46 pododdział (c) Nadleśnictwo Brzesko, Leśnictwa Jodłówka oraz część działki nr 1914 na terenie wsi Jasień gm. Brzesko -stanowiącej oddział leśny nr 33 pododdział (g), Nad. Obaszary zostały utworzone w celu zachowania torfowiska niskiego mającego lokalne znaczenie ekologiczne i zajmują łączny obszar 1,75 ha.

4. Pomniki przyrody:

Pomnikami przyrody na terenie Gminy Brzesko są:

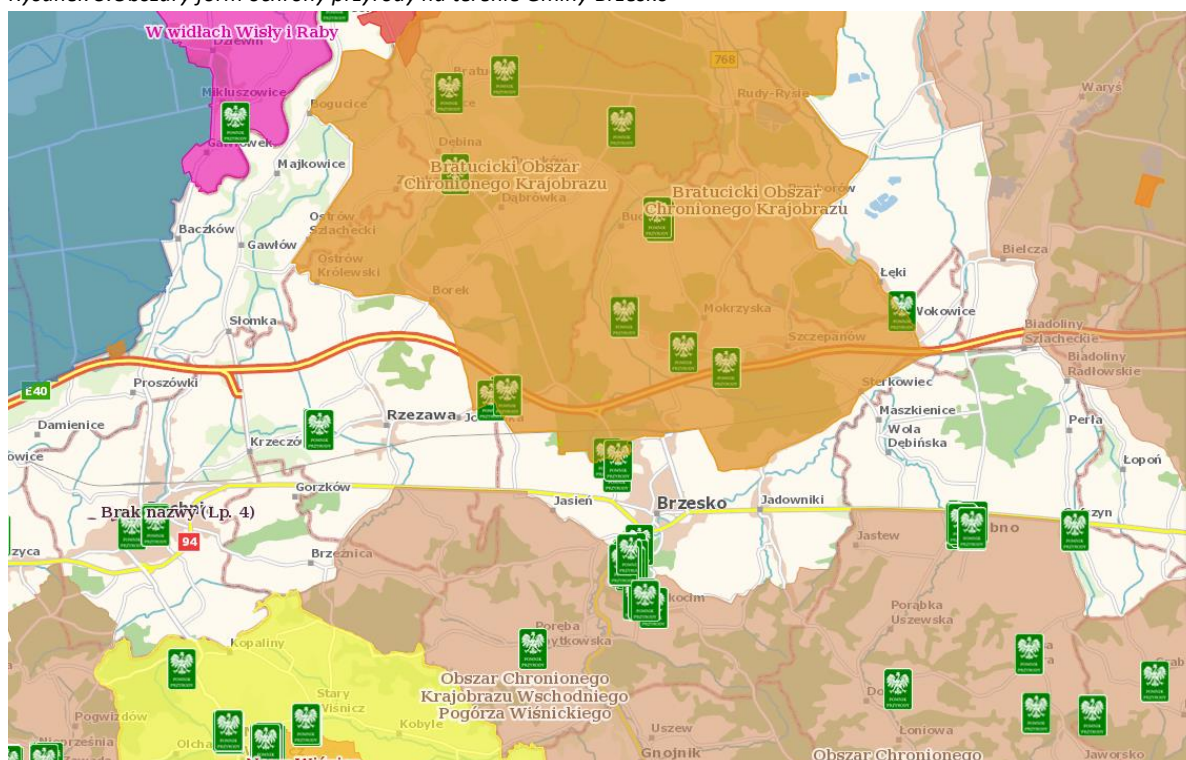
- 1) Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) – Wokowice 6, przy granicy z łąkami
- 2) Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) – ul. Goetzów Okocimskich 134 Okocim
- 3) Topola osika (*Osika (Populus tremula)*) – Leśnictwo Jodłówka, oddz. 6a, od końca ul. Jarzewskiej w kierunku budowanej autostrady
- 4) głąz narzutowy - przed szkoła podstawową w Mokrzyskach
- 5) Choina kanadyjska (*Tsuga canadensis*) „Zofia Jadwiga Goetz Okocimska” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 6) Tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*) „Jan Albin Goetz” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 7) Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) „Ferdinand Fellner’ – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 8) Klon srebrzysty (*Acer saccharinum*) „Herman Helmer” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 9) Sosna amerykańska (*Wejmutka (Pinus strobus)*) „Józef Neumann” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko

- 10) Sosna amerykańska (Wejmutka (*Pinus strobus*)) „Julian Kodrębski” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 11) Choina kanadyjska (*Tsuga canadensis*) „Jan Ewangelista Goetz” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 12) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) „Antoni Goetz” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 13) Buk pospolity (Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)) „Jan Zdzisław Rajmund Włodek (syn Albiny Goetz Okocimskiej)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 14) Buk pospolity (Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)) „Albina Żizka (żona Jana Ewangelisty Goetza)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 15) Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) „Albina Goetz Okocimska (córka Jana Ewangelisty Goetza)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 16) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) „Zdzisław Roman Artur Włodek (mąż Albiny Goetz Okocimskiej)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 17) Klon jawor (Jawor (*Acer pseudoplatanus*)) „Zofia Albina Eugenia Goetz Okocimska (córka Jana Albina Goetza Okocimskiego)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 18) Klon pospolity (Klon zwyczajny (*Acer platanoides*)) „Jan Reginald Goetz Okocimski (syn Jana Albina Goetza)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 19) Klon jawor (Jawor (*Acer pseudoplatanus*)) „Elżbieta Róża Maria Goetz Okocimska (córka Jana Albina Goetza Okocimskiego)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 20) Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) „Maria Pia Immakulata Goetz Okocimska (córka Jana Albina Goetza Okocimskiego)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 21) Klon jawor (Jawor (*Acer pseudoplatanus*)) „Wanda Włodek (córka Albiny Goetz Okocimskiej)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 22) Klon jawor (Jawor (*Acer pseudoplatanus*)) „Józef Naumann (kupiec wiedeński w 1842 wykupił okocimskie dobra ziemskie oprócz Górnego Okocimia)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 23) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) „Maria Romana Włodek (córka Albiny Goetz Okocimskiej)” – w zespole pałacowo-parkowym pp. Urbanów, Brzesko
- 24) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – ul. Siostry Faustyny 52, Mokrzyńska
- 25) Wiąz szypułkowy – (*Ulmus laevis* (*Ulmus pedunculata*, *Ulmus effusa*)) – przy placu zabaw, obok drogi lokalnej Bucze-Mokrzyńska
- 26) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – wschodni kraniec oddz. 42, przy ul. Leśnej, Jasień
- 27) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – Leśnictwo Jodłówka, w południowej części oddz. 42, Jasień
- 28) grupa czterech drzew - Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) – przy Kościele Trójcy Przenajświętszej w Okocimiu
- 29) Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) – obok sali katechetycznej, Okocim
- 30) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – opis: Na terenie działki o nr ew. 2048/27 położonej w miejscowości Brzesko ul. Browarna 13a znajduje się drzewo o szczególnych wartościach przyrodniczych, posiadające walory pomnikowe, a nie zostało jeszcze uznane na pomnik i wpisane do rejestru zabytków. Z wnioskiem o uznanie za pomnik przyrody zwrócił się przewodniczący osiedla Browarna, na którym znajduje się cenne drzewo pod względem przyrodniczym i krajobrazowym stanowiące pojedynczy obiekt przyrody ożywionej. Jest to potężny dąb szypułkowy o obw. pnia 480 cm, osiągający ok. 25 m wysokości oraz ok. 16 m rozpiętości korony. Korona drzewa jest regularna, znajduje się w niej niewielka ilość posuszu,

który należy usunąć. Przedmiotowy dąb rośnie ok. 3 m od drogi gminnej, ok. 8m od zabudowań Kręgielni BOSiR.

- 31) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – Brzesko, skrzyżowanie ul. Leśna i Wiejska, dz. 679/1
- 32) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – Bucze, działka prywatna 611
- 33) Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) – opis: Drzewo gatunku lipa drobnolistna - *TILIA CORDATA* MILL obwód pierśnicy - 440cm, wysokość- 23m, Przedmiotowa lipa drobnolistna jest pokaźnych rozmiarów. Jest to jedyny zachowany egzemplarz z zadrzewienia pierwotnie otaczającego kościół, stanowiący dominantę w krajobrazie. – Drzewo rosnące na terenie działki o nr ew. 2877 położonej w miejscowości Poręba Spytkowska ul. Św. Bartłomieja 105.

Rysunek 5. Obszary form ochrony przyrody na terenie Gminy Brzesko



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

6.9.4 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Tabela 16. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Występowanie obszarów chronionych, - Bogate środowisko przyrodnicze – duża różnorodność roślin i zwierząt. - Prowadzenie działalności dydaktycznej i edukacyjnej.	Brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej gminy, wypalanie traw.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Wysokie nakłady przewidziane ze środków pomocowych UE na ochronę środowiska. - Wysoka różnorodność krajobrazowa, siedliskowa, gatunkowa i genetyczna, występowanie wielu roślin i zwierząt rzadkich w skali krajowej i europejskiej.	Presja w zakresie wykorzystywania terenów przyrodniczo cennych pod zabudowę mieszkalno – usługową.

