



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Warszawa, dnia 8 lipca 2024 r.

Poz. 6821

UCHWAŁA NR 23/III/2024 RADY MIEJSKIEJ W BODZANOWIE

z dnia 27 czerwca 2024 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Bodzanów na lata 2024-2028”

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt. 1, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z 8 marca 1990r.o samorządzie gminnym (Dz.U. 2024 poz. 609 z późn. zm.) w zw. z art. 17 ust. 1, art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.), po uzyskaniu opinii Zarządu Powiatu w Płocku, uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Bodzanów na lata 2024 -2028”, w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Bodzanów.

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

Przewodnicząca Rady Miejskiej w Bodzanowie

Elżbieta Golańska

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Bodzanów na lata 2024-2028



Zleceniodawca:
Urząd Miasta i Gminy Bodzanów
ul. Bankowa 7
09-470 Bodzanów

Autorzy:



Michał Kozielski

Magdalena Kmak

Katarzyna Borczon

Zuzanna Włodarczyk

Styczeń 2024

Spis treści

1. Podstawa prawna i cel opracowania Programu Ochrony Środowiska	7
2. Metodyka opracowania POŚ	8
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	9
4. Ogólna charakterystyka Gminy Bodzanów	11
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne	11
4.2. Demografia	13
4.3. Struktura użytkowania gruntów	17
4.4. Działalność gospodarcza	18
4.5. Dziedzictwo kulturowe	20
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	24
5.1. Obszar - Ochrona klimatu i jakości powietrza	24
5.1.1. Warunki klimatyczne	24
5.1.2. Ocena jakości powietrza	27
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”	36
KIERUNKI ROZWOJU	36
5.2. Obszar - zagrożenia hałasem	38
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenie hałasem”	43
KIERUNKI ROZWOJU	43
5.3. Obszar - Pola elektromagnetyczne	44
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „pole elektromagnetyczne”	47
KIERUNKI ROZWOJU	48
5.4. Obszar - Gospodarowanie wodami	48
5.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych	49
5.4.2. Jednolite części wód podziemnych	53
5.4.3. Główne zbiorniki wód podziemnych	57
5.4.4. Zagrożenia powodzią, osuwiskami i suszami	58
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”	61
KIERUNKI ROZWOJU	61
5.5. Obszar - Gospodarka wodno-ściekowa	62
5.5.1. Sieć wodociągowa	63
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	66
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji Gospodarka wodno - ściekowa	68
KIERUNKI ROZWOJU	68
5.6. Obszar - Zasoby geologiczne	69
5.6.1. Złoża i surowce kopalne	70
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”	73
KIERUNKI ROZWOJU	73
5.7. Obszar - Gleby	73
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”	76
KIERUNKI ROZWOJU	76
5.8. Obszar - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	77
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	85
KIERUNKI ROZWOJU	86
5.9. Obszar - Zasoby przyrodnicze	87
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”	95

KIERUNKI ROZWOJU	95
5.10. Obszar - Zagrożenia poważnymi awariami.....	95
5.10.1. Obszary zdegradowane	96
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”	97
KIERUNKI ROZWOJU	98
6. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	99
7. Podsumowanie realizacji dotychczasowego POŚ.....	100
8. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane na lata 2024-2028.	102
9. Spójność POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	126
10. System realizacji POŚ	134
11. Monitoring i sprawozdawczość POŚ	136
Tabela 1. Zmiany liczby ludności Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2012-2022.....	14
Tabela 2. Podmioty Gospodarki Narodowej wpisane do rejestru REGON w Mieście i Gminie Bodzanów w latach 2012-2022	19
Tabela 3. Zestawienie zabytków nieruchomych w Mieście i Gminie Bodzanów.....	22
Tabela 4. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi	28
Tabela 5. Kryteria klasyfikacji stref dla PM _{2,5} ze względu na ochronę zdrowia ludzi (faza II – obowiązująca w Polsce od 1 stycznia 2020 r.).....	29
Tabela 6. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu O ₃ ze względu na ochronę zdrowia ludzi- do osiągnięcia w 2020r.....	29
Tabela 7. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie SO ₂ , NO _X i O ₃ .30	
Tabela 8. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie ozonu O ₃ – do osiągnięcia w 2020 r.....	30
Tabela 9. Wartości pomiarów ze stacji MZGranicaKPN.....	32
Tabela 10. Roczna ocena jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2022.....	33
Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przez hałasem.....	39
Tabela 12. Wartość wskaźnika w Bodzanowie w 2021 r.....	46
Tabela 13. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w latach 2021-2022 w podziale na wybrane powiaty	46
Tabela 14. Charakterystyka JCWP na obszarze Miasta i Gminy Bodzanów	50
Tabela 15. Wskaźniki wykorzystywane do oceny JCWP	51
Tabela 16. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Miasta i Gminy Bodzanów	52
Tabela 17. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 48.....	54
Tabela 18. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 47.....	55
Tabela 19. Ocena stanu JCWPd nr 48	56
Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 47	57
Tabela 21. Zagospodarowanie ścieków komunalnych na terenie Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2020 – 2022	67
Tabela 22. Bilans aktualnych zasobów złóż kopalin w Mieście i Gminie Bodzanów.....	71
Tabela 23. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Bodzanów.....	79
Tabela 24. Zestawienie pomników przyrody na terenie Miasta i Gminy Bodzanów	90
Tabela 25. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Miasta i Gminy Bodzanów.....	91
Tabela 26. Struktura gruntów leśnych na terenie Miasta i Gminy Bodzanów stan na 2022r... 92	
Tabela 27. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	99
Tabela 28. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ w latach 2017-2022	100
Tabela 29. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane dla Miasta i Gminy Bodzanów na lata 2024-2028.....	102
Tabela 30. Harmonogram rzeczowo- finansowy realizacji zadań w ramach POŚ dla Gminy Bodzanów na lata 2024 – 2028.....	115

Wykres 1. Struktura wiekowa mieszkańców Miasta i Gminy Bodzanów od 2012 do 2022 roku	14
Wykres 2. Procentowy rozkład grup wiekowych w społeczeństwie Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2012 i 2022	15
Wykres 3. Porównanie stanu rzeczywistego liczby ludności Miasta i Gminy Bodzanów z prognozą wg. GUS w latach 2016-2022	16
Wykres 4. Saldo migracji Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2012-2022.....	17
Wykres 5. System sieci wodociągowej wraz z wskaźnikiem zwodociągowania w latach 2017-2022.....	64
Wykres 6. Zużycie wody na 1 mieszkańca wraz z ilością wody dostarczonej do gospodarstw domowych w latach 2017-2022	65
Wykres 7. Struktura sieci kanalizacyjnej w Mieście i Gminie Bodzanów w latach 2018-2022	66
Wykres 8. Przyrost masy odpadów na terenie Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2020-2022	79
Wykres 9. Udział procentowy gatunków, stan na 2014r.	93
Wykres 10. Powierzchnia lasów wg struktury wieku, stan na 2014r.....	93
Rysunek 1. Model D-P-S-I-R	8
Rysunek 2. Położenie Miasta i Gminy Bodzanów na tle powiatu i województwa	11
Rysunek 3. Położenie Miasta i Gminy Bodzanów na tle makroregionów pod względem regionalizacji fizycznogeograficznej Polski.....	12
Rysunek 4. Położenie Miasta i Gminy Bodzanów na tle mezoregionów zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski.....	13
Rysunek 5. Rozkład poszczególnych użytków gruntowych w Mieście i Gminie Bodzanów	18
Rysunek 6. Regiony fizycznogeograficzne Polski.....	25
Rysunek 7. Rozmieszczenie stacji synoptycznych w Polsce na tle regionów fizycznogeograficznych	26
Rysunek 8. Podział województwa mazowieckiego na strefy oceny jakości powietrza oraz lokalizacja Miasta i Gminy Bodzanów	31
Rysunek 9. Analiza potencjalnego zanieczyszczenia hałasem.....	42
Rysunek 10. Zasięg występowania JCWP na obszarze Miasta i Gminy Bodzanów.....	51
Rysunek 11. Zasięg występowania JCWPd na terenie Miasta i Gminy Bodzanów	54
Rysunek 12. Obszar zagrożenia wystąpienia powodzi na terenie Miasta i Gminy Bodzanów.	58
Rysunek 13. Obszar Miasta i Gminy Bodzanów na tle powiatu, podatność gleb na suszę	60
Rysunek 14. Położenie otworu Bodzanów IG 1	70
Rysunek 15. Zasięg terenów wydobywania kopaliny na terenie Miasta i Gminy Bodzanów	72
Rysunek 16. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w Mieście i Gminie Bodzanów	75
Rysunek 17. Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie Miasta i Gminy Bodzanów	92

Wykaz skrótów:

aPGW- Aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy
BDL - Bank Danych Lokalnych
BDOT10k- Baza Danych Obiektów Topograficznych
BOŚ - Bank Ochrony Środowiska
CLC – Corine Land Cover
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GUS - Główny Urząd Statystyczny
GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW-PIB - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
IOŚ- Inspekcja Ochrony Środowiska
IUNG-PIB - Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy
ISOK- Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP – Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd - Jednolita część wód podziemnych
JST - Jednostka samorządu terytorialnego
MPZP – Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego
NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OFMP – Obszar Funkcjonalny Miasta Płocka
OOŚ - Ocena oddziaływania na środowisko
POP - Program Ochrony Powietrza
p.o.ś. - Prawo Ochrony Środowiska
OSP - Ochotnicza Straż Pożarna
PGN - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PEM - Pole elektromagnetyczne
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ - Program Ochrony Środowiska
PPSS - Planu przeciwdziałania skutkom suszy
PSH - Państwowa Służba Hydrogeologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PWŚK – Program Wodno – Środowiskowy Kraju
RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
REGON- Rejestr Gospodarki Narodowej
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RZGW – Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej
SBTK – Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej
SOPO- System Osłony Przeciwosuwiskowej
UE – Unia Europejska
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WiK- Wodociągi i Kanalizacja
WSSE - Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WWA – Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
SUW – Stacja uzdatniania wody
ZDR- Zakład o dużym ryzyku
ZZR- Zakład o zwiększonym ryzyku

1. Podstawa prawna i cel opracowania Programu Ochrony Środowiska

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska (dalej zwany POŚ) dla Miasta i Gminy Bodzanów na lata 2024-2028 jest art. 17. ust. 1 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.)*, dalej zwana ustawą p.o.ś, zgodnie z którym organy wykonawcze mają obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych wyższego szczebla, o których mowa w art. 14 prowadzenie polityki ochrony środowiska ust. 1. *ustawy p.o.ś*.

Celem sporządzenia i uchwalenia dokumentu POŚ jest realizacja przez jednostkę samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska nakierowanej na problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Bodzanów. Opracowanie powinno również być zbieżne z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łącząc wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

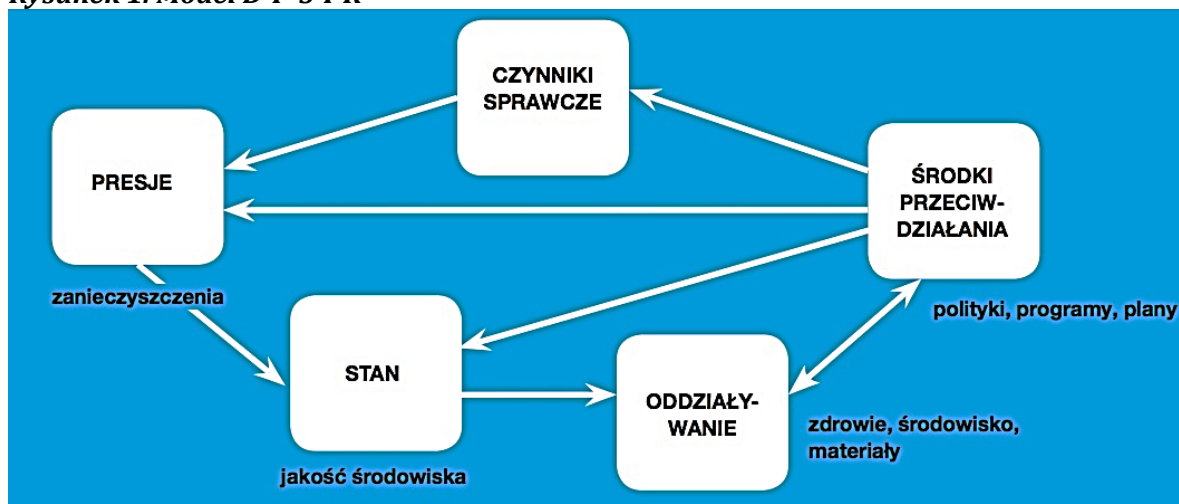
W trakcie opracowania POŚ dla Gminy Bodzanów obowiązkowe jest zapewnienie konsultacji społecznych na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.)*, dalej zwaną ustawą ooś.

Realizacja POŚ wspomaga dążenie Gminy do uzyskania sukcesywnego ograniczania negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwijanie walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się Radzie Miejskiej. Niniejszy POŚ jest zakwalifikowany do rodzaju dokumentów wymienionych w art. 46 ust.1 pkt 2 ustawy ooś.

2. Metodyka opracowania POŚ

Kluczowym elementem przy opracowaniu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzanów na lata 2024-2028 była analiza i ocena stanu ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów dla dziesięciu obszarów interwencji. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R - „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Zgodnie z modelem D-P-S-I-R zjawiska społeczne i gospodarcze (D) prowadzą do wywierania presji (P) na środowisko. w konsekwencji zmianie ulega stan środowiska (S). Środowisko ma bezpośredni wpływ (I) na zdrowie ludzi, na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwała z kolei społeczną i polityczną reakcję (R), która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

Rysunek 1. Model D-P-S-I-R



Źródło: Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015.

Przyjęte w POŚ rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszej kolejności działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym. Cele, kierunki interwencji i zadania należy określić na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska, zgodnie z opublikowanym dnia 2 września 2015 r. przez Ministerstwo Środowiska dokumentem „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, dalej zwane „Wytyczne”. Jest to dokument pomocniczy, adresowany dla organów JST. „Wytyczne” wskazują na elementy, które powinny zostać ujęte w POŚ,

bądź wzięte pod uwagę przy ich sporządzaniu. Dokument posiada załącznik, który został opublikowany w styczniu 2020 roku określający szczegółowy zakres dla zadań w poszczególnych kierunkach interwencji oraz wzór harmonogramu realizacji wyznaczonych zadań. Wyszczególniono w nim również cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych.

Struktura opracowania obejmuje omówienie:

- 1) spójności POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla;**
- 2) sytuacji społeczno-gospodarczej Gminy oraz jego infrastruktury technicznej;**
- 3) oceny stanu środowiska na terenie Gminy Bodzanów z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji:**
 - ⇒ **ochrona klimatu i jakości powietrza,**
 - ⇒ **zagrożenia hałasem,**
 - ⇒ **pola elektromagnetyczne,**
 - ⇒ **gospodarowanie wodami,**
 - ⇒ **gospodarka wodno-ściekowa,**
 - ⇒ **zasoby geologiczne,**
 - ⇒ **gleby,**
 - ⇒ **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,**
 - ⇒ **zasoby przyrodnicze,**
 - ⇒ **zagrożenia poważnymi awariami;**
- 4) celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska;**
- 5) harmonogramu rzeczowo-finansowego wynikającego ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji;**
- 6) systemu realizacji POŚ w zakresie zarządzania i monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.**

3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program ochrony środowiska jest podstawowym narzędziem w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Analizuje i ocenia aktualne uwarunkowania przyrodnicze oraz prezentuje mocne i słabe strony wszystkich komponentów

środowiska, a także ocenia możliwe szanse poprawy stanu środowiska lub zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzanów na lata 2024-2028, wyznaczono cele i kierunki działań jakie należy podjąć w perspektywie najbliższych lat, w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego, w sposób zapewniający zachowanie zrównoważonego rozwoju i utrzymania go na poziomie zgodnym z przepisami prawa.

Zadania ujęte w Programie są podzielone na 2 części:

1. Zadania własne – przedsięwzięcia, które są finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
2. Zadania monitorowane – przedsięwzięcia, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw i środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

Zadania własne ujęte w Programie stanowią działania użyteczności publicznej, których celem jest zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty, w pełnym zakresie umożliwiają Gminie kontrolę ich realizacji, zaś zadania monitorowane realizowane są przez inne instytucje i podmioty działające na terenie gminy.

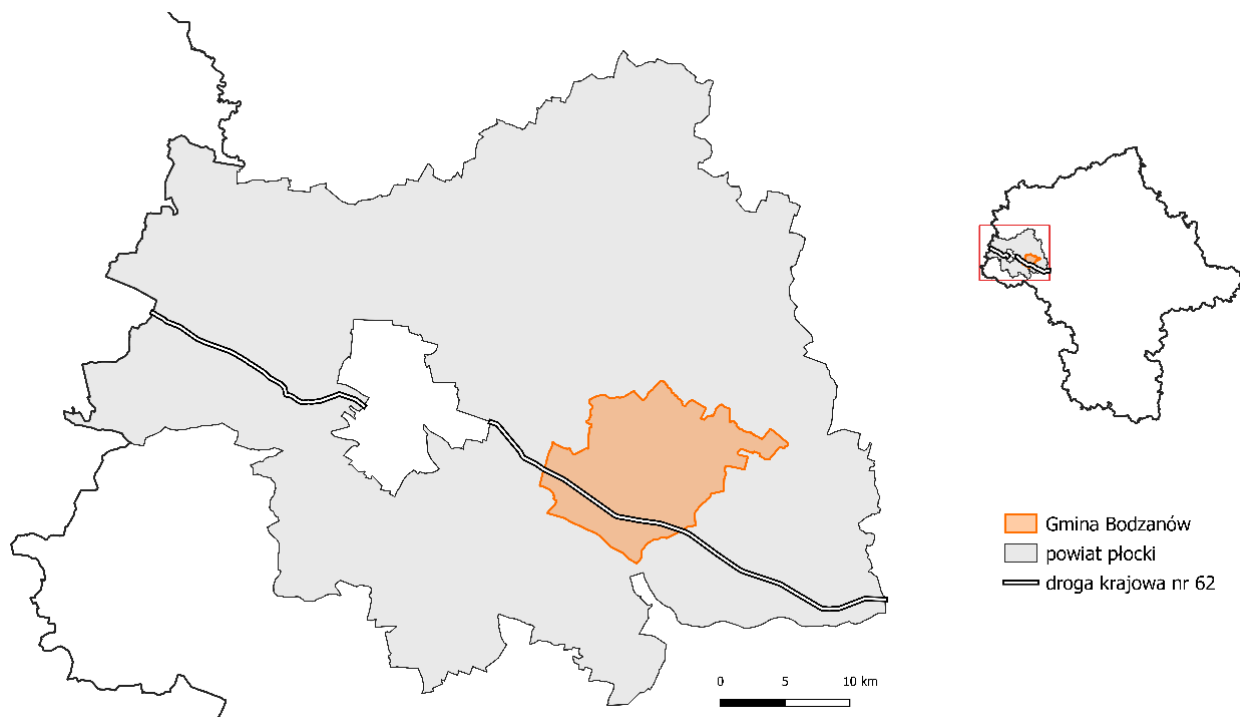
Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Bodzanów na lata 2024-2028, określa cele ekologiczne, priorytety, zawiera harmonogram realizacji działań i sposoby osiągnięcia założonych celów oraz potencjalne źródła finansowania. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego Programu Ochrony Środowiska, zaszła konieczność aktualizacji dokumentu.

4. Ogólna charakterystyka Gminy Bodzanów

4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Bodzanów jest gminą miejsko-wiejską. Administracyjnie położona jest we wschodniej części województwa mazowieckiego, w południowo-zachodniej części powiatu płockiego. Od północy graniczy z gminami Bulkowo i Radzanowo (pow. płocki), od zachodu z gminą Słupno (pow. płocki), od południowego zachodu z rzeką Wisłą i dalej z gminą Słubice (pow. płocki), natomiast od południowego wschodu z gminą Mała Wieś (pow. płocki). Złożona jest z 34 sołectw, w tym 38 miejscowości o łącznej powierzchni 136,81 km². Głównym ośrodkiem Gminy jest Bodzanów, który pełni funkcje administracyjne, usługowe i handlowe. Liczba ludności w 2022 roku wynosiła 7 845 osób. Do roku 2023 Gmina Bodzanów była gminą wiejską, natomiast później została przekształcona w gminę miejsko-wiejską. Gmina Bodzanów usytuowana jest w odległości około 20 km, na południowy wschód od Płocka oraz około 35 km na południowy zachód od Płońska przy drodze krajowej nr 62.

Rysunek 2. Położenie Miasta i Gminy Bodzanów na tle powiatu i województwa.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k.