Źródło: Opracowanie własne

6.9.5 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Różnorodność i bogactwo przyrodnicze gminy, okazy przyrody ożywionej będące przedmiotem ochrony, stwarzają szanse na ich wykorzystanie dla przyszłego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Rozwój terenów zielonych przyczyni się do wzrostu komfortu życia mieszkańców i ochrony obszarów chronionych.

6.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r:

- poważna awaria - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- poważna awaria przemysłowa przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na podstawie „Rejestru zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii” opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ostatnich 3 latach na terenie Gminy Brzesko nie odnotowano poważnych awarii. Na terenie Gminy Brzesko występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Carlsberg Supply Company S. A. Browar Okocim w Brzesku.

6.10.1 Inne zagrożenia

Na obszarze gminy Brzesko występuje szereg innych zagrożeń:

- zagrożenia pożarowe - powstają głównie w obszarach rolnych (szczególnie nieużytkach), leśnych (szczególnie zwarte kompleksy leśne) i obszarach o zwartej zabudowie, prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru wzrasta szczególnie w okresach suszy, okresie wypalania suchych traw i pozostałości roślinnych na powierzchni.
- zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii związane jest także z transportem materiałów niebezpiecznych. Zagrożenie to występuje wzdłuż traktów komunikacyjnych, gdzie odbywa się transport ww. materiałów oraz w pobliżu parkingów specjalnych, które spełniają wymogi na bezpieczny postój pojazdów.
- zagrożenie powodziowe - centralna i północna część Gminy Brzesko narażona jest na powódzie i podtopienia spowodowane wystąpieniem wody z koryt rzek. W okresie gwałtownych letnich ulew następują wielkie wezbrania wód.
- huragany i silne wiatry: w przypadku występowania silnych wiatrów i huraganów istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia związanego z uszkodzeniem lub zniszczeniem linii elektroenergetycznych przebiegających przez obszar gminy i związane z tym wystąpienia przerw w dostawach energii elektrycznej. Silne wiatry i huragany mogą również powodować nieodwracalne szkody w drzewostanie gminy – wystąpienie licznych wiatrołomów.
- osuwiska oraz erozja gleby - Intensywne opady deszczu mogą spowodować występowanie osuwisk w południowej części Gminy, w sołectwach Okocim i Poręba Spytkowska oraz w Brzesku.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury dot. obrony cywilnej i zarządzania kryzysowego na szczeblu jednostki samorządowej, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Działania te ujęto w Planie Zarządzania Kryzysowego dla Gminy Brzesko.

6.10.2 Jednostki ratownicze na terenie Gminy Brzesko

Działania ratownicze prowadzone na terenie gminy realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej w Brzesku oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Na terenie Gminy Brzesko funkcjonuje 9 zastępów OSP z czego 2 należą do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego:

- OSP Brzesko
- OSP Okocim
- OSP Jadowniki
- OSP Bucze
- OSP Jasień
- OSP Mokrzyńska
- OSP Wokowice
- OSP Poręba Spytkowska
- OSP Szczepanów

Gmina Brzesko regularnie ponosi wydatki w zakresie zadań związanych z obowiązkiem zapewnienia ochrony przeciwpożarowej, a więc utrzymaniem i doposażeniem 9 jednostek OSP działających na terenie gminy.

6.10.3 Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami

Tabela 17. Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• Dobrze wyposażone i wyszkolone jednostki OSP. • Gotowość służb na terenie gminy do usuwania i ochrony przez awariami.	• Drogi którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Dostępność do środków unijnych, pozwalających na dokonanie zasadniczej przebudowy infrastruktury technicznej w Polsce.	• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

Źródło: Opracowanie własne

6.10.4 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Prognozuje się występowanie coraz mniejszej liczby awarii z uwagi na coraz lepszy stan infrastruktury technicznej oraz coraz lepsze zabezpieczenia przed awariami.

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Podejmowane działania przyczynią się również do osiągnięcia celów powiatowych.

7.1 Cele i kierunki działań przyjęte do realizacji

Tabela 18. Obszary i kierunki interwencji

L.p.	Obszar interwencji	Cele / kierunki interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, poprawę efektywności energetycznej oraz wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Kierunki interwencji: - Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna. - Modernizacja budynków użyteczności publicznej (<i>termomodernizacja, instalacja OZE, wymiana źródła c.o. i c.w.u., wymiana oświetlenia</i>). - Modernizacja oświetlenia ulicznego. - Ograniczenie zużycia energii - transport. - Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (<i>remonty i poprawa stanu nawierzchni dróg</i>). - Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe. - Wymiana niskosprawnych kotłów - Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii. - Termomodernizacja budynków mieszkalnych. - Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne . - Edukacja i informacja o niskiej emisji /kampanie informacyjne i promocyjne. - Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza. - Aktualizacja dokumentów planistycznych.
2.	Zagrożenie hałasem	Cel: Ograniczenie emisji hałasu Kierunki interwencji: Działania inwestycyjne oraz administracyjne w zakresie dotrzymania standardów poziomów hałasu w środowisku
3	Pola elektromagnetyczne	Cel: Minimalizacja oddziaływania promieniowania niejonizującego Kierunki interwencji: Działania inwestycyjne oraz administracyjne w zakresie dotrzymania standardów poziomów PEM
4.	Gospodarowanie wodami	Cele: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody, ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