Pod względem regionalizacji fizycznogeograficznej Polski, według podziału Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego, Mariusza Kistowskiego et al., *Regionalna geografia fizyczna Polski*

2021, obszar Gminy Bodzanów leży na granicy makroregionów **Nizina Północnomazowiecka (318.6)** i **Nizina Środkowomazowiecka (318.7)** (Rysunek 3.) oraz na granicy mezoregionów **Wysoczyzna Płońska (318.61)** i **Kotlina Warszawska (318.73)** (Rysunek 4.).

Rysunek 3. Położenie Miasta i Gminy Bodzanów na tle makroregionów pod względem regionalizacji fizycznogeograficznej Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ-Geoserwis.

Wysoczyzna Płońska jest zdenudowaną wysoczyzną morenową o równinnej i falistej rzeźbie. Urozmaicają ją ciągi wzgórz morenowych i kemowych. Teren mezoregionu pokrywają głównie gliny zwałowe zlodowacenia Warty m. in. w południowo-zachodniej części mezoregionu występują piaski i żwiry, na których wykształciły się gleby bielcowe i rdzawe. Na opisywanym obszarze licznie występują niewielkie oczka wodne i stawy. Mezoregion ten wyróżnia największa na Nizinie Mazowieckiej powierzchnia gleb o dużej i bardzo dużej przydatności rolniczej. Lesistość mezoregionu Wysoczyzny Płońskiej jest najniższa w całym makroregionie i wynosi poniżej 8%.

Kotlina Warszawska obejmuje wschodnią część Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej od ujściowego odcinka Narwi do zwężenia doliny Wisły w okolicach Płocka. Kotlina jest rozległym obniżeniem terenu, posiada jednak urozmaiconą mikrorzeźbę. Występują na niej formy wydymowe, obszar zbudowany jest głównie

z utworów piaszczystych – piasków rzecznych i eolicznych, a także gliniastych i pylastych. W zachodniej części mezoregionu, w której jest położona Gmina Bodzanów, dominują gleby rdzawe i bielicowe, miejscami również gleby brunatne. W dolinach rzek przeważają mady właściwe i brunatne oraz gleby torfowe i murszowe. Główną oś hydrograficzną regionu stanowi rzeka Wisła.

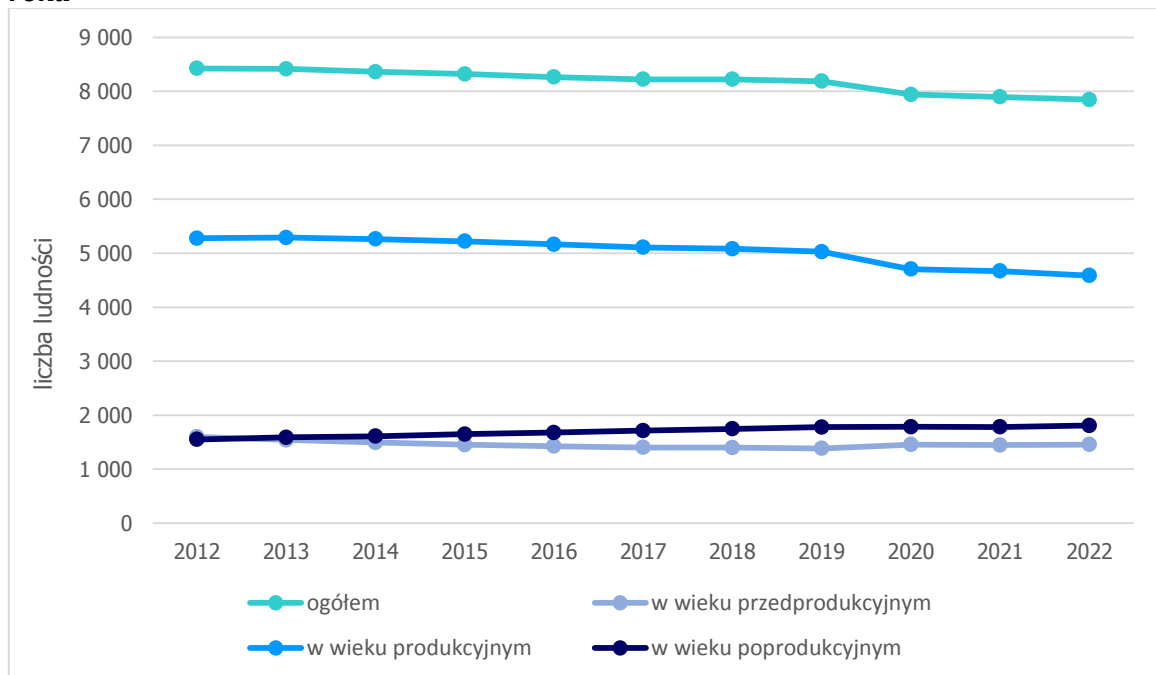
Rysunek 4. Położenie Miasta i Gminy Bodzanów na tle mezoregionów zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ- Geoserwis.

4.2. Demografia

Zgodnie z danymi GUS w roku 2022, Gminę Bodzanów zamieszkiwało 7 845 osób, z czego mężczyźni stanowili 49,84% (3 910 osób), zaś kobiety 50,16% (3 935 osób). Gęstość zaludnienia na terenie Gminy, wynosi 57 osób na 1 km². Osoby w wieku przedprodukcyjnym stanowią około 18,52% (1 453 osoby) ludności Gminy, w wieku produkcyjnym około 68,90% (4 586 osób), zaś w poprodukcyjnym około 23,02% (1 806 osób). Liczba ludności od 2010 roku do 2022 roku stale się zmniejszała (Wykres 1). W roku 2012 wynosiła ona 8 423 osób, z kolei w 2022 roku już tylko 7 845 osób (Tabela 1.). Populacja Gminy Bodzanów w omawianym okresie zmniejszyła się więc o 578 osób.

Wykres 1. Struktura wiekowa mieszkańców Miasta i Gminy Bodzanów od 2012 do 2022 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

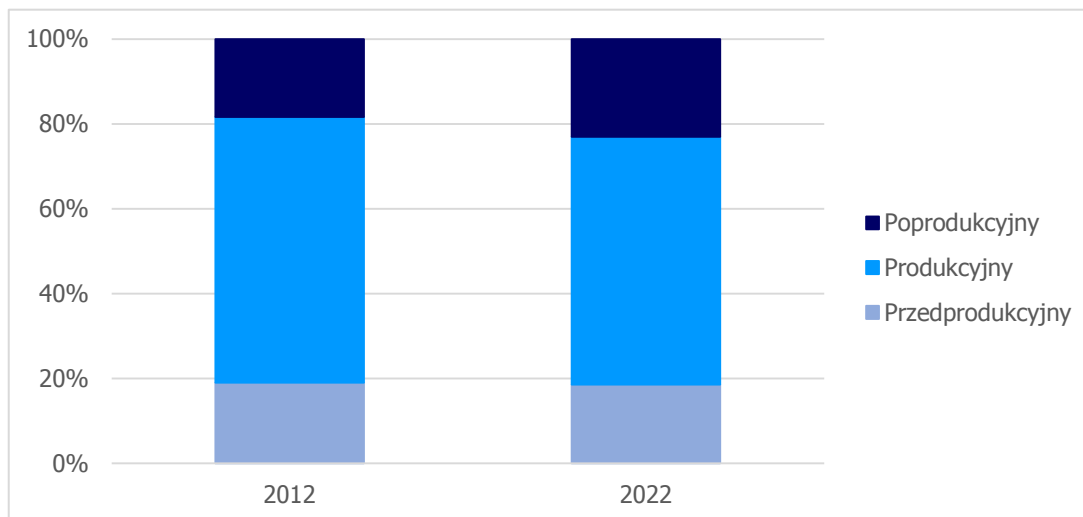
Tabela 1. Zmiany liczby ludności Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2012-2022

Wiek	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Wrost/spadek w latach 2022-2012
Przedprodukcyjny	1596	1541	1492	1452	1423	1401	1397	1383	1455	1446	1453	-143
Produkcyjny	5278	5289	5262	5221	5164	5109	5081	5027	4705	4670	4586	-692
Poprodukcyjny	1549	1586	1607	1646	1677	1713	1743	1777	1782	1779	1806	257
Ogółem	8423	8416	8361	8319	8264	8223	8221	8187	7942	7895	7845	-578

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na wzrost lub spadek liczby ludności w Gminie Bodzanów ma wpływ przyrost

Wykres 2. Procentowy rozkład grup wiekowych w społeczeństwie Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2012 i 2022

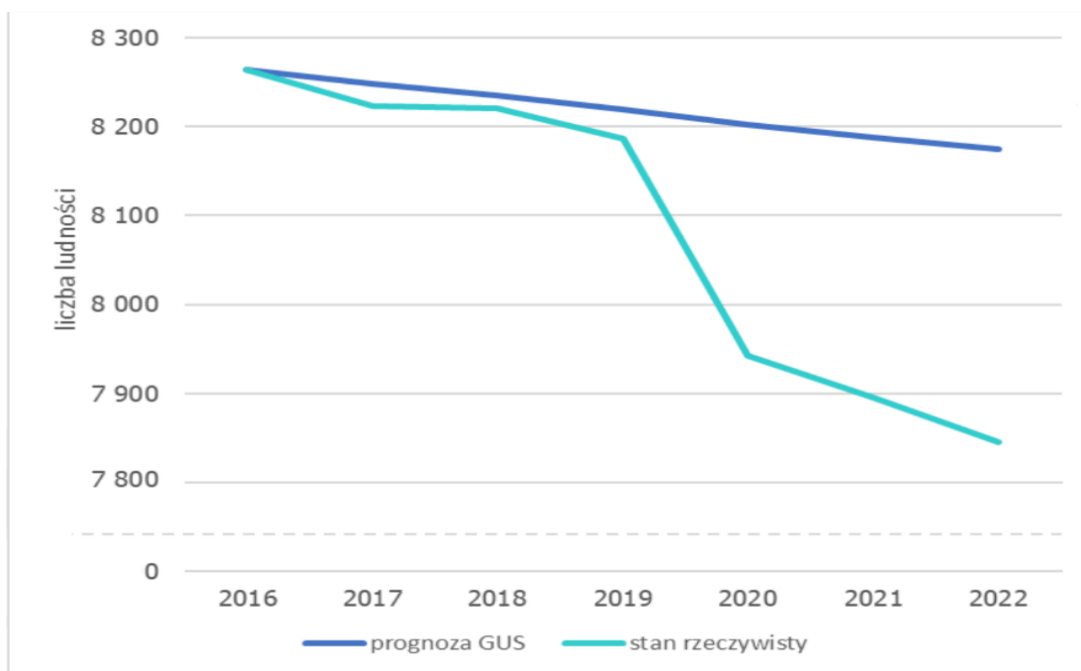


rzeczywisty (przyrost naturalny oraz saldo migracji). Struktura wiekowa populacji w latach 2012-2022 wskazuje, iż liczba ludność w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) maleje, w latach 2012-2022 liczba osób młodych spadła o 143 osoby i równocześnie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym (kobiety powyżej 59 roku życia, mężczyźni powyżej 64 roku życia) wzrosła o 257. Ilość osób w wieku produkcyjnym (18-59 lat kobiety, 18-64 lat mężczyźni) również maleje, w ciągu dekady liczba ludności w tym przedziale wiekowym zmniejszyła się o 692 osoby. Wskaźniki wieku wśród ludności Gminy Bodzanów wskazują na proces starzenia się społeczeństwa. Jest to negatywne zjawisko społeczno-gospodarcze, jednakże nie jest to problem lokalny, lecz kwestia dotycząca praktycznie całego kraju (Wykres 2.).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

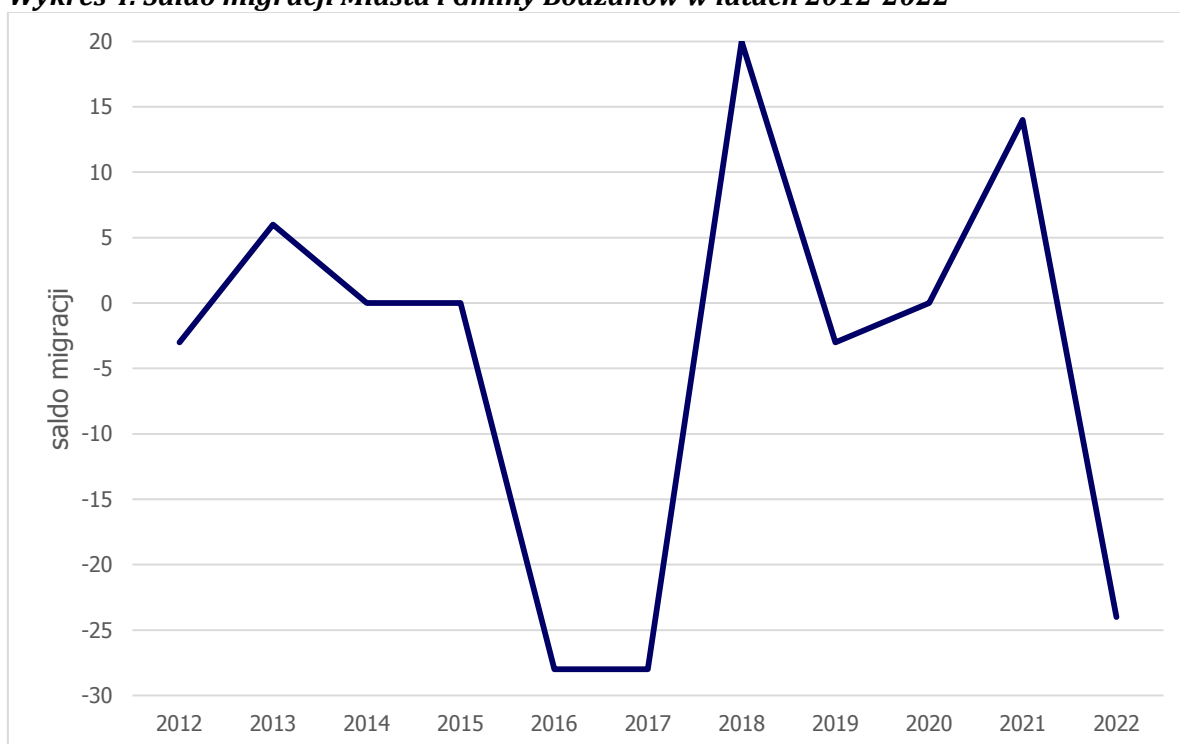
Według Prognozy ludności gmin na lata 2017-2030, opracowanej przez GUS, do 2030 roku spadek liczby ludności będzie się utrzymywał. Prognozowana liczba ludności w Gminie Bodzanów w roku 2030 wynosi 8 022 osób. Prognoza na rok 2022 zakładała, że liczba ludności będzie wynosić 8 175 osób, co jest o 330 osób wyższą wartością niż stan faktyczny (Wykres 3.).

Wykres 3. Porównanie stanu rzeczywistego liczby ludności Miasta i Gminy Bodzanów z prognozą wg. GUS w latach 2016-2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2022 saldo migracji ogółem wyniosło -24 osoby. Przeważają migracje wewnętrzne, czyli przemieszczanie się ludności w granicach własnego państwa. Zjawisko to najczęściej związane jest z migracją do większych ośrodków miejskich, co wynika z siły przyciągania wielkich aglomeracji jako atrakcyjnych rynków pracy. Wartość salda migracji w Gminie Bodzanów jest niewielka i ma marginalne znaczenie dla liczby i struktury ludności.

Wykres 4. Saldo migracji Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2012-2022

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

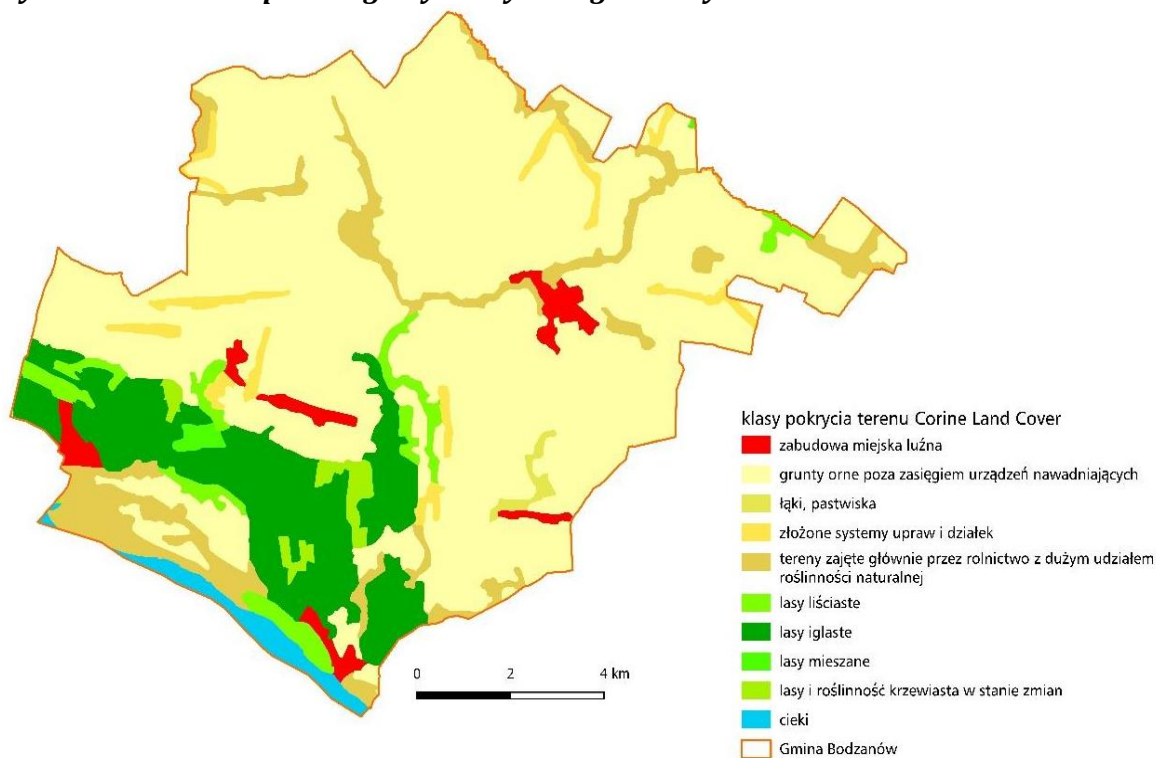
4.3. Struktura użytkowania gruntów

Powierzchnia Miasta i Gminy Bodzanów wynosi ogółem 13 680 ha. W strukturze użytkowania Gminy, zgodnie z informacjami uzyskanymi w programie Corine Land Cover (CLC) – Rysunek 5. Poniżej - w roku 2018 dominują grunty orne zajmujące 9 148 ha, czyli około 68,4 % ogólnej powierzchni, wliczając łąki i pastwiska oraz złożone systemy upraw i działek. Gmina charakteryzuje się glebami żyznymi w klasach bonitacyjnych II-IV. Gleby II klasy bonitacyjnej występują na powierzchni 57ha, III a na powierzchni 925ha, III b na powierzchni 2808ha, IV a na powierzchni 3013ha, IV b na powierzchni 1008ha, V na powierzchni 750ha, VI na powierzchni 270ha i VI z na powierzchni 15ha stanowią one około 96% powierzchni użytków rolnych¹. Tereny zurbanizowane podzielone są na miejski obszar - miasto Bodzanów w centralnej części Gminy oraz sołectwa otaczające miasto. Tereny zabudowane stanowią około 2,5 % powierzchni Gminy. We wsiach przeważa zabudowa jednorodzinna i zagrodowa spełniająca funkcje mieszkalne, gospodarcze i produkcyjne. Powierzchnia lasów ogółem zajmuje w Gminie 2 217 ha, w tym w większości są to lasy publiczne 1 700,73 ha. Powierzchnia lasów będąca własnością Gminy wynosi 4,50 ha. Lesistość Gminy w roku 2022 wyniosła 15,36 %. Gminna

¹ Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bodzanów

infrastruktura drogowa obejmowała w 2022 r. 495,98 km dróg. W granicach administracyjnych gminy dróg lokalnych było 95,94 km, dróg zbiorczych było 60,78 km, dróg głównych było 26,90 km, a dróg innych 312,36 km.

Rysunek 5. Rozkład poszczególnych użytków gruntowych w Mieście i Gminie Bodzanów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CLC 2018.

4.4. Działalność gospodarcza

W 2022 roku na terenie Gminy zarejestrowanych było 607 podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do REGON według PKD 2007. Sektor prywatny (585 podmiotów) znacząco przewyższa liczbę podmiotów z sektora publicznego (13 podmiotów). Zgodnie z informacją zawartą w BDL-GUS, od roku 2015, nie są prezentowane wszystkie formy prawne podmiotów, dlatego dane liczbowe nie sumują się na sektor ogółem (Tabela. 2). W roku 2014 GUS-BDL wprowadził zmiany metodologiczne w prezentacji danych w wykazach poszczególnych jednostek terytorialnych.