		Kierunki interwencji: - Działania lokalne poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych: - Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych, w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych do wód podziemnych, - Działanie na rzecz zabezpieczenia gminy przed powodzią i suszą hydrologiczną: - Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia tymi zdarzeniami, - Sukcesywne prowadzenie prac konserwacyjnych i modernizacyjnych w obrębie urządzeń wodnych, - Wdrożenie ochrony naturalnych terenów zalewowych, - Wyznaczenie i wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie, propagowanie całkowitego zakazu realizacji inwestycji budowlanych niezwiązanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym na tych obszarach, - Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią.
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Cel: Wyposażenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną. Kierunki interwencji: Rozbudowa istniejącego systemu kanalizacji i wodociągów jest nadal głównym celem rozwoju infrastruktury gminy i jest prowadzony zgodnie z możliwościami finansowymi gminy.
6.	Zasoby geologiczne	Cel: Racjonalna gospodarka zasobami kopalin ze złóż. Kierunki interwencji: - Uwzględnianie w Planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem. - Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wyrobisk.
7.	Gleby	Cel: Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, zapobieganie degradacji gleb, powierzchni ziemi oraz właściwe gospodarowanie gruntami. Kierunki interwencji: - Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, - Rozwój monitoringu gleb, - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie właściwego użytkowania gruntów i gleb. - Identyfikacja i monitoring osuwisk.
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Cel: Racjonalna gospodarka odpadami wytworzonymi w gminie zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami. Kierunki interwencji: Osiągnięcie poziomów recyklingu surowców oraz ograniczenia ilości składowania odpadów ulegających biodegradacji,

		- Zwiększenie ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych, opakowaniowych, biodegradowalnych i innych, - Zwiększenie możliwości wydzielania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, - Kontynuacja działań na rzecz demontażu wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i bezpieczne usunięcie ich z terenu gminy. - Edukacja mieszkańców na temat konieczności segregowania i właściwego postępowania z odpadami, - Edukacja na temat szkodliwości azbestu oraz bezpiecznych metod usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.
9.	Zasoby przyrodnicze	Cel: Ochrona różnorodności biologicznej, zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury. Kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego: - Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów, - Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody, - Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków flory fauny, - Uwzględnienie terenów chronionych i zasad ich ochrony w planowaniu przestrzennym, - Popularyzacja idei ochrony przyrody. - Ochrona różnorodności biologicznej przed inwazyjnymi gatunkami obcymi Kierunki interwencji w zakresie ochrony lasów i zieleni urządzonej: - Zachowanie i zwiększenie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych (parki, boiska, obszary zieleni na terenach gminnych, zieleń przydrożna, zieleń gminna), - Zrównoważona gospodarka leśna, - Stworzenie warunków ochrony korytarzy leśnych.
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Cel: Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu transportu materiałów niebezpiecznych oraz gazociągów Kierunki interwencji: - Wspieranie i stałe ulepszanie współpracy organów i służb ratownictwa biorących udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii i zagrożeń naturalnych, - Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej.

7.2 Działania poprawiające stan środowiska wraz z harmonogramem

Działania poprawiające stan środowiska naturalnego na terenie Gminy Brzesko będą prowadzone jako:

- działania własne gminy – realizowane w większości przez samorząd oraz jednostki bezpośrednio podległe gminie,
- działania koordynowane – realizowane są przez jednostki i instytucje działające na terenie gminy w sektorze gospodarki komunalnej, organizacje pozarządowe, instytucje państwowe realizujące zadania z zakresu monitoringu środowiska, zadania w zakresie bezpieczeństwa publicznego (interesariusze) itp.

Poprawa stanu środowiska uzależniona jest od poprawy stanu jego poszczególnych komponentów: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, zasobów przyrodniczych. Natomiast na podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy składa się kilka czynników, które wzajemnie się uzupełniają, m.in.: poprawa warunków bytowych, poprawa stanu wyposażenia gminy w urządzenia obsługi turystyki, rekreacji i wypoczynku, wzrost atrakcyjności środowiska przyrodniczego i krajobrazowego, ale również poprawa stanu jakości wód, powietrza oraz terenów leśnych.