Tabela 2. Podmioty Gospodarki Narodowej wpisane do rejestru REGON w Mieście i Gminie Bodzanów w latach 2012-2022

Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Podmioty gospodarki narodowej ogółem		448	475	491	484	493	500	518	531	548	576	607
Sektor publiczny	Ogółem	17	16	15	15	16	16	16	13	13	13	13
	Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	14	13	12	12	13	13	12	10	10	10	10
Sektor prywatny	Ogółem	431	459	476	467	474	482	499	514	531	558	585
	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	376	404	415	404	408	414	432	441	455	480	504
	Spółki handlowe	4	4	5	7	10	12	12	14	16	18	20
	Fundacje	0	1	2	2	2	2	3	2	3	3	3
	Spółdzielnie	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Stowarzyszenia i organizacje społeczne	22	22	22	23	24	24	24	25	26	27	30

Źródło: Dane GUS-BDL, 2012-2022 r.

Widoczny jest trend wzrostowy liczby wszystkich podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy, od 2012 roku liczba ta wzrosła o 35,49%. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą w sektorze prywatnym stanowią 96,37% wszystkich podmiotów. Podstawę prywatnej działalności gospodarczej prowadzonej w Gminie Bodzanów stanowi działalność osób fizycznych z sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) – 24%. Ponadto dużą rolę odgrywają również działalności z sekcji F (Budownictwo) – 22,42 % oraz sekcji C (Przetwórstwo przemysłowe) – 9,92%. w ciągu ostatnich 10 lat liczba zarejestrowanych działalności gospodarczych przez osoby fizyczne wzrosła o około 35,73%.

Jednocześnie analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników, można stwierdzić, że najwięcej jest mikroprzedsiębiorstw zatrudniających 0 - 9 pracowników (585 podmiotów). Z kolei do największych prywatnych przedsiębiorstw zlokalizowanych na terenie Gminy należą przede wszystkim:

1. „Piekarnia”;
2. ROLMARKET Sp. z o.o.;
3. TAURUS;
4. FHU ROLSTAR;
5. Manufaktura Pieczywa;
6. Zamet Zabielski Spółka Jawna

Od 31 stycznia 2023 roku Gmina Bodzanów należy do Obszaru Funkcjonalnego Miasta Płocka, w którego skład wchodzi gminy z 3 powiatów: płockiego, gostynińskiego i sierpeckiego. Zadaniem porozumienia jest skuteczniejsze pozyskiwanie środków unijnych oraz wymiana wiedzy i doświadczeń. Porozumienie międzygminne określa zasady współpracy przy przygotowaniu i realizacji Strategii Rozwoju Ponadlokalnego dla Partnerstwa OFMP, niezbędnej m. in. do wdrażania podejścia terytorialnego perspektywy finansowej UE 2021-2027. Porozumienie jest wspólną inicjatywą Lidera i Partnerów na rzecz zrównoważonego i trwałego rozwoju OFMP.²

Ponadto Gmina Bodzanów jest członkiem stowarzyszeń jednostek samorządu terytorialnego. W roku 2022 były to m. in.:

- ⇒ Stowarzyszenie Rozwoju Lokalnego „Solaris”,
- ⇒ Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Polskiej Wsi „RAZEM LEPIEJ”,
- ⇒ Stowarzyszenie CORAZ LEPSZE.

4.5. Dziedzictwo kulturowe

Na terenie Gminy Bodzanów zachowało się wiele zasobów dziedzictwa kulturowego oraz mieszkańcy chętnie angażują się w wydarzenia związane z kultywowaniem lokalnego dziedzictwa i historii. W kalendarzu imprez zaplanowanych na terenie gminy widnieją m. in. rocznica odzyskania praw miejskich, wianki w Kępie Polskiej oraz wiele innych wydarzeń o charakterze kulturalnym. W miejscowości Kępa Polska znajduje się świetlica, która jest miejscem spotkań

² Źródło: powiat-plock.pl

Stowarzyszenia Pomocowego „Bliżej Siebie”, np. w ramach programu „Żyj zdrowo i aktywnie”. Jest to miejsce, gdzie mieszkańcy mogą spotykać się w ramach działalności społecznej i kulturowej. Na terenie Gminy Bodzanów działają koła gospodyń wiejskich (KGW Bodzanowskie Pierozanki, KGW w Borowicach Wesołe Babeczki, KGW Archutówko, KGW Miszewianki, KGW Cieślanki) oraz drużyny harcerskie. Aktywność społeczna i zachowanie dziedzictwa kulturowego są więc kultywowane zarówno wśród starszych, jak i młodszych obywateli. Wśród instytucji kultury działalność prowadzi Biblioteka Centrum Kultury w Bodzanowie, która koncentruje działania w obszarze upowszechniania kultury, a swoim zasięgiem obejmuje obszar miejski i wiejski Gminy. Podstawowym celem działalności Biblioteki jest rozwijanie i zaspokajanie potrzeb czytelniczych i informacyjnych, upowszechnianie wiedzy i nauki, rozwój kultury, pozyskiwanie i przygotowanie społeczeństwa do aktywnego uczestnictwa w kulturze oraz współtworzenie jej wartości. Instytucja prowadzi wielokierunkową działalność kulturalną na podstawie społecznie akceptowanego programu. Pełni też funkcję pośrednika pomiędzy samorządem, a podmiotami działalności kulturalnej. Organizowane są m.in. noce bibliotek, koncerty, kiermasze, warsztaty, konferencje.

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz.U. 2022 poz. 840 z późn. zm.) art. 6 ust. 1 pkt. 1 określa, że ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania zabytki nieruchome, będące w szczególności:

- a. krajobrazami kulturowymi,
- b. układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,
- c. dziełami architektury i budownictwa,
- d. dziełami budownictwa obronnego,
- e. obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
- f. cmentarzami,
- g. parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
- h. miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

W Gminie Bodzanów do zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków należą (Tabela 3.):

Tabela 3. Zestawienie zabytków nieruchomych w Mieście i Gminie Bodzanów

Miejscowość	Zestawienie zabytków nieruchomych
Bodzanów	<ul style="list-style-type: none"> - kościół par. pw. Najświętszej Marii Panny, XIV/XV, XVIII, XIX, nr rej.: 725/62 z 5.05. 1962 - d. młyn, z terenem posesji, ul. Orzeszkowej 16, 1 ćw. XX, nr rej.: A-1698 z 24.05.2022
Borowice	<ul style="list-style-type: none"> - zespół dworski, XIX/XX, nr rej.: 550 z 1.07.1987: - dwór - park
Felicjanów	<ul style="list-style-type: none"> - zespół dworski, ob. klasztor mariawitów, nr rej.: 528 z 1.09.1980: - dwór, k. XIX - klasztor, 1905 - rządówka, pocz. XIX - park, k. XIX
Gąsewo	<ul style="list-style-type: none"> - zagroda marynarska, nr rej.: 639 z 29.05.1983: - młyn wodny, 1919 - dom, 1922 - obora, 1885
Kępa Polska	<ul style="list-style-type: none"> - zespół kościoła filialnego, nr rej.: 546/62 z 30.03. 1962: - kościół pw. św. Klemensa, 1785 - dzwonnica, drewn., k. XVIII - kostnica, drewn., k. XVIII, 1920
Łętowo	<ul style="list-style-type: none"> - kościół par. pw. św. Jana Chrzciciela, drewn., 1764-74, nr rej.: 547/62 z 30.03.1962
Miszewo Murowane	<ul style="list-style-type: none"> - kościół par. pw. Wszystkich Świętych, XV, 1780, XIX, nr rej.: 187/59 z 16.11.1959 - zespół dworski, XVIII-XIX, nr rej.: 578 z 23.02.1988: - dwór - park
Peplowo	<ul style="list-style-type: none"> - kościół mariawitów, 1907, nr rej.: A-1332 z 27.04.2016 - zespół dworski, XIX/XX: - dwór, nr rej.: 1433 z 22.05.1975 - park, nr rej.: 521 z 21.01.1980
Reczyn	<ul style="list-style-type: none"> - dwór, k. XIX, nr rej.: 625 z 1.08.1991
Stanowo	<ul style="list-style-type: none"> - park dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: 548 z 19.03.1986

Źródło: Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 września 2023 r., Narodowy Instytut Dziedzictwa.

Gmina posiada wysoki potencjał do rozwoju turystyki. Na terenie Gminy zlokalizowane są atrakcje turystyczne o charakterze historycznym i przyrodniczym,

takie jak np. grodzisko średniowieczne w Miszewie, a także prawy brzeg Wisły, do którego przylega gmina.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Bodzanów został przygotowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji:

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

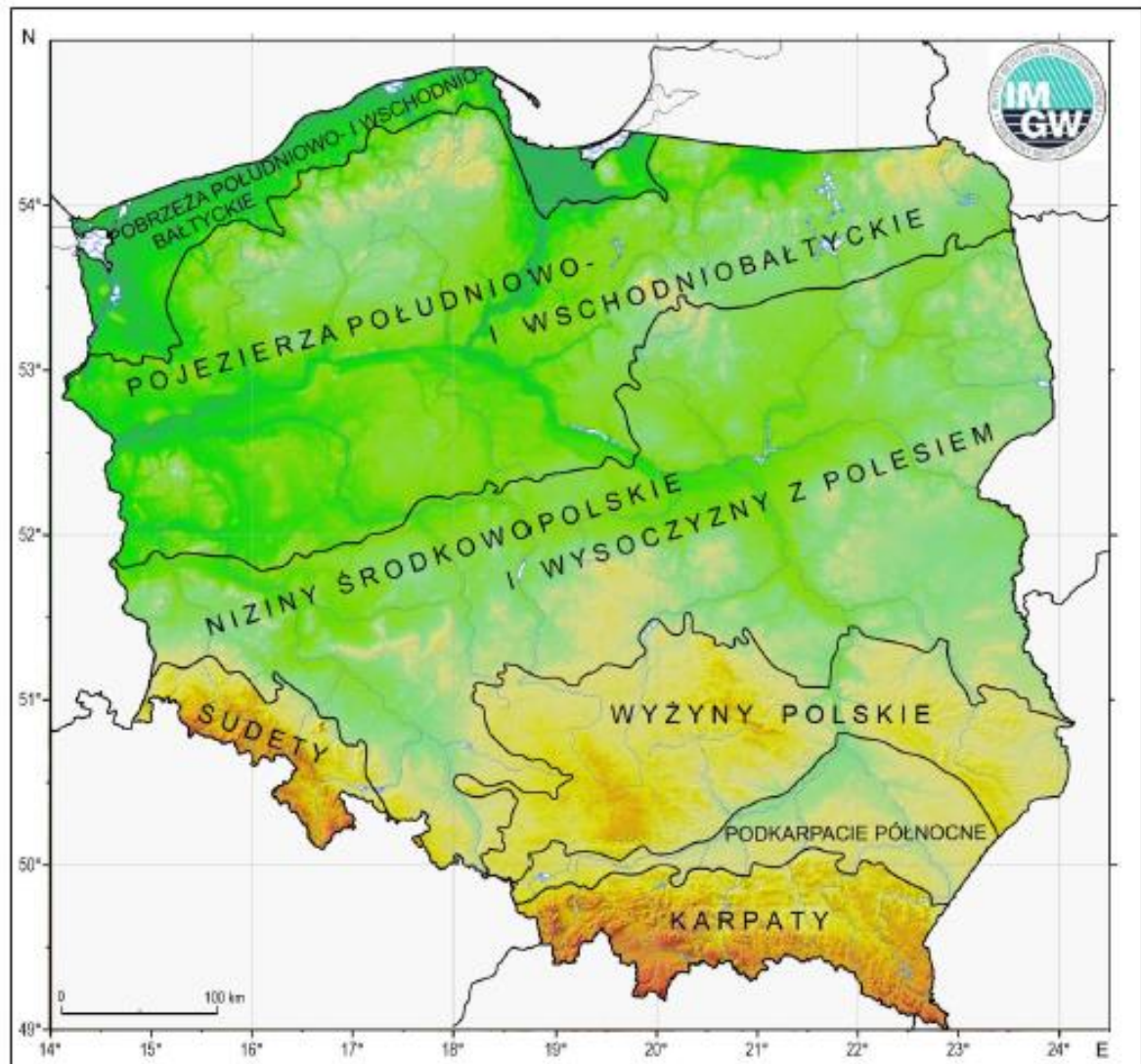
5.1. Obszar - Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Warunki klimatyczne

Klimat Polski odznacza się dużą zmiennością pogody oraz przebiegu pór roku. Ścieranie się mas powietrza oceanicznych i kontynentalnych, uwarunkowane jest głównie przez równoleżnikowy układ typów rzeźby terenu, co sprzyja swobodnej cyrkulacji strefowej i ścieraniu się oceanicznych i kontynentalnych mas powietrza. Obszar Polski zgodnie z danymi zawartymi w **Biuletynie Monitoringu Klimatu Polski** z 2022 roku sporządzony przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB) jest podzielony na regiony fizycznogeograficzne (Rysunek 6.). Dane meteorologiczne zawarte w Biuletynie pochodzą ze stacji synoptycznych i referencyjnych (łącznie 58 stacji), zaliczanych do I i II rzędu sieci pomiarowej Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej. Stacja synoptyczna zlokalizowana najbliższej Gminy Bodzanów to stacja Płock znajdująca się przy ul. Sierpeckiej 53 w Nowym Trzepowie (Rysunek 7.). Opracowanie zawiera prezentację warunków pogodowych, jakie miały miejsce w 2022 roku, a także odniesienie do okresu referencyjnego 1991-2020. Analizy

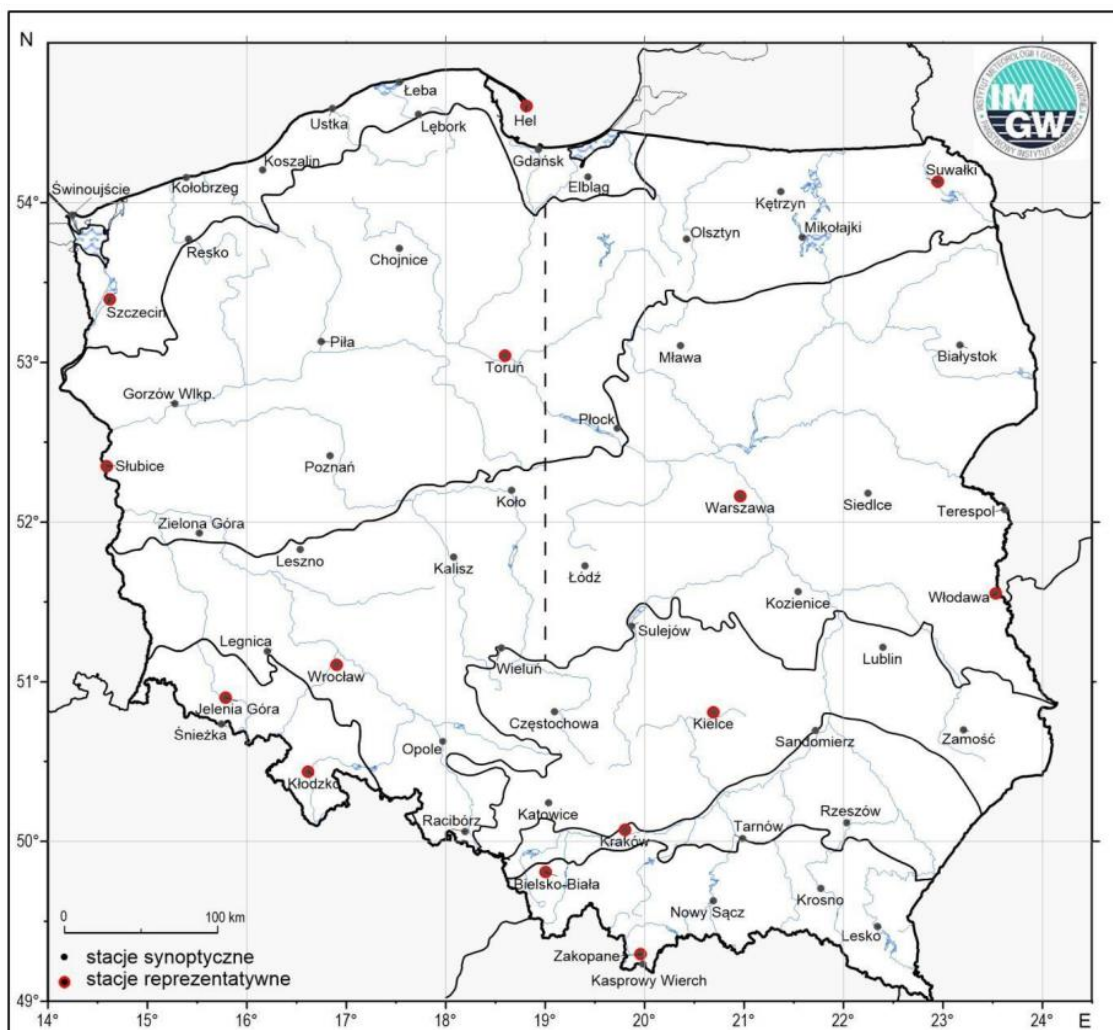
klimatyczne dla danych regionów zostały przygotowane na podstawie średniej obszarowej z lokalizacji reprezentatywnych.

Rysunek 6. Regiony fizycznogeograficzne Polski



Źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2022, IMGW-PIB

Rysunek 7. Rozmieszczenie stacji synoptycznych w Polsce na tle regionów fizycznogeograficznych



Źródło: *Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2022, IMGW-PIB*

Gmina Bodzanów znajduje się całym obszarem w granicy regionu Niziny Środkowopolskie i Wysoczyzny z Polesiem. Cechy klimatyczne tego regionu zostały szczegółowo opisane w *Biuletynie Monitoringu Klimatu Polski, rok 2022, wydanym przez IMGW-PIB*. Zgodnie z danymi na obszarze Gminy dominują wiatry z kierunku zachodniego. Roczne usłonecznienie, które jest wyrażone liczbą godzin ze słońcem na danym obszarze, w Gminie Bodzanów wynosi 1900-2000 h/rok. Anomalie rocznych sum usłonecznienia rzeczywistego w roku 2022 względem okresu referencyjnego 1991-2020 wzrosły średnio około 200 h. Trend rosnący sum rocznych usłonecznienia, mający początek w latach 80. XX wieku, jest odnotowany prawie w całej Polsce z wyjątkiem północno-wschodnich krańców kraju. Wielkość usłonecznienia zależy od długości dnia i zachmurzenia - największe latem (czerwiec-sierpień), najmniejsze zimą (grudzień-luty). Kontrasty między porami roku są

wzmocnione nie tylko różnym stopniem zachmurzenia, ale także typem – latem konwekcyjnym, a zimą warstwowym. Średnia roczna temperatura w regionie Niziny Środkowopolskie i Wysoczyzny z Polesiem wynosiła 9,7°C, co jest wartością o 0,2°C wyższą niż średnia dla całej Polski. Klasyfikacja rocznej temperatury powietrza, ze względu na charakter termiczny danego miesiąca, została oceniona jako bardzo ciepła. Anomalie średnich rocznych temperatur powietrza w roku 2022 względem okresu referencyjnego są średnio o 0,5°C wyższe. Maksymalna dobowa temperatura powietrza wynosiła 29 °C, a minimalna wyniosła -5 °C. Suma rocznych opadów na obszarze Gminy Bodzanów wynosiła średnio od 400 do 500 mm. Anomalie rocznych sum opadów wskazują na spadek ilości opadów, w tym obszarze, względem okresu referencyjnego 1991-2020.

5.1.2. Ocena jakości powietrza

Ocenę stanu powietrza oraz stopień dotrzymania obowiązujących kryteriów jakości dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Zgodnie z art. 89 ustawy p.o.ś. Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki są przedstawiane w raportach wojewódzkich. Jednym z elementów oceny jakości powietrza dla Gminy Bodzanów jest raport - Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2022, dalej zwany „Raportem jakości powietrza”, opublikowany przez GIOŚ w kwietniu 2023 roku.

⇒ Ocena dokonywana pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM₁₀: benzo(a)pirenu B(a)P, arsenu (Ar), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb).

⇒ W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃).

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy województwa mazowieckiego, zaliczono do jednej z wyszczególnionych klas:

- **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia, na jej terenie, nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- **klasa A1** – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM_{2,5} dla fazy II, obowiązujący od 1 stycznia 2020 roku;
- **klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia, na jej terenie, przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe;
- **klasa C1** – przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM_{2,5} dla fazy II, obowiązujący od 1 stycznia 2020 roku;
- **klasa D1** – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu, na jej terenie, nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- **klasa D2** – jeżeli stężenia ozonu, na jej terenie, przekraczały poziom celu długoterminowego do roku 2020.

Wartości kryterialne stanowiące podstawę do klasyfikacji stref w ocenie rocznej dla poszczególnych zanieczyszczeń, określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 845). w Tabeli. 4., Tabeli. 5. i Tabeli 6. przedstawiono kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w podziale na poszczególne zanieczyszczenia.