Tabela 19. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem 2024 - 2030

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszt i źródła finansowania	Ryzyka
			Nazwa (+ źródła danych)	Wartość bazowa 2023	Wartość docelowa					
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji oraz wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	przekroczenie emisji PM10 PM2,5 B(a)P	Rok 2023 Przekroczenie B(a)P	Rok 2030 brak brak brak	Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł – budynki i infrastruktura publiczna,	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE, audyty energetyczne,	Gmina Brzesko	Środki UE, budżet państwa, środki własne.	brak środków finansowych
						Ograniczenie zużycia energii - transport, Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe,	Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego	Gmina Brzesko	Środki UE, środki własne	brak środków finansowych
						Ograniczenie zużycia energii - sektor działalności gospodarczej,	Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych, obejmująca modernizację instalacji grzewczych, wymianę starych kotłów, ocieplenie ścian stropów, wymianę okien, mające na celu ograniczenie zużycia energii, montaż odnawialnych źródeł energii	Gmina Brzesko, mieszkańcy gminy	Czyste powietrze, środki własne gminy, mieszkańcy, Gminny program wymiany pieców	brak środków finansowych
			Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła	0	1	Ograniczenie zużycia energii - sektor działalności gospodarczej,	Modernizacja źródła wytwarzania ciepła z zastosowaniem wysokosprawnej kogeneracji i OZE w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Brzesku -	Gmina Brzesko MPEC Sp. z o.o. w Brzesku	dokapitalizowanie Spółki ok 1 mln rocznie	brak środków finansowych
			Długość dróg gminnych (km)	191,73	> 191,73	Ograniczenie zużycia energii - sektor działalności gospodarczej,	Remonty i bieżące utrzymanie dróg	Gmina Brzesko	Ok. 10 mln rocznie Budżet państwa, Budżet Gminy, Środki UE	brak środków finansowych
			Liczba kontroli	404	Minimum 200 rocznie	Działania informacyjne,	Działania kontrolne i egzekucyjne zmierzające do eliminacji spalania odpadów w kotłowniach domowych	Gmina Brzesko	Budżet Gminy	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszt i źródła finansowania	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023	Wartość docelowa					
			Liczba akcji edukacyjnych	4	Minimum 6 rocznie	edukacyjne i planistyczne,	Działania edukacyjne zgodnie z Programem Ochrony Powietrza Funkcjonowanie Ekodoradców	Gmina Brzesko	Budżet Gminy Ok. 250 tys. zł rocznie środki unijne	brak środków finansowych
			Liczba opracowanych dokumentów	1	3		Aktualizacja założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, aktualizacja analizy problemu ubóstwa energetycznego w gminie, wykonanie analizy zużycia energii w budynkach, w tym w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Brzesko	Budżet Gminy, środki unijne	-
			Liczba aktualizowanych dokumentów	1	1		Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego informacji zgodnie z art. 113 i 114 ustawy Prawo ochrony środowiska.	Gmina Brzesko	Budżet Gminy	-
2	Zagrożenie hałasem	Poprawa stanu akustycznego środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	1	1	Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny.	Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem	GIOŚ Gmina Brzesko	WFOŚiGW Budżet Państwa Budżet Gminy	-
			Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (WIOŚ)	0	0		Nadzór nad rozmieszczaniem nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi zawartymi w Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	GIOŚ Gmina Brzesko	Budżet Państwa	-
3	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (WIOŚ)	0	0	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym				

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszt i źródła finansowania	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023	Wartość docelowa					
4	Gospodarowanie wodami	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody, Minimalizacja ryzyka powodziowego, Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi - Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód,	Liczba podjętych działań	1	1	Działania lokalne poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych	Współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym	Wody Polskie Gmina Brzesko ARIMR	Budżet Państwa Budżet Gminy	-
			Liczba podjętych działań chroniących naturalną retencję wód Liczba przeprowadzonych prac konserwacyjnych urządzeń melioracyjnych	1	1	Działanie na rzecz zabezpieczenia gminy przed powodzią i suszą hydrologiczną Podejmowanie działań w zakresie ochrony naturalnych koryt cieków oraz ochrony naturalnej retencji gruntów, w szczególności retencji leśnej oraz małej retencji na obszarach zurbanizowanych	Przeciwdziałanie suszy hydrologicznej, Przeciwdziałanie powodzi Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego i studium zagospodarowania przestrzennego gminy wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Wody Polskie Gmina Brzesko	Środki UE, budżet państwa, środki własne, Budżet Gminy	-
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Wypożyczenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną	Długość zrealizowanej sieci wodociągowej, Ilość zrealizowanych przyłączy, % zwodoc. gminy Długość zrealizowanej sieci kanalizacyjnej, Ilość zrealizowanych przyłączy, %	Wskaźnik i na str. 74	Pokrycie Gminy siecią kanalizacyjną i wodociągową	Wypożyczenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną,	Realizacja i wsparcie finansowe inwestycji w zakresie wodociągów i zaopatrzenia w wodę Realizacja i wsparcie finansowe inwestycji w zakresie kanalizacji Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z pompownią ścieków w miejscowości	Gmina Brzesko	Budżet Państwa Budżet Gminy Środki UE Polski ŁAD KPO	brak środków finansowych