Tabela 4. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
SO ₂	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1>350 µg/m ³	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1>350 µg/m ³
	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³	więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³
NO ₂	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³
	dopuszczalny	rok	Sa <= 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
CO	dopuszczalny	8-godz.	S8max <= 10 mg/m ³	S8max > 10 mg/m ³
C ₆ H ₆	dopuszczalny	rok	Sa <= 5 µg/m ³	Sa>5 µg/m ³

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
PM10	dopuszczalny	24-godz	nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³	więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³
	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
PM2,5	dopuszczalny – faza II*	rok	Sa ≤ 20 µg/m ³ (klasa A1)	Sa > 20 µg/m ³ (klasa C1)
PM2,5	dopuszczalny – faza I*	rok	Sa ≤ 25 µg/m ³	Sa > 25 µg/m ³
Pb	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 0,5 µg/m ³	Sa > 0,5 µg/m ³
Ar	docelowy	rok	Sa ≤ 6 ng/m ³	Sa > 6 ng/m ³
Cd	docelowy	rok	Sa ≤ 5 ng/m ³	Sa > 5 ng/m ³
Ni	docelowy	rok	Sa ≤ 20 ng/m ³	Sa > 20 ng/m ³
B(a)P	docelowy	rok	Sa ≤ 1 ng/m ³	Sa > 1 ng/m ³
O ₃	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Objaśnienia do tabeli: Sa- stężenie średnie roczne, S1 – stężenie 1-godzinne, S24 – stężenie średnie dobowe, S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego, S8max_d – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania; ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren – oznaczane w pyłe zawieszonym PM10; * - kryteria klasyfikacji stref dla PM2,5 - faza I - obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r., faza II - obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.

Tabela 5. Kryteria klasyfikacji stref dla PM2,5 ze względu na ochronę zdrowia ludzi (faza II – obowiązująca w Polsce od 1 stycznia 2020 r.)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A1	Klasa C1
PM2,5	dopuszczalny – faza II	rok	Sa ≤ 20 µg/m ³	Sa > 20 µg/m ³

Objaśnienia do tabeli: Sa- stężenie średnie roczne.

Tabela 6. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu O₃ ze względu na ochronę zdrowia ludzi- do osiągnięcia w 2020r.

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
O ₃	Cel długoterminowy	8- godz.	S8max ≤ 120 µg/m ³ w ocenianym roku	S8max > 120 µg/m ³ w ocenianym roku

Objaśnienia do tabeli: S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie SO₂, NO_x i O₃ zamieszczono w Tabeli 7. Dla ozonu zdefiniowane są kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego – Tabela 8.

Tabela 7. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie SO₂, NO_x i O₃.

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
SO ₂	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 20 µg/m ³	Sa > 20 µg/m ³
	dopuszczalny	pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	Sw ≤ 20 µg/m ³	Sw > 20 µg/m ³
NO _x	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 30 µg/m ³	Sa > 30 µg/m ³
O ₃	docelowy	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	AOT40 _{5L} ≤ 18000 µg/m ³ *h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)	AOT40 _{5L} > 18000 µg/m ³ *h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)

Objaśnienia do tabeli: Sa- stężenie średnie roczne; Sw- stężenie średnie w sezonie zimowym; sezon zimowy obejmuje okres od 1 października roku poprzedzającego rok oceny do 31 marca w roku oceny.

AOT40_{5L} – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³, a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8-20 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³. Wartość uśredniona dla kolejnych pięciu lat; w przypadku braku kompletnych danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat.

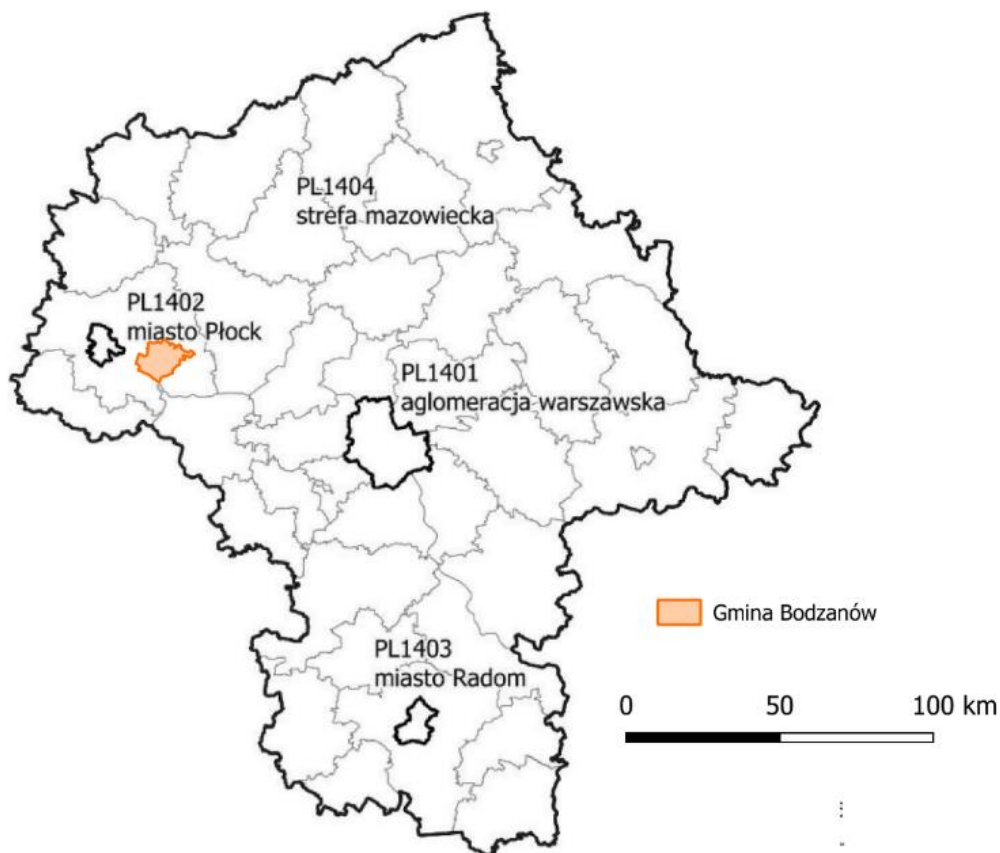
Tabela 8. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie ozonu O₃ – do osiągnięcia w 2020 r.

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
O ₃	cel długoterminowy	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	AOT40 ≤ 6000 µg/m ³ *h (w roku podlegającym ocenie)	AOT40* > 6000 µg/m ³ *h (w roku podlegającym ocenie)

*AOT40 – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³, a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8-20 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi, w województwie mazowieckim, prowadzona jest w 4 strefach: **PL1401 – aglomeracja warszawska, PL1402 – miasto Płock, PL1403 – miasto Radom, PL1404 – strefa mazowiecka.** Obszar Gminy Bodzanów zaliczony jest do strefy mazowieckiej.

Rysunek 8. Podział województwa mazowieckiego na strefy oceny jakości powietrza oraz lokalizacja Miasta i Gminy Bodzanów



Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2022.

W 2022 roku, w województwie mazowieckim, znajdowało się 25 stacji pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie. Na terenie Gminy Bodzanów nie zlokalizowano stacji pomiarowej w ramach badań PM₁₀. Najbliższe punkty pomiarowe znajdują się w odległości około 23 km od centrum miejscowości Bodzanów – stacja pomiarowa Płock, ul. Królowej Jadwigi 4 oraz stacja pomiarowa Płock, ul. Reja 28. Stacja przy ul. Mikołaja Reja charakteryzuje pomiary tła zanieczyszczeń dla obszaru miejskiego, natomiast stacja przy ul. Królowej Jadwigi dla obszaru przemysłowego miejskiego, gdyż znajduje się w bliskim sąsiedztwie zakładu petrochemii, nie można więc uznać tych danych za w pełni oddające warunki jakości powietrza na terenie Gminy Bodzanów. Niemniej jednak bliskość dużego miasta wpływa na warunki areosanitarne na terenach okalających ośrodek miejski.

Najbliższą stacją prezentującą tło pozamiejskie jest stacja MZGranicaKPN znajdująca się pod adresem Granica, Kampinoski Park Narodowy, około 37 km od centralnej części Gminy Bodzanów. W okresie od 01 stycznia do 31 grudnia 2022 roku, na stacji prowadzono pomiary następujących zanieczyszczeń (Tabela 9.).

Tabela 9. Wartości pomiarów ze stacji MZGranicaKPN

Lp.	Zanieczyszczenie	Wartość minimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość maksimum roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	tlenki azotu – pomiar automatyczny	0,0	84,7	7,1
2.	ozon – pomiar automatyczny	0,1	160,2	50,3

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2022 r. cała strefa mazowiecka dla kryterium ochrony zdrowia uzyskała klasę A w pomiarze stężenia dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), benzenu (C_6H_6), PM_{10} oraz $\text{PM}_{2,5}$ - dotrzymanie poziomu dopuszczalnego faza I.

Zarejestrowane poziomy stężenie ołowiu w pyle PM_{10} (Pb) – poziom dopuszczalny $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – arsenu (As), kadmu w pyle PM_{10} (Cd), niklu w pyle PM_{10} (Ni) – poziom docelowy odpowiednio $\text{Sa} \leq 6 \text{ ng}/\text{m}^3$, $\text{Sa} \leq 5 \text{ ng}/\text{m}^3$, $\text{Sa} \leq 20 \text{ ng}/\text{m}^3$ – były niskie i poziom docelowy został dotrzymany, a jakość powietrza w strefie mazowieckiej została zaliczona do klasy A.

Przekroczenia odnotowano w kryterium dotrzymania poziomu benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM_{10} , którego wartość przekraczała $1 \text{ ng}/\text{m}^3$, a na 4 stacjach przekraczała $2 \text{ ng}/\text{m}^3$. Poziomy dopuszczalne zostały przekroczone na 6 stacjach pomiarowych. wskutek czego strefa mazowiecka otrzymała klasę C. w 2022 r. na 6 spośród 12 stanowisk pomiarowych benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM_{10} stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego. Z tego powodu strefa mazowiecka została zakwalifikowana do klasy C.

Pod kątem ochrony roślin oceniono zanieczyszczenia powietrza SO_2 , NO_x , O_3 wyłącznie w strefie mazowieckiej. Pomiarzy stężeń dwutlenku siarki prowadzone w 2022 r. na terenach pozamiejskich województwa mazowieckiego, oddalonych od głównych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego oraz dopuszczalnego poziomu w porze zimowej określonych ze względu na ochronę roślin. Pomiarzy prowadzone w latach 2013-2022 wskazują na utrzymywanie się niskich stężeń SO_2 na terenach pozamiejskich województwa mazowieckiego.

W przypadku NO_x w 2022 r. na terenie strefy mazowieckiej na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w latach 2013-2022. Uzyskane wartości średnioroczne w analizowanym okresie mieszczą się w przedziale od 5 do $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$. w roku 2022,

w porównaniu z rokiem 2021 na wszystkich analizowanych stacjach odnotowano jednak spadek wartości stężeń średniorocznych tlenków azotu.

Analiza wyników pomiarów stężenia O₃ w strefie mazowieckiej nie wykazały przekroczenia obowiązującego dla ozonu poziomu docelowego, natomiast przekroczenia stwierdzono w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego. Na większości terenów województwa wartość wskaźnika zawierała się w przedziale od 5 000 do 14 000 µg/m³*h, wskutek czego zakwalifikowano strefę do klasy A. w przypadku dotrzymania celu długoterminowego wartości wskaźnika wahały się z przedziale wynoszącym od 3 000 do 6 000 (µg/m³)*h. Przekroczenia tego proggu potwierdzają wyniki pomiarów i strefę zaliczono do klasy D2. Powyższy wskaźnik przekraczany jest każdego roku pomiarowego, obejmując znaczną część powierzchni strefy mazowieckiej. Wartości tych parametrów w latach 2013-2022 zmieniały się z roku na rok nie wykazując wyraźnej tendencji wzrostowej lub spadkowej. Zestawienie rocznej oceny dla strefy mazowieckiej przedstawiono poniżej (Tabela 10).

Tabela 10. Roczna ocena jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2022

SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM 10	PM _{2,5} I faza	PM _{2,5} II faza	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
Kryterium ochrony zdrowia ludzi												
A	A	A	A	A – poziom docelowy D2 – poziom długoterminowy	A	A	A1	A	A	A	A	C
Kryterium ochrony roślin												
A	A	-	-	A – poziom docelowy D2 – poziom długoterminowy	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim- raport za rok 2022.

Objaśnienia:

- klasa a – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Podczas analizy wyników rocznych, należy pamiętać, że klasa strefy jest określana na podstawie stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych daną substancją. Zaliczenie strefy do klasy C, wynika z wystąpienia przekroczeń wartości kryterialnej na określonym, z reguły dość ograniczonym obszarze strefy i nie powinno być utożsamiane ze złą oceną jakości powietrza na terenie całej strefy.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza są podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza). Nadrzędnym celem jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa mazowieckiego. Zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których w 2021r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych wykonanie działań naprawczych zaplanowane jest do końca 2026 roku.

Danymi, które najprecyzyjniej przedstawiają stan jakości powietrza w Gminie Bodzanów są te pozyskane z czujników zamontowanych na terenie Gminy. Są one podstawą do oceny stanu jakości powietrza w Gminie Bodzanów. Usługa pomiaru jakości powietrza jest prowadzona przez firmę zewnętrzną. Czujniki znajdują się w miejscowościach: Bodzanów, ul. Bankowa 7 oraz Nowe Miszewo, ul. Szkolna 2. Dane pomiarowe za rok 2023 wykazały następujące średnie roczne wartości parametrów na stacji w Bodzanowie: PM1 – 13,88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM10 – 25,42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM2.5 – 21,97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz dla stacji w Nowym Miszewie: PM1 – 13,94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, Pm10 – 24,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM2.5 – 21,13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekroczone zostały więc normy średniego rocznego stężenia pyłów PM10 i PM 2.5.

Obszary przekroczeń PM10 i PM2,5 dotyczą przede wszystkim terenów nie objętych systemem ciepłowniczym, gdzie podstawą ogrzewania jest indywidualne spalanie paliw stałych. Zgodnie z danymi zawartymi w Raporcie z inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła w Gminie Bodzanów w 2020 roku, na terenie Gminy większość źródeł indywidualnego ogrzewania opiera się na paliwach stałych i urządzenia grzewcze nie spełniają norm emisyjnych.

Według Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bodzanów na lata 2021-2026 całkowita emisja CO₂ w 2022 roku wyniosła 37 912,35 MgCO₂, z czego 29 173,48 MgCO₂ wyemitowane zostało z budynków mieszkalnych, co stanowi 76,95% ogólnej emisji dwutlenku węgla. w latach 2014-2020 nastąpił wzrost emisji CO₂ o 38%. Rosnąca wartość emitowanego dwutlenku węgla może być spowodowana niedostateczną termoizolacją budynków, wykorzystaniem do ogrzewania pomieszczeń mało efektywnych urządzeń grzewczych, niewłaściwymi praktykami

dotyczącymi techniki spalania paliw stałych oraz sytuacją ekonomiczną mieszkańców, która uniemożliwia przejście na mniej emisyjne źródła ciepła.

W ramach przeciwdziałania złej jakości powietrza, w Gminie Bodzanów już w 2021 roku utworzono punkt konsultacyjno-informacyjny Programu „Czystego Powietrze”, w którym mieszkańcy mogą uzyskać merytoryczne i techniczne porady dotyczące założenia konta w portalu beneficjenta programu oraz pomoc w zakresie przygotowania i złożenia wniosku o dofinansowanie. Siedzibą punktu jest Biblioteka Centrum Kultury, która znajduje się przy ul. Miodowej 17 w Chodkowie Działkach. Punkt konsultacyjny ma służyć wszystkim mieszkańcom gminy Bodzanów.

Na dzień 30.06.2023 r. na terenie Gminy Bodzanów w ramach Programu „Czyste powietrze” zrealizowane zostało 201 przedsięwzięć. Łączna kwota dotacji wyniosła 3 834 071,83zł. W 2022 roku podczas wydarzenia „Jarmark Norbertański” zorganizowane zostało stanowisko, na którym udzielano informacji związanych z ubieganiem się o dofinansowanie z Programu „Czyste powietrze”.

Według Raportu o stanie Gminy Bodzanów za 2022 na terenie gminy w wielu miejscowościach zostały zakupione i zamontowane lampy solarne. Modernizacja oświetlenia pozwoli na znaczne ograniczenie niekorzystnego wpływu infrastruktury użyteczności publicznej na środowisko naturalne. W roku 2022 została również wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia „Budowa farmy fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce 71/1; 71/2; 225 w obrębie Borowice, gm. Bodzanów”. W czerwcu 2022 został zorganizowany „Pokaz efektywnego palenia w urządzeniach grzewczych wraz z promocją dobrych praktyk w zakresie ochrony powietrza”. Gmina Bodzanów dokonała również zakupu i montażu sensorów pomiarowych jakości powietrza. Pozyskane zostało na ten cel dofinansowanie w kwocie 8 699,00 zł, a łączna wartość przedsięwzięcia wyniosła 17 398,97zł.

Działaniem wpływającym na poprawę jakości powietrza będzie również zaplanowana na 2024 roku budowa sieci gazowniczej przez Polską Spółkę Gazowniczą. Prace będą przeprowadzone na terenie miejscowości Białobrzegi i Borowice. Łącznie planowane jest około 9 km infrastruktury.³

³ Źródło: bodzanow.pl



ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Realizacja programu ochrony powietrza, <input type="checkbox"/> Realizacja programów dotacyjnych na wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> Brak dużych zakładów produkcyjnych emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, <input type="checkbox"/> Obowiązujący i realizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, <input type="checkbox"/> Inwestycje w OZE oraz poprawa infrastruktury drogowej, <input type="checkbox"/> Wymiana oświetlenia w Gminie na energooszczędne, <input type="checkbox"/> Obecność czujników monitorujących jakość powietrza, <input type="checkbox"/> Dokonywanie nasadzeń nowych drzew, <input type="checkbox"/> Przeprowadzona inwentaryzacja indywidualnych źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> Duże zainteresowanie mieszkańców środkami finansowymi w ramach Programu „Czyste Powietrze”, <input type="checkbox"/> Obecność transportu publicznego na terenie gminy, <input type="checkbox"/> Rozbudowa sieci gazowniczej na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Droga krajowa o dużym natężeniu ruchu kołowego, <input type="checkbox"/> Występowanie przekroczeń dopuszczalnych stężeń ozonu, wskaźnika AOT40 <input type="checkbox"/> Mały udział wykorzystania OZE, <input type="checkbox"/> Przekroczenia stężeń zanieczyszczeń związane z emisją z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków, <input type="checkbox"/> Bliskość dużego ośrodka przemysłowego – zakładu petrochemicznego w Płocku, <input type="checkbox"/> Niska lesistość Gminy, <input type="checkbox"/> Wysoka emisja CO₂, <input type="checkbox"/> Przekroczenia średnich rocznych wartości pyłów PM10 i PM 2.5.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wymiana systemów grzewczych na systemy niskoemisyjne, <input type="checkbox"/> Wzrost udziału OZE w produkcji energii, <input type="checkbox"/> Dalsza modernizacja infrastruktury drogowej, <input type="checkbox"/> Promocja komunikacji zbiorowej i niskoemisyjnej, <input type="checkbox"/> Promowanie wykorzystania urządzeń energooszczędnych, <input type="checkbox"/> Zwiększenie ilości nasadzeń, <input type="checkbox"/> Nowe programy dotacyjne na działania związane z ograniczaniem wysokiej emisji CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Stosowanie słabej jakości paliw do indywidualnego ogrzewania, <input type="checkbox"/> Nierealizowanie działań mających na celu wymianę bezklasowych urządzeń grzewczych, <input type="checkbox"/> Pogłębiające się zmiany klimatyczne, <input type="checkbox"/> Powstawanie nowych zakładów produkcyjnych zagrażających jakości powietrza atmosferycznego, <input type="checkbox"/> Ponawiające się pożary nielegalnego składowiska odpadów w miejscowości Nowe Miszewo, <input type="checkbox"/> Napływ zanieczyszczeń spoza granic Gminy.