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszt i źródła finansowania	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023	Wartość docelowa					
			skanalizowania gminy,				Jasień przy ul. Mazurkiewicza i Strażackiej w Gminie Brzesko			
6	Zasoby geologiczne	Racjonalna gospodarka zasobami kopalin ze złóż	Liczba złóż	14	14	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wyrobisk	Uwzględnianie w Planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż w granicach ich udokumentowania oraz obszarów perspektywicznych	Urząd Górniczy Gmina Brzesko	Budżet Państwa Budżet Gminy	-
7	Gleby	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, zapobieganie degradacji gleb, powierzchni ziemi oraz właściwe gospodarowanie gruntami	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych	1	1	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, Rozwój monitoringu gleb, Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepienia gleb	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie właściwego użytkowania gruntów i gleb, (prawidłowa gospodarka odpadami) Udział w monitoringu terenów osuwiskowych	GIOŚ Gmina Brzesko	budżet państwa, środki własne,	brak środków finansowych
8	Gospodarka odpadami	Racjonalna gospodarka odpadami wytworzonymi w gminie	Masa odebranych odpadów komunalnych	7161,826 Mg	b.d.	Osiągnięcie poziomów recyklingu surowców oraz ograniczenia ilości składowania odpadów ulegających biodegradacji	Świadczenie usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, powstałych na terenie Gminy Brzesko, Dodatkowe wyposażenie PSZOK	Gmina Brzesko	Ok 10 000 000 zł rocznie Budżet Gminy, mieszkańcy gminy	Rosnące koszty gospodarki odpadami
			Masa usuniętych odpadów z dzikich wysypisk śmieć	5,5 Mg	w miarę potrzeb		Likwidowanie nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina Brzesko	Budżet Gminy	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszt i źródła finansowania	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023	Wartość docelowa					
9	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej, zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury.	Roczna liczba akcji edukacyjnych	1	1	Edukacja mieszkańców na temat właściwego postępowania z odpadami,	Edukacja ekologiczna związana z gospodarką odpadami	Gmina Brzesko	Budżet Gminy, WFOŚiGW	brak środków finansowych
			Masa odebranych Odpadów zawierających azbest Mg	61,39	0	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Brzesko	Budżet Gminy, WFOŚiGW	brak środków finansowych
			Liczba obszarów cennych przyrodniczo:	3	3	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Brzesko	Budżet Gminy, WFOŚiGW	brak środków finansowych
			Ilość pomników przyrody	33	33	2.Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie form ochrony przyrody	Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody w gminie, bieżąca konserwacja drzew i zieleni Ochrona różnorodności biologicznej przed inwazyjnymi gatunkami obcymi	Gmina Brzesko	Budżet Gminy, WFOŚiGW	brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów na terenie gminy (ha)	1 829,66	1 829,66	Zachowanie i zwiększenie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych (parki, boiska, obszary zieleni na terenach gminnych, zieleni przydrożna, zieleni gminna),	Uwzględnienie w miejscowych dokumentach planistycznych form ochrony przyrody	Gmina Brzesko	Budżet Gminy,	-

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszt i źródła finansowania	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023	Wartość docelowa					
						Uwzględnienie terenów chronionych i zasad ich ochrony w planowaniu przestrzennym,				
10	Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń dla mieszkańców i środowiska	Ilość jednostek OSP które dostały wsparcie	Wszystkie (9)	wszystkie	Wspieranie i stałe ulepszanie współpracy organów i służb ratownictwa biorących udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii i zagrożeń naturalnych.	Współpraca z organami i służbami ratownictwa biorącymi udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii.	Gmina Brzesko	b.d. Budżet Gminy, Budżet Państwa, Środki UE	-
			Ilość akcji edukacyjnych	2 rocznie	2 rocznie	Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Brzesko OSP	Budżet Państwa Budżet Gminy, WFOSIGW, Środki UE	brak zaangażowania mieszkańców