KIERUNKI ROZWOJU

Jakość powietrza w Gminie Bodzanów można określić jako niezadowalającą. Odnotowano przekroczenia dopuszczalnej wartości średniej rocznej pyłu PM10 i PM 2.5 oraz poziomu celu długoterminowego ozonu i wskaźnika AOT40. Czynnikiem

obciążającym jest również bliskość drogi krajowej nr 62, która przebiega równoleżnikowo przez południową część Gminy. Natężenie ruchu pojazdów na odcinku drogi Słupno-Wyszogród (przebiegającym przez teren Gminy Bodzanów) to 7 745 aut na dobę. Wdrożenie zeroemisyjnego transportu publicznego wpłynie na ograniczenie ruchu samochodowego i redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

W związku z utrzymującym się przekraczaniem norm jakości powietrza dla pyłów zawieszonych (PM₁₀ i PM_{2,5}, NO₂ oraz B(a)P)⁴ na obszarach objętych programem ochrony powietrza Sejmik Województwa Mazowieckiego zgodnie z art. 91 ust. 9c ustawy p.o.ś, Uchwałą nr 204/23 z dnia 21 listopada 2023 r. przyjął aktualizację programu ochrony powietrza (PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P, NO₂). Zmiany wprowadzone aktualizacją zobowiązują każdy samorząd gminny do zatrudnienia co najmniej jednego ekodoradcy. Praca ekodoradcy ma polegać na docieraniu bezpośrednio do mieszkańców (szczególnie osób niesamodzielnych, o ograniczonej mobilności) i wspierać wdrażanie działań związanych z oszczędzaniem energii, poprawą efektywności energetycznej budynku i termomodernizacją. Ponadto samorządy zobligowane są do wykonania analizy ubóstwa energetycznego i identyfikację gospodarstw domowych dotkniętych ubóstwem energetycznym, aby skierować do nich wsparcie finansowe w jak najkrótszym czasie oraz aktualizację liczby źródeł ciepła do wymiany w latach 2024-2026 w oparciu o sprawozdanie z realizacji działania dotyczącego wymiany urządzeń grzewczych w latach 2021-2022 i w oparciu o przekazane przez samorządy gminne wyniki inwentaryzacji źródeł ogrzewania. Zwiększona została również liczba kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych, w związku z tym Gmina Bodzanów w latach 2024-2026 musi przeprowadzić minimum 33 kontrole

rocznie.

W ramach minimalnie 10% kontroli powinny być pobierane próbki popiołu z paleniska w celu weryfikacji podejrzenia spalania odpadów

Podstawowym działaniem wpływającym na poprawę jakości powietrza jest edukacja, pogłębiająca świadomość mieszkańców Gminy o zagrożeniach wynikających z wykorzystania nieefektywnych źródeł ogrzewania. Zgodnie z aktualizacją programu ochrony powietrza zwiększono minimalną liczbę akcji

⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2022

edukacyjnych. Wymagane jest przeprowadzenie minimum po 1 akcji skierowanej do użytkowników urządzeń grzewczych, do dzieci i do seniorów. Niezwykle ważnym elementem są również kampanie informacyjne o funduszach dotacyjnych do wymiany indywidualnych źródeł ciepła. Ponadto zlokalizowane punkty kontroli jakości powietrza - komercyjne sensory do pomiaru poziomu zanieczyszczenia – pozwalają na prezentację mieszkańcom danych w czasie rzeczywistym w łatwy do sprawdzenia i przyjazny graficznie sposób. Ponadto kontynuacja modernizacji dróg, czyszczenie ulic na mokro rozbudowa ścieżek rowerowych wpłynę na zmniejszenie emisji pyłów do powietrza. Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym poprzez promocję wykorzystania energooszczędnych urządzeń, kontynuacja wymiany oświetlenia ulicznego na energooszczędne oprawy typu LED oraz promowanie zbiorowej komunikacji. Oprócz wdrożenia motoryzacji elektrycznej Gmina powinna rozważyć w dalszej przyszłości montaż stacji ładowania pojazdów – np. w pobliżu drogi krajowej.

5.2. Obszar - zagrożenia hałasem

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najważniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Narażenie na hałas może stanowić zagrożenie dla zdrowia. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się również w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN, LN, LAeqD i LAeqN oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Wskaźniki hałasu

- L_{DWN} - 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);
- L_N - 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);

- L_{AeqD} - równoważny poziom dźwięku a dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00);
- L_{AeqN} - równoważny poziom dźwięku a dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Na mocy ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, z dniem 1 stycznia 2019 roku GIOŚ przejmuje zadania w zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normalizującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112 - t.j.) (Tabela 11.).

Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przez hałasem.

Rodzaj terenu	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku [dB] ¹⁾	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy [dB] ¹⁾	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku [dB] ²⁾	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy [dB] ²⁾
a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ³⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych, a także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) Wartości określone dla pozostałych obiektów i działalności będących źródłem hałasu,
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. w przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zanieczyszczenie hałasem w Gminie Bodzanów zostało przeanalizowane i przedstawione w podziale na źródło pochodzenia, tj. hałas komunikacyjny i hałas przemysłowy.

Hałas komunikacyjny:

- **Drogowy**

Na terenie Gminy Bodzanów głównym źródłem hałasu drogowego są:

⇒ Droga krajowa nr 62;

- Drogi powiatowe;
- Drogi gminne;
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach nie przeprowadzono badań środowiska dźwiękowego na obszarze Gminy Bodzanów, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Droga krajowa nr 62, biegnąca przez obszar Gminy, wykazuje niewielki wpływ na uciążliwość akustyczną dla mieszkańców. Przebiega ona przez południową część gminy, równoleżnikowo, głównie przez tereny niezabudowane lub przez tereny z niewielką liczbą domów bezpośrednio sąsiadujących z trasą (w miejscowościach Cieśle i Reczyn Nowy).

Zgodnie z danymi Generalnego Pomiaru Ruchu za okres 2020/21, na odcinku Słupno-Wyszogród drogi krajowej nr 62 codziennie przemieszcza się 7 745 pojazdów. Ta relatywnie umiarkowana liczba pojazdów nie ma bezpośredniego oddziaływanie na dalej położone bardziej zagęszczone tereny zabudowy.

W ramach analiz hałasu (Rysunek 9.) wprowadzono bufony w odległości 500m i 1000 m od drogi krajowej oraz 250 m od drogi głównej przechodzącej przez Gminę Bodzanów. Obrazują one strefy najbardziej narażone na hałas drogowy. Bufor 500 m pokazuje zabudowę najbliższą położoną przy drodze, a bufor 1000 m pokazuje zasięg, do której nadal może docierać hałas. Mniejszy bufor - 250 m - zastosowano wzdłuż drogi głównej, gdzie ruch samochodów jest mniejszy i generuje mniejszy hałas.

Kółkiem zaznaczono tereny najbardziej zagęszczone, na które najbardziej może oddziaływać hałas komunikacyjny.

- ***Kolejowy***

Przez Gminę Bodzanów nie przebiegają linie kolejowe, które mogłyby generować hałas akustyczny.

- ***Lotniczy***

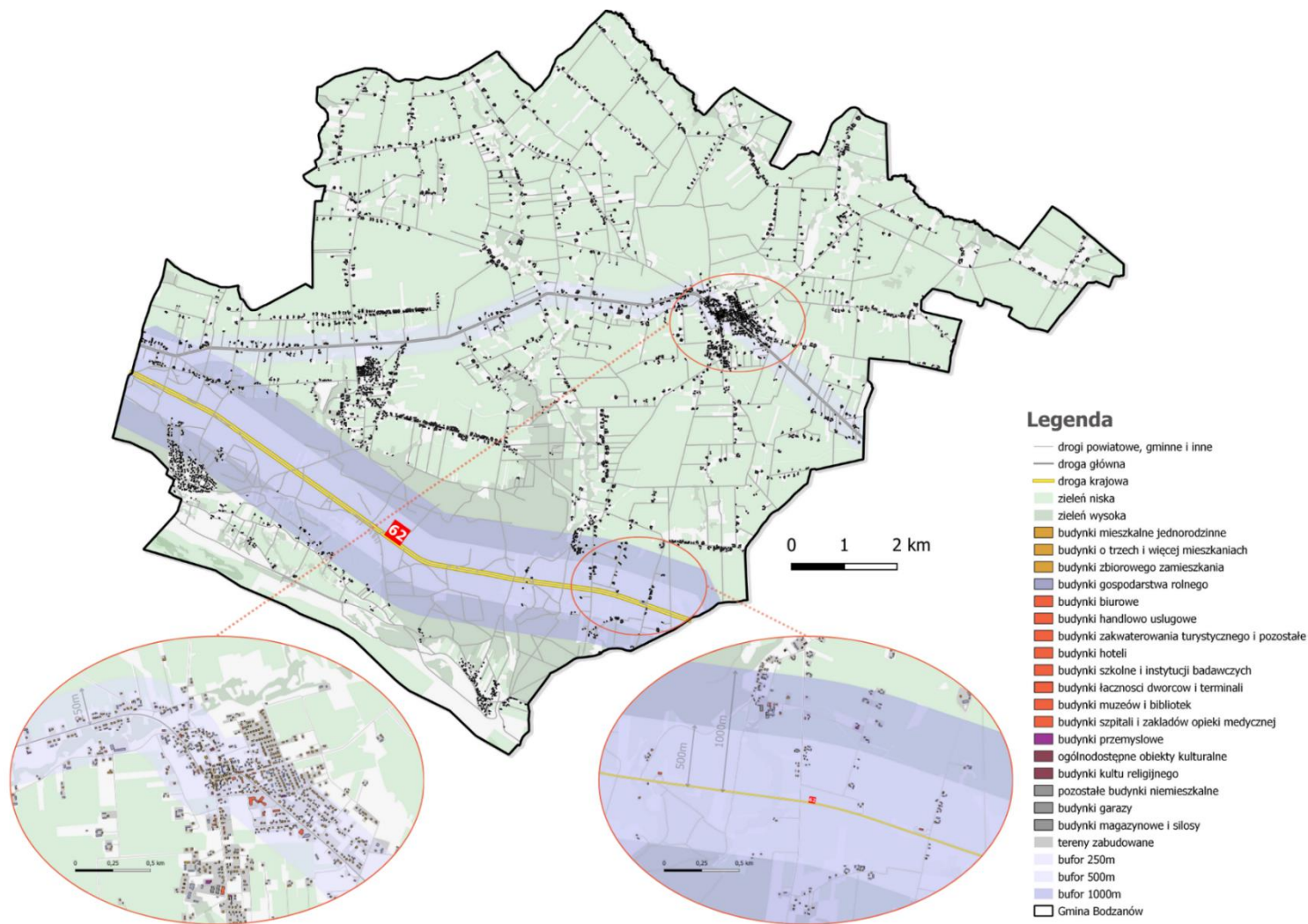
W obszarze Gminy Bodzanów nie ma zarówno lądowiska, jak i portu lotniczego. Samoloty na wysokości przelotowej poruszające się po drogach lotniczych w pobliżu Gminy produkują hałas, który może być nieznacznie słyszalny na powierzchni ziemi, zaś nisko przelatujące samoloty wojskowe lub śmigłowce stanowią pojedyncze zdarzenia. Najbliższe dostępne lądowiska to Lądowisko Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Płocku, Lądowisko Cieszkowo oraz Lądowisko Milewo. Należy zaznaczyć, że są to obiekty o ograniczonej skali, charakteryzujące się niewielkim natężeniem ruchu lotniczego.

Hałas przemysłowy

Na terenie Gminy Bodzanów nie zidentyfikowano działalności mogących generować hałas przemysłowy, Hałas przemysłowy, będący rezultatem eksploatacji instalacji lub urządzeń związanych z działalnością przemysłową, podlega kontroli, a w przypadku stwierdzenia przekroczeń ustalonych norm, starosta powiatowy podejmuje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu.

Rysunek 9. Analiza potencjalnego zanieczyszczenia hałasem

Źródło: Opracowanie własne na podstawie
BDOT 10k geoportal.gov.pl.





ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenie hałasem”.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Brak lotnisk oraz lądowisk, <input type="checkbox"/> Brak zakładów przemysłowych mogących negatywnie wpływać na klimat akustyczny, <input type="checkbox"/> Zapisy w obowiązujących MPZP minimalizujące ryzyko zagrożenia hałasem, <input type="checkbox"/> Transport publiczny. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Brak punktu monitoringu poziomu hałasu, <input type="checkbox"/> Duży ciąg komunikacyjny o znaczeniu krajowym na obszarze Gminy – droga krajowa nr 62, <input type="checkbox"/> Słaby stan nawierzchni niektórych ciągów komunikacyjnych w Gminie.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zlokalizowanie punktu monitoringu hałasu na obszarze Gminy, <input type="checkbox"/> Planowana budowa drogi ekspresowej S10, <input type="checkbox"/> Modernizacja dróg, <input type="checkbox"/> Rozwój transportu publicznego, <input type="checkbox"/> Wykorzystywanie izolacji akustycznej w procesie budowy oraz modernizacji budynków, <input type="checkbox"/> Wprowadzenie rozwiązań redukujących prędkość pojazdów w obszarach zabudowanych, <input type="checkbox"/> Pokrycie całej Gminy MPZP, <input type="checkbox"/> Inwestycje w urządzenia przemysłowe emitujące mniejszy hałas. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pogorszący się stan techniczny pojazdów, <input type="checkbox"/> Wzrastający ruch komunikacyjny, <input type="checkbox"/> Pogarszający się stan dróg, <input type="checkbox"/> Niekontrolowany rozwój gminy spowodowany brakiem dokumentów planistycznych.



KIERUNKI ROZWOJU

W Gminie Bodzanów dominującym czynnikiem uciążliwym dla klimatu akustycznego jest transport drogowy. Będący obecnie w stanie przygotowania, fragment nowej drogi ekspresowej S10 na odcinku Warszawa- Włocławek, znacząco przyczyni się do poprawy warunków akustycznych w obszarze obecnej drogi krajowej nr 62, której obciążenie wyraźnie zmaleje po wybudowaniu planowanego odcinka drogi. GDDKiA zaproponowało 4 warianty korytarzy dla projektowanej trasy. Jeden z nich, planowo, miałby przecinać północną część Gminy Bodzanów, jednak nie należy do najkorzystniejszych wariantów i prawdopodobnie nie zostanie zrealizowany. Zgodnie z przeprowadzoną analizą wielokryterialną, wariantem najkorzystniejszym okazał się przebieg trasy przechodzący przez sąsiadującą od północy Gminę Bulkowo.

Dalsze działania i inwestycje w modernizację dróg, rozwój komunikacji zbiorowej, wykorzystywanie izolacji akustycznej w procesie budowy oraz modernizacji budynków mieszkalnych i usługowych, wprowadzenie rozwiązań redukujących prędkość na terenach zabudowanych, wpłyną znacząco na ograniczanie

zagrożenia hałasem dla mieszkańców. MPZP jest dokumentem, który poprzez swoje zapisy powinien chronić przed nadmiernymi skutkami hałasu, który poprzez strefowanie funkcji powinien dążyć do minimalizowania konfliktów związanych z tą uciążliwością. Powinien też poprzez swoje zapisy eliminować źródła hałasu z miejsc do tego nieprzewidzianych. Dokumenty planistyczne powinny określać sposób usytuowania obiektów budowlanych w stosunku do dróg i innych terenów publicznie dostępnych oraz do granic przyległych nieruchomości. Daje to możliwość, z poziomu planowania przestrzennego, racjonalnego programowania przestrzeni. Poprzez zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, maksymalną i minimalną intensywność zabudowy, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej, maksymalną wysokość zabudowy oraz linie zabudowy i gabaryty obiektów, tworzy się możliwość planowania zabudowy i zagospodarowania terenu w taki sposób, aby ograniczyć ponadnormatywne oddziaływania hałasu. w przypadku obecnie istniejących obiektów przemysłowych zaleca się wyposażanie ich w urządzenia z restrykcyjnymi parametrami ograniczającymi wytwarzany hałas, znacząco wpłynie na poprawę klimatu akustycznego Gminy. Precyzyjna ocena stanu zagrożenia hałasem będzie osiągalna po przeprowadzeniu oceny stanu akustycznego w ramach PMŚ.

5.3. Obszar - Pola elektromagnetyczne

Zadaniem podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych (PEM) jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z art. 123 *ustawy p.o.ś*, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach PMŚ. Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi aktualizowany corocznie rejestr, w którym zawarte są informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne PEM w środowisku dla częstotliwości objętych monitoringiem wynoszą **od 28 V/m do 61 V/m** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Podane dopuszczalne poziomy określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania

stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych przez urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach.

Główne źródła sztucznego promieniowania elektromagnetycznego, oddziałującego na ludzi to:

- ⇒ przesyłowe linie energetyczne oraz stacje elektroenergetyczne;
- ⇒ stacje bazowe telefonii komórkowej;
- ⇒ nadajniki radiowe i telewizyjne
- ⇒ instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, wykorzystywane do celów medycznych i wojskowych, gospodarstwach domowych.

Od początku 2021 roku monitoring PEM prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów PEM w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMS dla:

- 1) stałej sieci monitoringu** - w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:
 - poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
 - w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe
 - w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
 - w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.
- 2) monitoringu badawczego** - wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

Na terenie Gminy Bodzanów wyznaczono jeden punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu badawczego i znajdował się on w Bodzanowie przy ul. Księcia Józefa Poniatowskiego . Na podstawie *Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021* opracowanej na podstawie

danych Inspekcji Ochrony Środowiska - wartość wskaźnika poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miasta Bodzanów przedstawiono w Tabeli 12. poniżej:

Tabela 12. Wartość wskaźnika w Bodzanowie w 2021 r

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik z 0,5 godz. Pomiaru [V/m]	Wartość maksymalna (E_{max}) [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
Bodzanów	<0,8	0,9	0,4	0,05

Źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, GIOŚ.

Wartość tą można porównać do bardziej aktualnych średnich wartości natężeń PEM opublikowanych w - *Ocenie poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022* – które zostały opracowane na podstawie pomiarów wykonanych przez IOŚ. Wykonano pomiary w 308 punktach (187 punktów stałej sieci monitoringu, 121 punktów monitoringu badawczego) na terenie całego województwa mazowieckiego. Średnią arytmetyczną dla poszczególnych obszarów przedstawiono w Tabeli 13. poniżej:

Tabela 13. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w latach 2021-2022 w podziale na wybrane powiaty

Obszar	Suma punktów*	Średnia arytmetyczna natężeń pola elektromagnetycznego [V/m]
Powiat Płocki	15	0,37
Powiat Płoński	13	0,54
Powiat Sierpecki	7	0,40
Powiat Gostyniński	5	0,33
Województwo	308	0,60

*Suma liczby punktów stałej sieci monitoringu i punktów monitoringu badawczego na przestrzeni lat 2021-2022.

Źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, GIOŚ.

Poziom natężenia PEM utrzymuje się na niskim poziomie i są z niższe niż wartości dopuszczalne. Ryzyko zagrożenia w wyniku oddziaływania PEM jest znikome.

Gmina Bodzanów w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego posiada zapisy ograniczające ryzyko związane z szkodliwym wpływem promieniowaniem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Zaopatrzenie terenu Gminy w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego. Długość poszczególnych napowietrznych linii energetycznych kształtuje się następująco:

- niskie napięcie – 243,15 km,

- średnie napięcie – 131,08 km,
- wysokie napięcie – 12,6 km,

Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym Gminy jest ENERGA- OPERATOR S.A. Oddział w Płocku. Mieszkańcy z terenu Gminy zasilani są przez trzy Główne Punkty Zasilania (GPZ) 110/15 kV, w układzie normalnym pracy sieci. Są to GPZ Gulczewo, GPZ Staroźreby i GPZ Wyszogród, leżące poza obszarem Gminy. Stan techniczny sieci przesyłowej oceniony jest jako dobry.

Przez teren Gminy Bodzanów przebiega, należąca do Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A., dwutorowa linia 400 kV w relacji Płock – Ołtarzew.

Na obszarze Gminy Bodzanów istnieją 54 stacje przekaźnikowe (dane pozyskane z UKE) i zapewniają całkowite pokrycie obszaru zasięgiem sieci telefonii komórkowej. Zlokalizowane są one głównie w Chodkowie, Miszewie Murowanym, Łagiewniku, Cieślach. W przypadku standardów technologicznych komunikacji mobilnej można wyróżnić: GSM o szerokości pasma 1800 i 900, UMTS o szerokości pasma 900 i 2100 i LTE o szerokości pasma 2100 i 1800.



ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „pole elektromagnetyczne”

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Brak przekroczeń dopuszczalnych norm PEM, <input type="checkbox"/> Wprowadzenie do MPZP zapisów o ochronie przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. <input type="checkbox"/> Punkt pomiaru PEM w ramach monitoringu badawczego na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przebiegająca przez teren Gminy linia wysokiego napięcia.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Powstanie punktów obowiązkowego monitoringu PEM w ramach PMŚ, <input type="checkbox"/> Działania ukierunkowane na modernizację sieci energetycznej, <input type="checkbox"/> Rozwój technologii przesyłu. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rozwój technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, <input type="checkbox"/> Zwiększająca się liczba źródeł PEM.



KIERUNKI ROZWOJU

W związku z stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne, dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Zgodnie z raportem „Oceny poziomów PEM w roku 2022...”, w ostatnich latach można zaobserwować stopniowy wzrost promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Wzrost ten spowodowany jest m.in. rozwojem telefonii komórkowej, co wiąże się ze zwiększeniem ilości stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK) w otoczeniu. Zwiększająca liczba SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Wraz ze wzrostem liczby stacji, maleje odległość od terminali abonenckich, zmniejszając wykorzystywaną moc do pracy i spadkiem natężenia PEM. Poziomy pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowych są zależne od charakterystyk technicznych sprzętu nadawczego, a zwłaszcza mocy nadajników, charakterystyk promieniowania anten oraz sposobów rozmieszczenia tych anten. Kontrolowanie ewentualnych wzrostów natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Bodzanów, w przypadku prawdopodobnego wzrostu liczby stacji nadajnikowych, będzie możliwe po utworzeniu punktów stałej sieci monitoringu PEM. Jak wynika z raportu „Oceny poziomów PEM w roku 2022...”, średni poziom dla powiatu plockiego wynosił 0,37 V/m. Ryzyko wynikające z zagrożenia promieniowania elektromagnetycznego jest niewielkie. Dokumenty planistyczne Gminy powinny jednoznacznie wyznaczać strefy, w których instalacja nowych urządzeń przesyłowych będzie możliwa i najmniej zagrażająca.

5.4. Obszar - Gospodarowanie wodami

Stosunki wodne, ilość i jakość zbiorników oraz cieków wodnych, są podstawowymi czynnikami kształtującymi warunki życia ludzi oraz zasoby środowiska naturalnego. Ma na nie wpływ wiele czynników, takich jak między innymi rzeźba terenu czy wielkość opadów, a także w dużej mierze działalność człowieka. Obszar Gminy Bodzanów należy do regionu wodnego Środkowej Wisły. Powierzchnia gruntów pod wodami stojącymi i płynącymi wynosi łącznie 0,1462 ha. Główną oś hydrograficzną tworzą rzeki Wisła oraz jej prawobrzeżny dopływ Mołtawa. Ponadto sieć hydrograficzną gminy tworzą również ciekі niższego rzędu, tj. Dopływ spod Karwowa, Dopływ spod Kosina, Dopływ spod Peplowa, Dopływ spod Krzykos,

Dopływ spod Sobanic Starych, Dopływ spod Gałek Nowych. Na terenie Gminy niewielkie naturalne zbiorniki wodne znajdują się w obszarze starorzecza Wisły i zlokalizowane są w miejscowościach Białobrzegi oraz Kępa Polska. W celu retencji zasobów wodnych w miejscowości Stanowo powstał zbiornik retencyjny o pojemności 40 000 m³. Został on wybudowany we współpracy z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Płocku. Zbiornik retencyjny znajdują się również w Białobrzegach (ciek wodny Doprowadzalnik Białobrzegi). Ponadto znajdują się również mniejsze sztuczne zbiorniki pełniące funkcje przeciwpożarowe, retencyjne oraz rekreacyjne (w tym stawy rybne) w miejscowościach Chodkowo, Pepłowo, Cieśle, Małoszewo, Felicjanów. W celu regulacji stosunków wodnych i polepszenia zdolności produkcyjnej gleb oraz ułatwienia jej uprawy stosuje się urządzenia melioracji wodnych. Powierzchnia zmeliorowanych gruntów w Gminie Bodzanów wynosi 2 377 ha, powierzchnia zdrenowana 2 230 ha oraz długość rowów melioracyjnych wynosi 66,454 km.⁵ Systemy melioracyjne są na bieżąco poddawane konserwacji, aby zapobiec ich zamulaniu i zarastaniu. Melioracje będące w złym stanie technicznym stwarzają poważne zagrożenie niekontrolowanych podtopień.

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.) dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

- 1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z wyodrębnieniem jednolitych części:
 - a) Wód przejściowych lub przybrzeżnych.
 - b) Wód sztucznych lub silnie zmienionych;
- 2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd);
- 3) Wody podziemne w obszarach bilansowych.

5.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych

Płynąca przez obszar Gminy Bodzanów rzeka Mołtawa wraz z dopływami stanowi zlewnię rzeki Wisły. Mołtawa (RW20001027329) przepływa przez centralną część Gminy, w sposób południkowy. Swoje źródło posiada około 5 km od północno-zachodniej granicy Gminy we wsi Opatówiec (Gmina Staroźreby). w granicach Gminy Bodzanów przepływa rzeka Słupianka (RW20001027369), która posiada źródło

⁵ Program ochrony środowiska dla powiatu płockiego do 2030 roku.

w Radzanowie (Gmina Radzanowo), przy zachodniej części Gminy Bodzanów. Przez południową część Gminy, w sposób równoleżnikowy, przepływa główna rzeka Wisła (RW200012275999).

Monitoring wód powierzchniowych przeprowadzany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek w Polsce. Monitoring jakości wód obejmuje następujące rodzaje monitoringu:

- 1) monitoring diagnostyczny (MD) prowadzony raz w sześcioletnim cyklu wodnym (co 6 lat); specjalnym rodzajem monitoringu diagnostycznego jest monitoring reperowy, stanowiący rozszerzenie zakresu monitoringu diagnostycznego o coroczne badanie wskaźników stanu lub potencjału ekologicznego;
- 2) monitoring operacyjny (MO) prowadzony dwa razy w sześcioletnim cyklu wodnym (co 3 lata), z wyjątkiem pomiarów zanieczyszczeń specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (co miesiąc w matrycy wodnej);

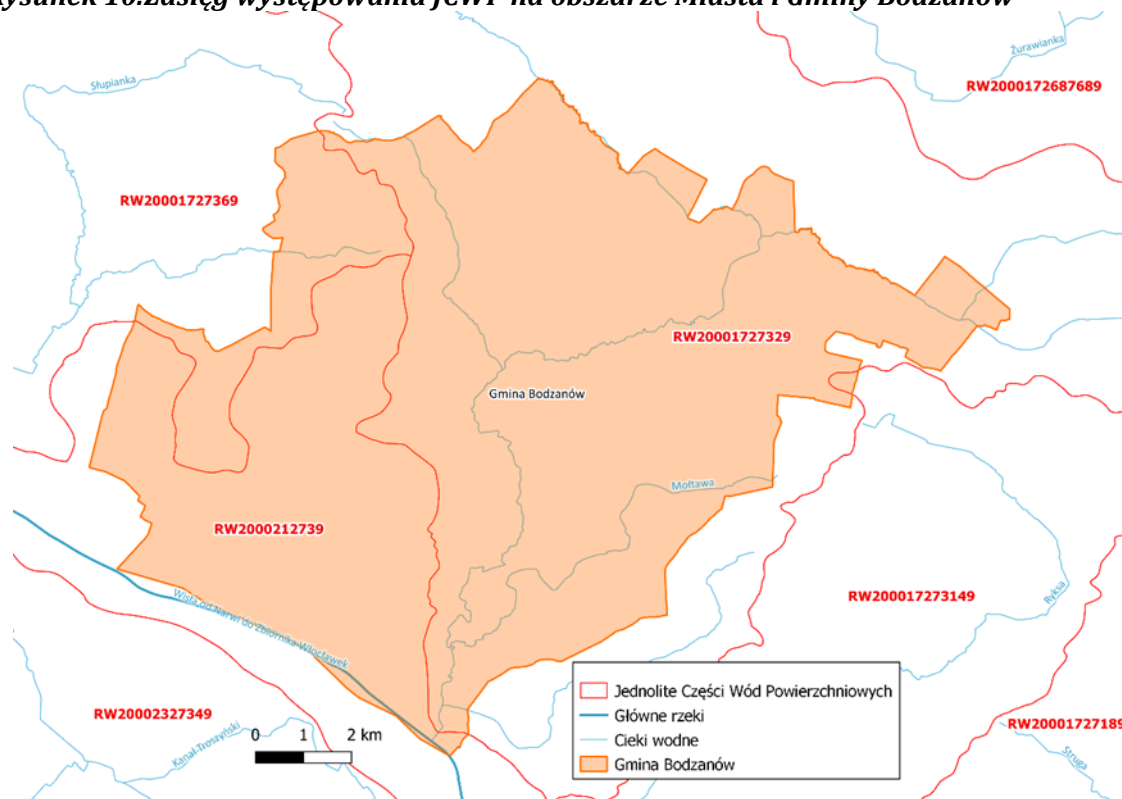
Zgodnie z uchwalonym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2022r. „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” na terenie Gminy znajdują się 3 obszary JCWP - **Mołtawa** (RW20001027329), **Słupianka** (RW20001027369), **Wisła od Narwi do zb. Włocławek** (RW200012275999) - wszystkie posiadają wody powierzchniowe w obszarze Gminy Bodzanów (Rysunek 10.). Charakterystyka poszczególnych JCWP znajdują się poniżej (Tabela 14.).

Tabela 14. Charakterystyka JCWP na obszarze Miasta i Gminy Bodzanów

Lp.	Pow. [km ²]	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Monitorowanie	Stan wód	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	240,19	Mołtawa	RW20001027329	NAT	tak	zły	zagrożona
2	87,77	Słupianka	RW20001027369	NAT	tak	zły	zagrożona
3	370,76	Wisła od Narwi do zb. Włocławek	RW200012275999	NAT	tak	zły	zagrożona

* NAT- naturalny, SZCW – silnie zmieniona część wód

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Rysunek 10. Zasięg występowania JCWP na obszarze Miasta i Gminy Bodzanów

Źródło: opracowanie własne na podstawie geobazy aPGW

Stan/potencjał ekologiczny odzwierciedla jakość struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, na podstawie danych pomiarowych uzyskanych w wyniku badań elementów biologicznych oraz wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych, w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym (Tabela 15.). o wyniku klasyfikacji decyduje ten element biologiczny, któremu przypisano najmniej korzystną klasę jakości wód powierzchniowych.

Tabela 15. Wskaźniki wykorzystywane do oceny JCWP

Klasyfikacja elementów biologicznych
<ul style="list-style-type: none"> • klasa I - oznacza stan bardzo dobry wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; • klasa II - oznacza stan dobry wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; • klasa III - oznacza stan umiarkowany wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; • klasa IV - oznacza stan słaby wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; • klasa V - oznacza stan zły wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych.
Klasyfikacja elementów fizykochemicznych
<ul style="list-style-type: none"> • klasa I - stan bardzo dobry; • klasa II - stan dobry; • niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan poniżej dobrego.

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych
<ul style="list-style-type: none"> • klasa I - oznacza stan bardzo dobry wskaźnika jakości; • klasa II - oznacza stan dobry wskaźnika jakości; • klasa III - oznacza stan umiarkowany wskaźnika jakości; • klasa IV - oznacza stan słaby wskaźnika jakości; • klasa V - oznacza stan zły wskaźnika jakości.
Klasyfikacja stanu ekologicznego
<ul style="list-style-type: none"> • klasa I - stan bardzo dobry; • klasa II - stan dobry; • klasa III - stan umiarkowany; • klasa IV - stan słaby; • klasa V - stan zły.
Klasyfikacja stanu chemicznego
<ul style="list-style-type: none"> • klasa I – stan dobry; • klasa II - stan poniżej dobrego.

Na obszarze Gminy Bodzanów, w latach 2016-2021, monitoringiem objęto wszystkie trzy JCWP (Tabela 16.).

Tabela 16. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Miasta i Gminy Bodzanów

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
1	RW20001027329	Mołtawa	III	I	>II	III	II	zły
2	RW20001727369	Słupianka	V	V	>II	V	II	zły
3	RW2000212739	Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek	IV	I	>II	IV	II	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu- tabela, GIOŚ; Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza w Wisły, 2022.

Stan wód przepływających przez teren Gminy, na podstawie opisanych powyżej cieków można uznać za zły. Źródłem zanieczyszczeń prawdopodobnie są czynniki antropogeniczne, związane głównie z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz niewystarczająco uregulowaną gospodarką wodno-ściekową.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, dla wszystkich trzech objętych monitoringiem JCWP stwierdzono występowanie presji

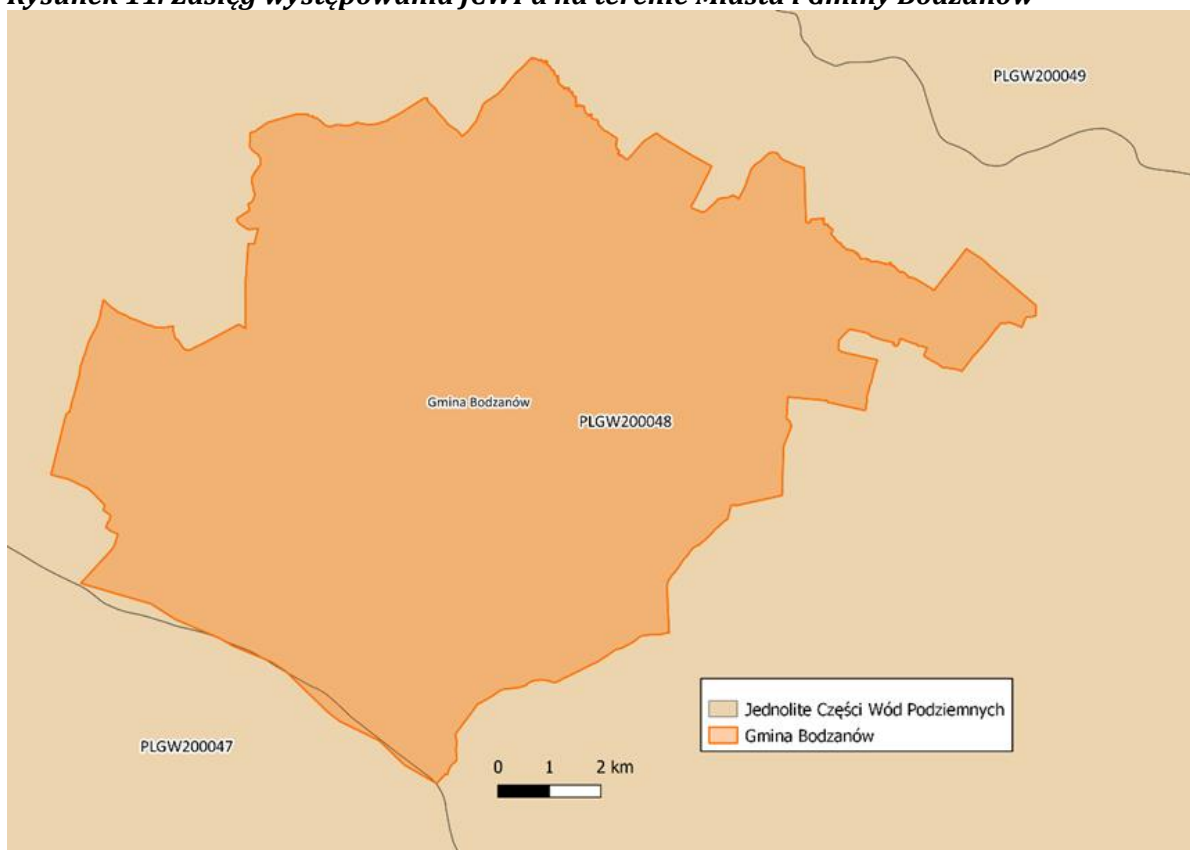
komunalnej. W programie działań naprawczych dla JCWP dotyczącego rzeki Wisły od Narwi do Zbiornika Włocławek przewidziano działania mające na celu uporządkowanie i poprawę infrastruktury związanej z gospodarką ściekową na obszarze gminy poza aglomeracjami z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych. Do innych działań można zaliczyć kontrole działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeglądy pozwoleń wodnoprawnych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność oraz poprawę warunków dla obszarów chronionych poprzez kontrole zasiedleń, utrzymywanie siedlisk i ochronę łągów przed drapieżnikami. Dla drugiego badanego JCWP Słupianka stwierdzono, że zaplanowane działania podstawowe, obejmujące działania mające na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność nie jest wystarczające, aby zredukować presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. w związku z powyższym wskazano również działanie uzupełniające, obejmujące działania edukacyjne i doradcze dla rolników. Dla trzeciego JCWP, zajmującego największą powierzchnie Gminy, zaplanowano w działaniach podstawowych poprawę warunków dla obszarów chronionych poprzez redukcję dopływu zanieczyszczeń zgodnie z celami środowiskowymi dla obszarów chronionych, działania kontrolne związane z prawidłowym stosowaniem środków ochrony roślin dla zapewnienia ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniami oraz kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność.

5.4.2. Jednolite części wód podziemnych

Obszar Gminy Bodzanów, zgodnie z aktualnym podziałem na 174 JCWPd, dostosowanym do nowej referencyjnej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP10K), położony jest w granicach zbiornika wód podziemnych znajdujących się w Regionie wodnym Środkowej Wisły - JCWPd nr 48 (PLGW6000108) i nr 47 (PLGW200047) (Rysunek 11. poniżej).

W JCWPd nr 48 wody podziemne reprezentowane są przez poziomy wodonośne czwartorzędu, neogen- paleogen, kreda. Obszar należy do warszawskiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy użytkowe związane są tu z wodami szczelinowymi w osadach kredy górnej (wapienie, margle, piaski) oraz porowymi osadami miocenu (piaski) i czwartorzędu (piaski). w przypadku JCWPd nr 47 składa się on z piętra czwartorzędu, paleogeńsko- neogeńskiego, kredy, jury. Poziomy użytkowe związane są w tym przypadku z wodami szczelinowymi w osadach kredy górnej (wapienie, margle) oraz porowymi osadami neogenu i paleogenu (piaski) i czwartorzędu (piaski).

Rysunek 11. Zasięg występowania JCWPd na terenie Miasta i Gminy Bodzanów



Źródło: opracowanie własne na podstawie geobazy aPGW

Ogólna charakterystyka wyżej wymienionych JCWPd, znajduje się w Tabeli 17. i Tabeli 18.:

Tabela 17. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 48

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	- Identyfikator UE: PL GW200048 - Numer JCWPd: 48
Lokalizacja	- Dorzecze: Wisły - Region wodny: Środkowej Wisły - RZGW: Warszawa
Powierzchnia	2966,5 km ²
Charakterystyka	- Stratygrafia : Q – Pi- M- OI- K

geologiczna i hydrogeologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - Litologia: piaski, wapienie, margle - Liczba pięter wodonośnych: 3 - Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej: Głównie utwory przepuszczalne - Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną: porowe, porowe- szczelinowe - Średnia miąższość utworów wodonośnych: 36 m
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]	187110

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 108. PIG-PIB., Legenda: **Q** – piętro czwartorzędowe, **Pi**- pliocen, **M** – miocen, **Oi** – oligocen, **K**- kreda

Tabela 18. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 47

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	<ul style="list-style-type: none"> - Identyfikator UE: PL GW200047 - Numer JCWPd: 47
Lokalizacja	<ul style="list-style-type: none"> - Dorzecze: Wisły - Region wodny: Środkowej Wisły - RZGW: Warszawa
Powierzchnia	2772.0 km ²
Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - Stratygrafia : Q – Pg+ Ng- K- J - Litologia: piaski, wapienie, margle - Liczba pięter wodonośnych: 4 - Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej: Głównie utwory przepuszczalne - Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną: porowe, szczelinowe - Średnia miąższość utworów wodonośnych: 17,5 m
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]	77600

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 108. PIG-PIB., Legenda: **Q** – piętro czwartorzędowe, **Pg**- paleogen, **Ng**- neogen, **K**- kreda, **J**- jura

System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd nr 48 jest wielostopniowy i ściśle związany z tektoniką obszaru. System przemieszczania wód na obszarze od oligocenu do górnego kredy ma charakter regionalny, kierując się głównie w północno-zachodnim kierunku. Zasilanie tego poziomu następuje poprzez przesączanie wód z wyżej położonych warstw wodonośnych oraz dopływ wód z obszaru niecki mazowieckiej. Mioceński poziom wodonośny jest słabo zbadany, co utrudnia precyzyjną charakteryzację systemu przemieszczania. Wynika to częściowo z nieciągłego charakteru tego poziomu, który nie obejmuje całego obszaru JCWPd nr 48. Czwartorzędowe warstwy wodonośne posiadają lokalny system przemieszczania wód. Obszary zasilania to wysoczyzny morenowe, pagórki morenowe oraz równiny akumulacyjne i erozyjne wód roztopowych. Głównym źródłem drenażu jest rzeka

Wisła, która odprowadza wody podziemne, zarówno w bezpośrednich zlewniach, jak i w zlewniach rzek będących jej dopływami, takimi jak Skrwa, Chełmiczka, Słupianka, Mołtawa i Struga, a także Sierpienica. Poziomy wodonośne zasilane są przez infiltrację opadów atmosferycznych lub w przypadku głębszych warstw, przez przesączanie się wód z sąsiednich poziomów wodonośnych. Ocenę stanu JCWPd nr 48 przedstawiono poniżej (Tabela 19.).