Źródło: opracowanie własne

Tabela 20. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój sieci gazowej na terenie gminy	PGNIG	b.d.	Środki własne PGNIG, Środki własne,	Długość sieci gazowej na terenie Gminy
		Rozwój sieci monitoringu powietrza	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	b.d.	Budżet Państwa	Poziomy zanieczyszczeń powietrza
		Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Właściciele budynków	b.d.	Środki własne, kredyty, „Czyste Powietrze”	redukcja emisji CO ₂ , redukcja emisji pyłu PM ₁₀ , redukcja zużycia energii
		Termomodernizacja budynków i wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne	Mieszkańcy Gminy, Przedsiębiorcy	b.d.	Fundusze UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, „Czyste Powietrze”	redukcja emisji CO ₂ , redukcja emisji pyłu PM ₁₀ , redukcja zużycia energii
2.	Zagrożenie hałasem	Rozwój sieci monitoringu hałasu	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	b.d.	Budżet Państwa	Poziomy emisji hałasu
3.	Pola elektromagnetyczne	Kontynuowanie monitoringu pól elektromagnetycznych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	b.d.	Budżet Państwa	Poziom PEM
4.	Gospodarowanie wodami	Systematyczna konserwacja rzek i cieków	RZGW Kraków – Polskie Wody, Gmina Brzesko	b.d.	Środki UE, Budżet Państwa, Budżet Gminy	Ilość wykonanych prac, zakres robót
		Ochrona przed powodzią – budowa i konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych Zabezpieczenie powodziowe w dolinie rzeki Uszwicy: Budowa suchego zbiornika Lipnica Murowana, budowa suchego zbiornika Okocim, budowa suchego zbiornika Gosprzydowa oraz przebudowa obwałowań rzeki Uszwicy i potoku Borowa Struga gm. Szczurowa, Borzęcin. 160 mln 2022 - 2027	RZGW Kraków – Polskie Wody, Gmina Brzesko	160 mln zł – całość zadania	Środki UE, Budżet Państwa, Budżet Gminy	Ilość wykonanych prac, zakres robót

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Przyłącza do sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Brzesko Mieszkańcy Gminy	b.d.	Budżet Gminy Środki Mieszkańców WFOŚiGW Środki UE,	Liczba przyłączy kanalizacyjnych, liczba zbiorników okresowo-wybiegalnych,
6.	Zasoby geologiczne	Egzekwowanie systemu kontroli i kar za nielegalną eksploatację kopalin	Okręgowy Urząd Górniczy	b.d.	n.d.	Ilość prowadzonych postępowań
7.	Gleby	Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	b.d.	Budżet Państwa	Poziom zanieczyszczenia gleb
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Udział w tworzeniu systemów regionalnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	Gminy powiatu brzeskiego	b.d.	Budżety gminy, Budżet Państwa, NFOŚiGW, Środki unijne	Postęp prac w zakresie tworzenia systemu regionalnego
9.	Zasoby przyrodnicze	Coroczne zalesianie gruntów	Prywatni właściciele	b.d.	Środki własne właścicieli gruntów	Ewidencja obszarów zalesionych
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych i drogowych	KPPSP w Brzesku	Według potrzeb	Budżet Państwa	Ilość poważnych awarii drogowych na terenie Gminy Brzesko

Źródło: opracowanie własne

8 System realizacji programu ochrony środowiska

8.1 Zarządzanie programem

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program ochrony środowiska dla Gminy Brzesko jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Gmina posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- Instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej,
- Instrumentów finansowych (źródła finansowania programu - opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych,
- Instrumentów społecznych - współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej,
- Instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych.

Informacja i komunikacja, to instrumenty niezbędne do prowadzenia skutecznej edukacji ekologicznej społeczeństwa. Kierunki zaproponowane w niniejszym dokumencie mają posłużyć rozbudzeniu świadomości ekologicznej i spowodować włączenie się mieszkańców gminy w działania na rzecz ochrony środowiska.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są warunkiem podniesienia poziomu świadomości ekologicznej. Możliwość informowania mieszkańców gminy dają lokalne środki masowego przekazu, specjalne biuletyny lub też środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

8.2 Współpraca z interesariuszami

Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem Programu, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w dużej mierze zależy od uczestnictwa w procesie realizacji różnych podmiotów, tzw. interesariuszy. Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): referaty Urzędu Gminy Brzesko, jednostki budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi,

- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- lokalne instytucje finansowe,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu Programu ochrony środowiska dla Gminy Brzesko jest czynne współdziałanie ze wszystkimi interesariuszami, zbieranie ich opinii i wątpliwości oraz wypracowywanie działań korygujących.

W ramach wdrażania Programu przewidziano działania informacyjne i edukacyjne, w tym m.in. dot. gospodarki odpadami, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców).

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

8.3 Wdrażanie programu

8.3.1 Finansowanie

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- obligacje,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki),
- Fundusze UE,
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

Własne środki samorządu terytorialnego są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji.

Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo - badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi, przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom. Wysokość dofinansowania może sięgać nawet 50%, dotacja może być wyższa w uzasadnionych przypadkach.

Fundusze Unii Europejskiej

Programy, realizowane w latach 2021-2027 finansujące ochronę środowiska

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko: bezpieczeństwo energetyczne Polski, rozwój odnawialnych źródeł energii, ochrona środowiska, bezpieczny i ekologiczny transport.
- Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027: przedsiębiorczość, dostęp do edukacji, ochrona zdrowia, kultura, infrastruktura społeczna, ochrona środowiska, technologie cyfrowe, energetyka.
- Programy Interreg (Europejskiej Współpracy Terytorialnej): programy mają charakter międzynarodowy i wspierają wymianę kulturową, współpracę naukową, biznesową i samorządową ponad granicami państw.

Kredyty preferencyjne i komercyjne udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać, co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. Kredyty komercyjne, nie powinny stanowić podstawowego źródła finansowania inwestycji.

Własne środki inwestorów prywatnych – koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy.

Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

8.3.2 Monitoring Programu

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania zadań/działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Osiągnięcie celów wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko do roku 2030” wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu.

Burmistrz (poprzez jednostkę koordynującą Program) będzie ocenił, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania zadań zdefiniowanych w programie.

Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie w razie wystąpienia takiej konieczności odpowiednich korekt. Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko.

Wskaźniki presji wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym możliwe jest rozróżnienie:

- wskaźników presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska.

Wskaźniki stanu odnoszą się, do jakości środowiska i jakości jego zasobów; jako takie odnoszą się do ostatecznych celów realizacji Planu i powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie.

Dzięki monitorowaniu realizowanych zadań i powiązaniu ich z określonymi wskaźnikami można śledzić czy założony trend przyjmuje oczekiwane wartości.

W tabeli poniżej wskazano wskaźniki monitorowania POŚ przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 21. Wskaźniki monitorowania POŚ

Lp.	Wskaźnik	Stan w roku 2023 r.
	Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko	
1.	Stan jakości powietrza	Przekroczenie B(a)P
2.	Jakość wód powierzchniowych JCW	Zła poza Uszewką
3.	Długość sieci wodociągowej km	230
4.	Długość sieci kanalizacyjnej km	167,2
5.	% ludności korzystającej z sieci wodociągowej	83,2
6.	% ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	55,2
7.	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne) Mg	5 886,74
8.	Odpady komunalne zebrane selektywnie Mg	3 029
9.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	26,28 %
10.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	15,55 %
11.	Poziom składowania	34,61 %
12.	% wskaźnik lesistości	17,7 %
13.	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną ha	7 961,30
14.	Powierzchnia gruntów leśnych ha	1 829,66
15.	Ilość pomników przyrody szt.	33

Źródło: GUS, Raport o stanie Gminy Brzesko za rok 2023

Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) Burmistrz Gminy, co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu niniejszego raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

8.4 Harmonogram wdrażania POŚ na lata 2024-2030

Poniżej przedstawiono harmonogram działań monitorujących POŚ oraz najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

Działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X		X		X

Tabela 22. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2024-2030	Instytucje uczestniczące
1.	Wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla Gminy Brzesko do roku 2030”	- Koordinacja wdrażania Programu, - Współpraca z interesariuszami, - Raporty z realizacji Programu (2 x /2026, 2028, 2030).	Burmistrz, Inne jednostki wdrażające Program
2.	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku.	- Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej, - Realizacja zapisów ustawowych dot. dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, - Wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, - Wydawanie ulotek i broszur informacyjnych z zakresu ochrony środowiska, - Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem.	Burmistrz, organy gminy, Zarząd województwa, WIOŚ, Organizacje pozarządowe.
3.	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem,	Burmistrz, Starosta, Wojewoda, Fundusze celowe.
4.	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi.	WIOŚ, GIOŚ



DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE

Dane podpisywanego dokumentu

Typ dokumentu	Uchwała
Numer dokumentu	X/74/2024
Data dokumentu	2024-12-18
Organ wydający	Rada Miejska w Brzesku
Przedmiot regulacji	w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Brzesko do roku 2030”.
Identyfikator dokumentu	9E600E22-4E26-43B4-A4E2-341940BAED8F

Informacje o złożonych podpisach elektronicznych

Podpis:	
Sygnatura	Signature-334946661
Numer seryjny	7EB730B9C89E2BE036DE127E6E6E12559F05
Osoba podpisująca	Bogusław Sambor
Kraj	PL
Data złożenia podpisu	19.12.2024 09:38:33
Zakres podpisu	Cały dokument
Wystawca certyfikatu	Centrum Kwalifikowane EuroCert EuroCert Sp. z o.o. PL VATPL-9512352379