Tabela 19. Ocena stanu JCWPd nr 48

Identyfikator UE	Numer JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
PLGW200048	48	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło: Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019 - Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu JCWPd w dorzeczach w latach 2018-2021; Karta informacyjna JCWPd 48. PIG-PIB

System cyrkulacji wód podziemnych na obszarze JCWPd 47 jest w dużej mierze ukształtowany przez rzekę Wisłę, która stanowi granicę jednostki na odcinku około 80 km. Pozostałe granice związane są z zlewniami mniejszych cieków, będących dopływami Wisły. Zasilanie powierzchniowe jest głównie wynikiem opadów atmosferycznych, przy czym na omawianym obszarze jest to zjawisko o najmniejszym natężeniu w skali kraju. Opady te zasilają bezpośrednio poziom Q1⁶, a w przypadku braku odpływu do Wisły lub jej dopływów, przesączają się do głębszych warstw, zwłaszcza do poziomu Q2. Istnieje również możliwość zasilania poziomu Q2 poprzez infiltrację opadów atmosferycznych, szczególnie tam, gdzie poziomy Q1/Q2 są ze sobą połączone. Dodatkowo, istnieje potencjał dopływu bocznego do poziomu Q2 z sąsiednich jednostek JCWPd. Przepływ w poziomach Q1 i Q2 generalnie kieruje się w stronę najbliższego większego cieku, którym jest głównie Wisła, wpływając na ukierunkowanie przepływu wód podziemnych w kierunkach północnym i północno-wschodnim.

Głębsze, zagregowane poziomy wodonośne nie mają bezpośredniego kontaktu z powierzchnią terenu. Wody w tych warstwach są rezultatem przesączania poprzez nadległe warstwy trudno przepuszczalne lub dopływu podziemnego spoza granic JCWPd 47, głównie z obszarów na południe od opisywanej jednostki. Okna hydrogeologiczne odgrywają znaczącą rolę w cyrkulacji wód podziemnych na obszarze JCWPd 47, umożliwiając swobodne mieszanie się wód z różnych poziomów

⁶ Q- piętro czwartorzędowe

wodonośnych. Szczególnie obserwuje się to pomiędzy poziomami Q1 i Q2, ale zjawisko to występuje również między innymi zagregowanymi piętrami, takimi jak J, K i Pg+Ng. Bilansowo, wody są odbierane z JCWPd 47 poprzez drenaż rzeczny, głównie przez Wisłę oraz poprzez bezpośrednią eksploatację wód z różnych zagregowanych poziomów wodonośnych, co odbywa się zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozłożone powierzchniowo. Ocenę stanu JCWPd nr 47 przedstawiono poniżej (Tabela 20.).

Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 47

Identyfikator UE	Numer JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
PLGW200047	47	dobry	dobry	dobry	zagrożona ilościowo

Źródło: : Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu – stan na rok 2019 - Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu JCWPd w dorzeczu w latach 2018-2021., Karta informacyjna JCWPd 47. PIG-PIB

Większość obszaru Gminy Bodzanów znajduje się w zasięgu JCWPd nr 48, które na podstawie przeprowadzonej oceny, zostało zakwalifikowane jako niezagrożone niespełnieniem celów środowiskowych. Znajdujące się najbliżej granicy Gminy Bodzanów punkty pomiarowe wód podziemnych znajdują się w Radzanowie (Gmina Radzanowo) – nr 6865 oraz w miejscowości Mała Wieś (Gmina Mała Wieś) – nr 8514 oraz nr 2359 zlokalizowany w Słubicach (Gmina Słubice). Dla wszystkich punktów w roku 2022 przeprowadzono monitoring diagnostyczny stanu chemicznego który wykazał dla punktu nr 6865 II klasę - wody dobrej jakości, dla punktu nr 8514 V klasę- wody złej jakości i dla punktu nr 2359 klasę IV- wody niezadawalającej jakości. Na obszarze JCWPd 48 oprócz dwóch wymienionych wyżej punktów, zlokalizowane są jeszcze inne punkty monitoringu wód podziemnych, jednak zlokalizowane są one w znacznej odległości od Gminy Bodzanów. w żadnym z nich wyniki monitoringu nie wskazywały na przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego w przypadku jonów azotowych. Ostatecznie wartości przekroczeń nie wykazują prawdopodobieństwa potencjalnego istotnego udziału zanieczyszczeń z wód podziemnych w ładunku zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

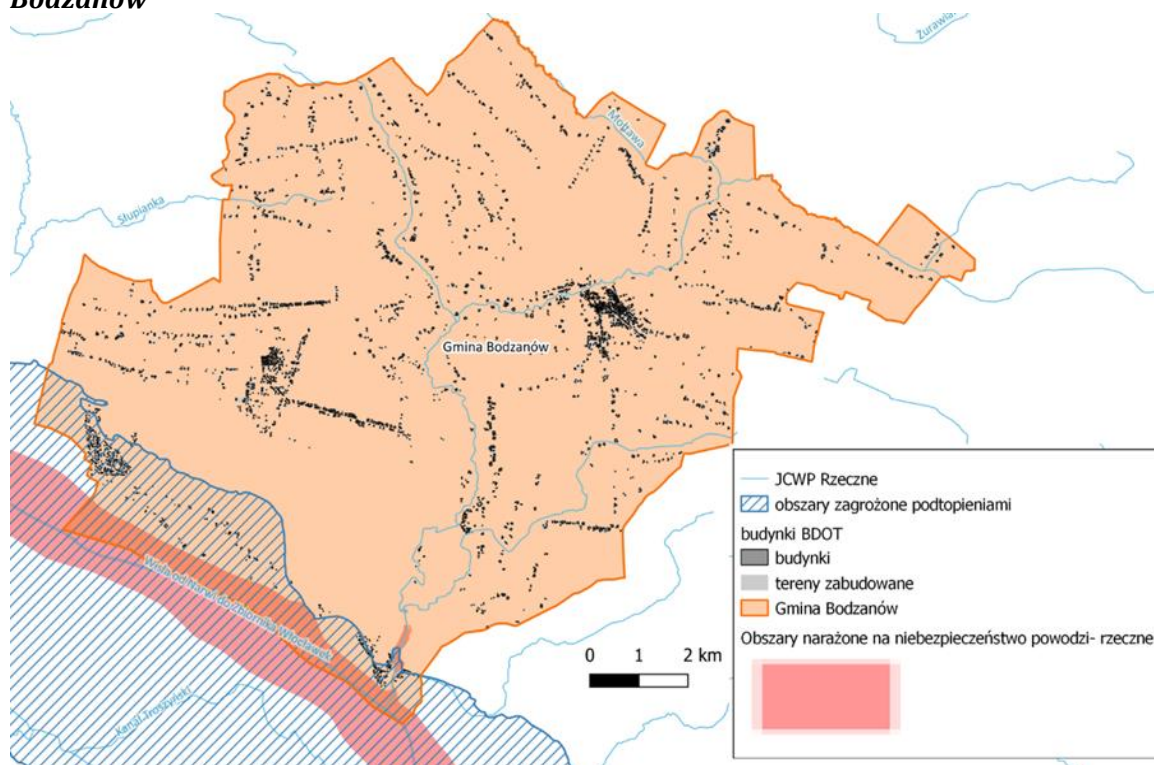
5.4.3. Główne zbiorniki wód podziemnych

Teren Gminy Bodzanów znajduje się w obrębie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: subniecki warszawskiej nr 215 i części centralnej subniecki warszawskiej nr 2151. Należą one do nieudokumentowanych zbiorników.

5.4.4. Zagrożenia powodzią, osuwiskami i suszami

Jedynie południowa część obszaru Gminy Bodzanów znajduje się w obszarze mogącymi ulegać podtopieniom od wód gruntowych (Rysunek 12.). Dolina rzeczna Wisły jest głównym źródłem zagrożenia powodzią. Do obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi rzecznej, oprócz doliny Wisły, można uznać ujście Mołtawy. Reszta obszaru Gminy pozostaje bez znaczącego ryzyka dla mienia oraz mieszkańców Gminy. Żadna zabudowa na terenie Gminy nie znajduje się w strefie zagrożenia powodziowego dla rzek, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi rzecznej jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat). Bardzo ważnym aspektem jest przepustowość rowów melioracyjnych, aby zapobiegać zalewaniu posesji, dróg oraz pól uprawnych.

Rysunek 12. Obszar zagrożenia wystąpienia powodzi na terenie Miasta i Gminy Bodzanów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie geobazy aPGW oraz hydroportalu ISOK

Ze względu na brak badań wykonywanych zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. z 2020 r., poz. 2270) nie można jednoznacznie stwierdzić lub wykluczyć występowania zagrożenia powierzchniowymi ruchami masowymi na terenie Gminy Bodzanów. Jednakże powiat dysponuje zarejestrowanymi obszarami podatnymi na ruchy masowe, dla których stworzono karty rejestracyjne osuwisk. Czynniki

odpowiedzialne za powstawanie tych zjawisk obejmują nachylenie zbocza, wypływy wód, okresowe spływy roztopowe oraz obecność rzeki w podstawie zbocza. Dokumentacja została opracowana dla siedmiu osuwisk w gminie Bodzanów, w miejscowościach Krawieczyn, Gąsewo, Łągiewnik, w tym czterech osuwisk w miejscowości Cieśle.⁷ Dla każdego obszaru zaznaczono tereny zagrożone ruchami masowymi, określono granice osuwisk oraz ich stopień aktywności. Do aktywnych okresowo osuwisk należą te znajdujące się w miejscowościach Krawieczyn oraz Łągiewniki. Jedyne aktywne ciągle osuwisko zlokalizowane jest w miejscowości Cieśle.

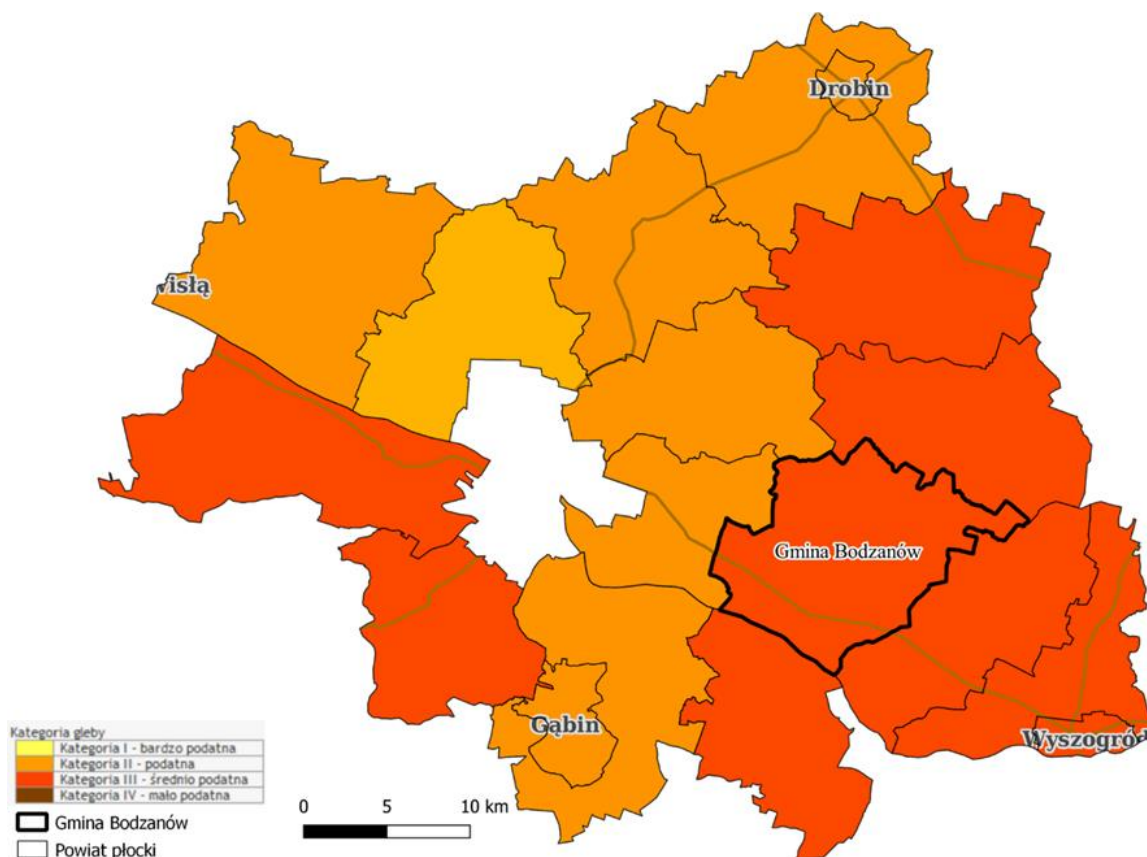
Informacje o obszarach narażonych na ruchy masowe są systematycznie gromadzone w bazie danych Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO) w ramach Projektu SOPO. Dane te są opracowywane przez Polski Instytut Geologiczny (PIG-PIB). Informacje na temat osuwisk są udostępniane administracji publicznej, której obowiązkiem jest działanie w celu minimalizacji skutków tych zjawisk. Dzięki temu możliwe jest wcześniejsze ostrzeganie mieszkańców obszarów zagrożonych i tym samym ograniczenie szkód materialnych.

W Polsce prowadzony jest stały monitoring suszy, który opiera się na danych pomiarowych PIG-PIB, IUNG-PIB oraz IMGW-PIB. Zbierane i analizowane są dane dotyczące czterech typów występujących susz, tj. atmosferyczna, rolnicza, hydrologiczna i hydrogeologiczna. Susza jest rezultatem wielu różnych czynników wzajemnie na siebie oddziałujących, dlatego rozpoznanie tego zjawiska wymaga licznych analiz hydrologicznych, meteorologicznych i geologicznych. Zgodnie z Raportem Stop Suszy 2020 opublikowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, wszystkie cztery typy susz o różnej intensywności obejmują znaczną część kraju. Opracowana na potrzeby sporządzenia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) mapa obrazuje, że w przypadku klasy łączonego zagrożenia suszą teren Gminy Bodzanów jest silnie zagrożony (Rysunek 13.). Łączone zagrożenie suszą jest sumą klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną. W przypadku terenu Gminy Bodzanów, o jej silnym zagrożeniu suszą, przeważał aspekt zagrożenia hydrogeologiczną. Teren Gminy został oceniony jako ekstremalnie zagrożony suszą hydrogeologiczną. Równie nisko została oceniona klasa zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych. Rozważana jest ona na podstawie

⁷ Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, PIG- PIB

danych wartości średnich temperatur powietrza, sum opadów oraz danych temperatury radiacyjnej powierzchni czynnej.⁸

Rysunek 13. Obszar Miasta i Gminy Bodzanów na tle powiatu, podatność gleb na suszę



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z serwisu System Monitoringu Suszy Rolniczej w Polsce (SMSR) - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB).

Cały obszar Gminy Bodzanów zaliczono do terenów gleb średnio podatnych na suszę. Pomimo tego należy podejmować działania zapobiegawcze. w projekcie Planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), wskazano potrzebę realizacji licznych działań zmierzających do spowolnienia odpływu powierzchniowego, zwiększenia retencyjności tych terenów. Budowa małych i dużych zbiorników wodnych, działania z zakresu retencji rzecznej, leśnej i krajobrazowej są odpowiedzią na długotrwałe okresy suszy, a także pomagają łagodzić skutki wezbrań i przeciwdziałają powodziom. Bardzo istotnym elementem działań jest również edukacja dotycząca niskich zasobów wodnych kraju oraz konieczności racjonalnego gospodarowania wodą.

⁸ Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r.



ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 48 <input type="checkbox"/> JCWPd objęte są monitoringiem w ramach PMŚ, <input type="checkbox"/> Obszar Gminy znajduje się w zasięgu GZWP, <input type="checkbox"/> Gleba na terenie Gminy jest średnio podatna na zagrożenie suszą, <input type="checkbox"/> Coroczne kontrole jakości wody pitnej. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zły stan jakościowy JCWP na obszarze Gminy, <input type="checkbox"/> Brak punktów monitoringu wód podziemnych, <input type="checkbox"/> Wody podziemne i powierzchniowe podatne na zanieczyszczenie azotem pochodzenia rolniczego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Powstanie punktów monitoringu JCWPd, <input type="checkbox"/> Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, <input type="checkbox"/> Zwiększenie naturalnej retencji – program „Moja woda”, <input type="checkbox"/> Rozwój w obszarach komunikacji oraz rolnictwie ograniczający emisję zanieczyszczeń i presję środowiskową, <input type="checkbox"/> Intensyfikacja działań administracji wodnej. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i pierwszego poziomu wód podziemnych z źródeł komunikacyjnych i rolniczych, <input type="checkbox"/> Zanieczyszczenia wód ze źródeł komunalnych, <input type="checkbox"/> Postępujące skutki suszy w kraju. <input type="checkbox"/> Niska świadomość społeczna o konieczności ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, <input type="checkbox"/> Brak podejmowania działań związanych z retencją wód opadowych. <input type="checkbox"/> Zagrożenie ruchami masowymi



KIERUNKI ROZWOJU

Ogólny stan Jednolitych części wód powierzchniowych w Gminie Bodzanów jest oceniony jako zły. Głównym źródłem zanieczyszczeń są czynniki antropogeniczne oraz niewystarczająco uregulowana gospodarka wodno-ściekowa. Edukacja i poszerzanie świadomości ekologicznej wpłyną znacząco na system działalności gospodarczo - bytowej tj. właściwe gospodarowanie nieczystościami, używanie odpowiednich nawozów i środków ochrony roślin podczas upraw. Uzyskanie dodatkowych środków z funduszy krajowych i europejskich dla mieszkańców pozwoli na wymianę nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz montaż przydomowych oczyszczalni ścieków, uwzględniając kwestie zasadności ekonomicznej. w celu minimalizacji wpływu zanieczyszczeń na wody powierzchniowe i grunty stosuje się zabieg oczyszczania ścieków.

W przypadku Jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 47 została oceniona jako zagrożona ilościowo.⁹ Zajmująca największą część Gminy, JCWPd nr 48

⁹ Karta informacyjna JCWPd 47, PIG-PIB,

została oceniana jako niezagrażona.¹⁰ By zapewnić dobrą jakość wód należy właściwie prowadzić gospodarkę wodną, by utrzymywać dobry stan chemiczny wód, ponieważ wody podziemne stanowią źródło wody pitnej dla mieszkańców.

Prowadzenie corocznie badań kontrolujących jakość wody pitnej, pozwoli na odpowiednie monitorowanie stanu wód podziemnych. Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jest obowiązane do prowadzenia regularnej wewnętrznej kontroli jakości wody.¹¹

Jednym z priorytetowych programów NFOŚiGW jest „Moja woda”, dotyczący przedsięwzięć, które doprowadzają do zatrzymania wody opadowej w obrębie nieruchomości. Zwiększenie świadomości mieszkańców na temat retencji i ochrony wód wpłynie znacząco na posiadane zasoby i ich jakość.

Modele klimatyczne wykonane do 2100 roku dla terenu Polski wykazały, że będzie następowało nasilenie ekstremalnych zjawisk w przyrodzie. Głównie dotyczy to będzie gwałtownych opadów oraz długotrwałych okresów suszy. Średnia opadów w skali roku pozostanie na zbliżonym do obecnego poziomie. Kluczowym działaniem jest racjonalne gospodarowanie wodami poprzez retencjonowanie wody w okresie wezbrań oraz zasilanie w wodę środowiska w okresie suszy. Aby prowadzić właściwą, zrównoważoną gospodarkę wodną, konieczne jest gromadzenie wody za pomocą sztucznej i naturalnej retencji, na poziomie około 20% średniorocznego odpływu z rzek.

5.5. Obszar - Gospodarka wodno-ściekowa

Za zbiorowe zaopatrzenie potrzeb mieszkańców w zakresie wodociągów, kanalizacji oraz oczyszczania ścieków komunalnych, odpowiedzialny jest wydział Wodociągi i Kanalizacja Miasta i Gminy Bodzanów. Zakres świadczonych usług obejmuje:

- ⇒ zaopatrzenia w wodę gospodarstw domowych i innych niż gospodarstwa domowe odbiorców usług, w szczególności wydobycia, uzdatniania i przesyłania wody do sieci oraz sprzedaż wody,
- ⇒ odprowadzanie ścieków i oczyszczania ich na oczyszczalni ścieków,

¹⁰ Karta informacyjna JCWPd 48, PIG-PIB,

¹¹ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Dz.U. 2001 nr 72 poz. 747

- ⇒ eksploatacji, konserwacji i prowadzenia remontów istniejących ujęć wody, sieci wodociągowych, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i oczyszczalni ścieków,
- ⇒ prowadzenie pogotowia wodociągowo-kanalizacyjnego,
- ⇒ dokonywanie rozliczeń za pobraną wodę i odprowadzane ścieki i prowadzenia wymaganej dokumentacji w tym zakresie.

5.5.1. Sieć wodociągowa

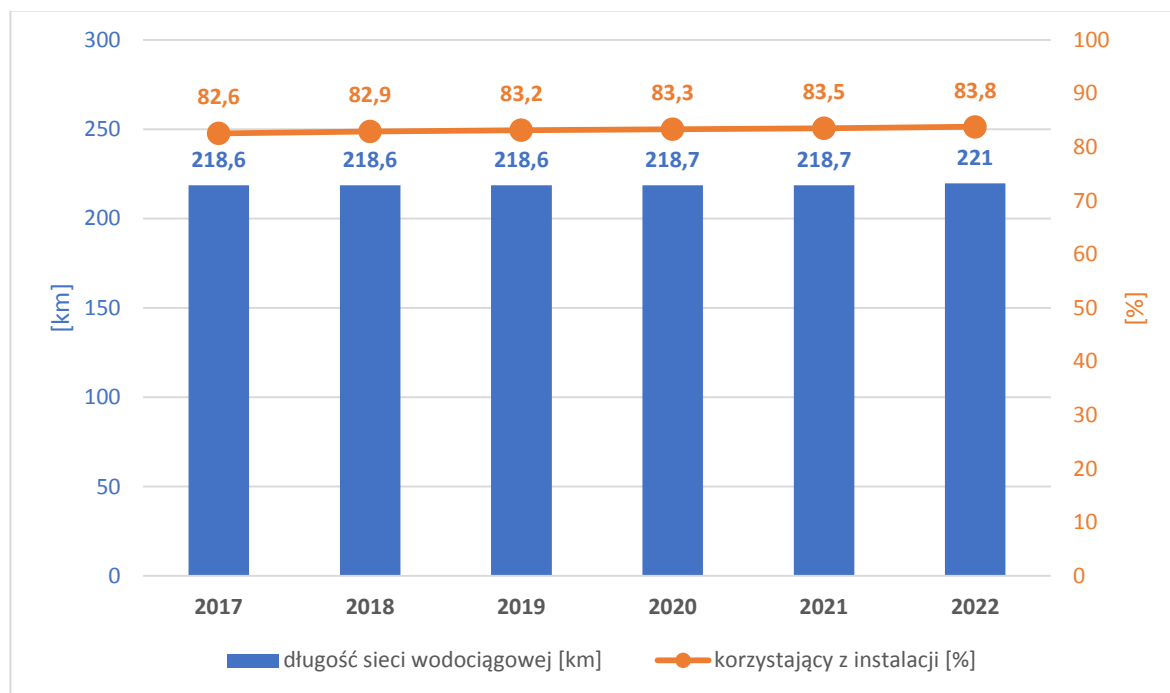
Długość czynnej sieci (rozdzielczej i przesyłowej) wodociągowej według stanu na rok 2023 wynosiła 221 km, a stopień zwodociągowania Gminy wynosi 98%.¹² Administratorem sieci wodociągowej w Gminie są Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów z/s w Chodkowie- ul. Bankowa 7 09-470 Chodkowo. Zaopatrzenie w oczyszczoną wodę zapewniają trzy stacje uzdatniania wody znajdujące się na terenie Gminy Bodzanów:

- SUW Stanowo, Stanowo 55 - woda ujmowana jest z czwartorzędowego piętra wodonośnego;
- SUW Leksyn, Leksyn 17- woda ujmowana jest z czwartorzędowego piętra wodonośnego;
- SUW Reczyn, Reczyn 12- woda ujmowana jest z czwartorzędowego piętra wodonośnego.

¹² Raport o stanie Gminy Bodzanów za 2022 rok

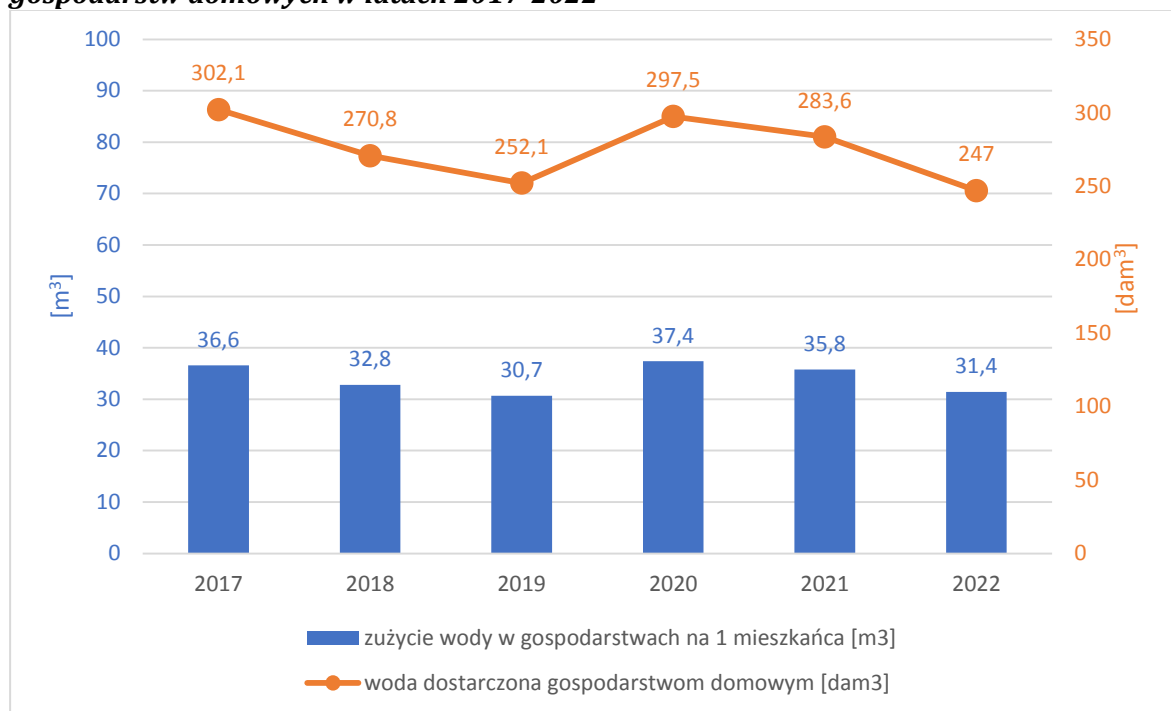
W 2022 r. wykonano remont budynku Stacji Uzdatniania Wody w Leksynie, gdzie zmieniono poszycie dachowe wraz z pełną termomodernizacją, obiekt rozbudowano o pomieszczenie na chlorator oraz zaplecze gospodarcze. Wykonano remont

Wykres 5. System sieci wodociągowej wraz z wskaźnikiem zwodociągowania w latach 2017-2022



zbiorników retencyjnych, układu uzdatniania i dystrybucji wody, studni głębinowych rurociągów między obiektowych oraz odstożnika popłuczyn, wymieniono kanalizację wód popłucznych od odstożnika do punktu zrzutu. Wykonano utwardzenie terenu, remont murowanych studni nr 1 i 2 oraz wybudowano nową studnię głębinową nr 3, podłączono układ do istniejącego rurociągu tłoczego. Wymieniono urządzenia technologiczne na ujęciach wody oraz w budynku stacji. Poniżej (Wykres 5.) przedstawiono rozbudowę sieci wodociągowej w Gminie Bodzanów w latach 2017-2022 wraz z wskaźnikiem zwodociągowania (% osób korzystających z sieci). Z kolei w analizowanym okresie zużycie wody przez mieszkańców Gminy Bodzanów od 2020 r. stopniowo maleje (Wykres 6.).

Źródło: Dane z Banku Danych Lokalnych, GUS.

Wykres 6. Zużycie wody na 1 mieszkańca wraz z ilością wody dostarczonej do gospodarstw domowych w latach 2017-2022

Źródło: Dane z Banku Danych Lokalnych, GUS.

Podobną tendencję można było zauważyć w latach 2017-2019 r. Najwyższe zużycie wody - 37,4m³ - zaobserwowano w 2020 r. w konsekwencji lockdownu spowodowanego pandemią COVID-19. W 2022 roku poziom zużycia wody wyniósł 31,4 m³. Wskaźnik ilości wody dostarczonej do gospodarstw domowych jest silnie skorelowany z wartością zużycia wody na 1 mieszkańca.

W 2021 r. w miejscowości Nowe Kanigowo, powstała kontenerowa pompownia wody wraz z naziemnym zbiornikiem retencyjnym i zagospodarowaniem terenu, w skład którego wchodzi ogrodzenie i utwardzenie terenu. Wykonano również sieć elektryczną i wodociągową oraz podłączono nowy układ do istniejącego rurociągu tłoczego.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku monitoruje jakość wody zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294). Przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne są zobowiązane do prowadzenia regularnej kontroli wewnętrznej jakości produkowanej wody, która obejmuje m.in. prowadzenie badań jakości wody w zakresie i z częstotliwością określoną w rozporządzeniu, pobieranie próbek wody, szczególnie w ujęciu wody, w miejscach pozwalających na ocenę skuteczności procesu uzdatniania oraz w miejscu wprowadzenia wody do sieci wodociągowej. Zgodnie z najaktualniejszym sprawozdaniem z oceny obszarowej jakości wody za 2023 rok w Gminie Bodzanów

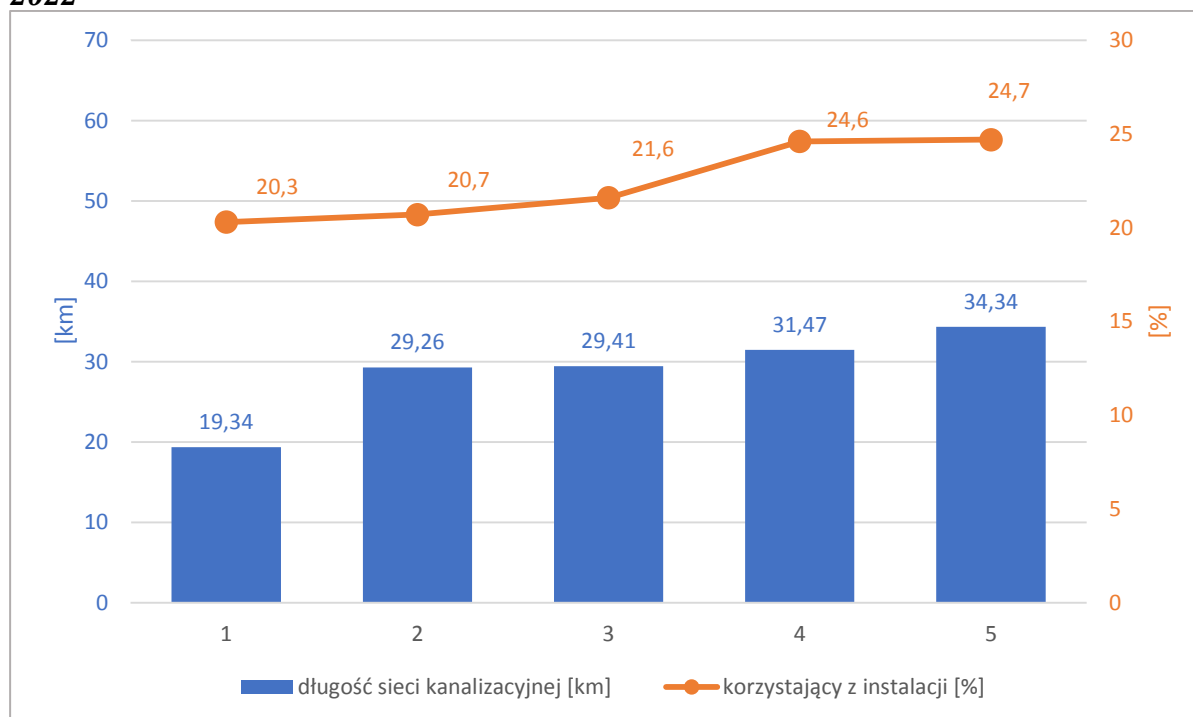
nie stwierdzono przekroczeń parametrów nieodpowiadających wymaganiom jakości wody i została oceniona jako zdatna do spożycia. Badaniom została poddana woda z wodociągu Leksyn, Stanowo oraz Reczyn.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Bodzanów regularnie prowadzi prace związane z rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej. W 2020 r. wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o długości 1554 mb oraz 1325 mb sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, na odcinku od Oczyszczalni Ścieków w Nowym Miszewie do świetlicy wiejskiej w Borowicach. W omawianym okresie wybudowano również sieć kanalizacyjną w Chodkowie oraz Karwowie Duchownym.

Na podstawie Raportu o stanie Gminy Bodzanów za 2022 r. na terenie Gminy znajduje się sieć kanalizacyjna grawitacyjna o długości 22,924 km, sieć kanalizacyjna ciśnieniowa o długości 11,419 km, przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne o długości 5,7759 km (849 szt.) oraz przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe o długości 4,2395 km (171 szt.). Gmina skanalizowana jest w 42,50%. w 2022 roku wybudowano sieć kanalizacyjną w m. Karwowo Duchowne, Nowe Miszewo, Borowice oraz Chodkowo. W związku z tym na przestrzeni lat widać zwiększającą się liczbę przyłączy do sieci i wzrost odsetka ludności korzystającej z instalacji kanalizacji sanitarnej, w latach 2017-2022 (Wykres 7.).

Wykres 7. Struktura sieci kanalizacyjnej w Mieście i Gminie Bodzanów w latach 2018-2022



Źródło: Raport o stanie Gminy Bodzanów za 2022 rok

Na obszarze Gminy znajdują się dwie oczyszczalnie ścieków w miejscowościach Bodzanów i Nowe Miszewo. Zarządcą oczyszczalni są Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów. Obydwie oczyszczalnie gminne są typu mechaniczno – biologicznego. Oczyszczalnia Bodzanów o przepustowości 360 m³/dobę i 3 798 RLM oraz oczyszczalnia Nowe Miszewo o przepustowości 180 m³/dobę i 1 538 RLM

Na terenie Gminy wciąż dominują zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie z danymi uzyskanymi z Wodociągów i Kanalizacji Gminy Bodzanów z 2020 roku, zbiorników bezodpływowych było 1824 sztuk, zaś przydomowych oczyszczalni ścieków 127 sztuk. Ilość zbiorników na przestrzeni lat 2020- 2022 zmniejszyła się aż o 263. Ilość przyłączy sieci kanalizacyjnej w ciągu 3 lat zwiększyła się o 109 sztuk. Stopień wprowadzanych zmian na terenie Gminy Bodzanów w latach 2020-2022 w zakresie zagospodarowania ścieków komunalnych przedstawiono poniżej (Tabela 21.).

Tabela 21. Zagospodarowanie ścieków komunalnych na terenie Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2020 – 2022

Rodzaj danych	2020	2021	2022
Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]	1824	1712	1561
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	127	127	61
Ilość przyłączy sieci kanalizacyjnej [szt.]	543	648	652

Źródło: Dane z WiK Miasta i Gminy Bodzanów, BDL.

Ponadto Gmina Bodzanów otrzymała dofinansowanie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014- 2020 na zadanie – Kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej na terenie Gminy Bodzanów. Inwestycja składała się z kilku zadań, w ramach których w 2020 roku wykonano: modernizację stacji uzdatniania wody w Reczynie oraz budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Nowym Miszewie. W 2021 roku zmodernizowano Stację Uzdatniania Wody w Stanowie oraz wybudowano pompownię pośrednią w Nowym Kanigowie. Inwestycja zakończyła się ostatecznie 30 marca 2022 roku. Również w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich mieszkańcy mogli złożyć wniosek o dofinansowanie do przyłączenia do sieci.



ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji Gospodarka wodno – ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Obecność 2 oczyszczalni ścieków na terenie Gminy, <input type="checkbox"/> Przeprowadzone prace modernizacyjne oczyszczalni ścieków, zwiększona wydajność instalacji, <input type="checkbox"/> Obecność przydomowych oczyszczalni ścieków, <input type="checkbox"/> Planowana dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej, <input type="checkbox"/> Planowana rozbudowa sieci wodociągowej. <input type="checkbox"/> Wysoki poziom zwodociągowania, <input type="checkbox"/> 3 stacje uzdatniania wody. <input type="checkbox"/> Monitorowanie stanu jakości wód przeznaczonych dla mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utrzymująca się wysoka liczba zbiorników bezodpływowych, <input type="checkbox"/> Niska liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, <input type="checkbox"/> Niski poziom skanalizowania.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, <input type="checkbox"/> Modernizacja systemu gospodarki ściekowej, <input type="checkbox"/> Pozyskiwanie różnych form dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnej i sieci wodociągowej, <input type="checkbox"/> Uszczelnianie zbiorników bezodpływowych, <input type="checkbox"/> Eliminacja zbiorników bezodpływowych z systemu gospodarowania ściekami, <input type="checkbox"/> Kampanie informacyjne dla mieszkańców o właściwym gospodarowaniu ściekami komunalnymi. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Awarie i nieszczelność przestarzałych bezodpływowych zbiorników na ścieki, <input type="checkbox"/> Brak świadomości niektórych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, <input type="checkbox"/> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami przedostającymi się z nieszczelnych szamb, kanalizacji zrzucanymi bezpośrednio do wód.



KIERUNKI ROZWOJU

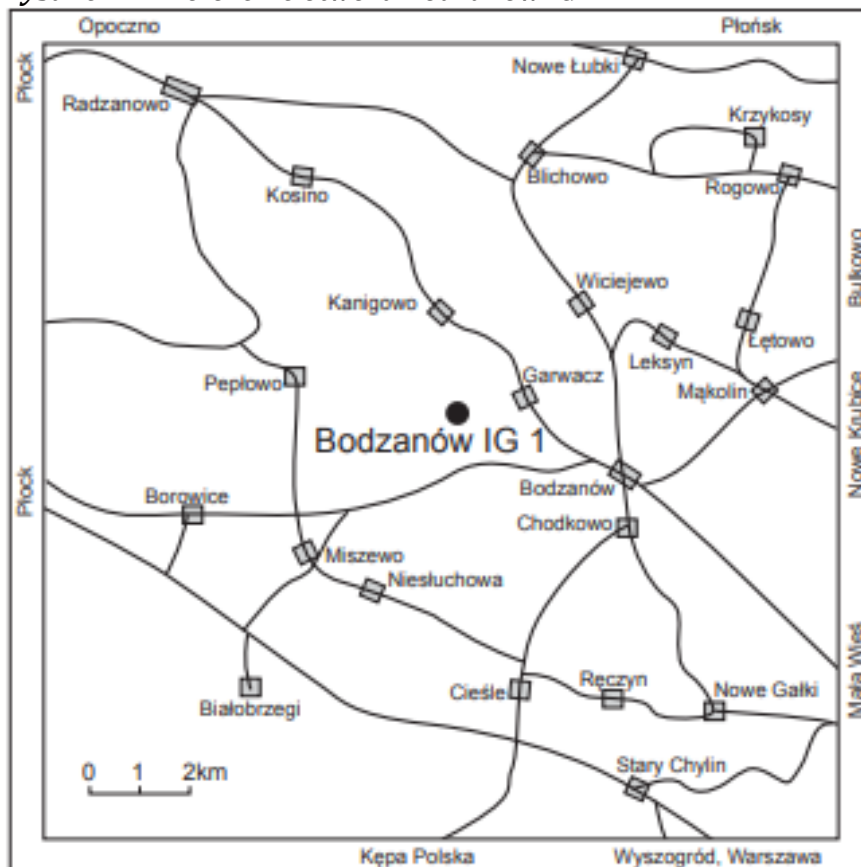
Gmina Bodzanów na bieżąco realizuje projekty związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, w obszarach, które są ekonomicznie uzasadnione. Kontynuacja rozbudowy sieci wodociągowej zapewni poprawę jakości życia mieszkańców poprzez ciągłą dostawę wody w odpowiedniej jakości, ilości oraz pod wystarczającym ciśnieniem. Poprzez promowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidację starych zbiorników bezodpływowych Gmina zapobiegnie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Kampanie informacyjno-edukacyjne dla mieszkańców, zwiększą świadomość o skutkach niewłaściwego gospodarowania ściekami komunalnymi, wpływie stosowania nieekologicznych metod uprawy oraz wykorzystywania nieodpowiednich środków

ochrony roślin. Pozyskiwanie środków z funduszy dotacyjnych, znacząco ułatwi Gminie realizację inwestycji związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Na podstawie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków Urząd Miasta i Gminy może weryfikować praktyki w zakresie wywozu nieczystości przez mieszkańców, eliminując jednocześnie problem nielegalnego pozbywania się ścieków bytowo - komunalnych. Mieszkańcy mający możliwość podłączenia się pod system kanalizacyjny powinni niezwłocznie wykonać przyłącze. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest już wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków.

5.6. Obszar - Zasoby geologiczne

Obszar Gminy Bodzanów według podziału na główne jednostki tektoniczne położony jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej, blisko granicy z platformą paleozoiczną - Niecką Brzeźną. Na terenie gminy, w pobliżu miejscowości Bodzanów, znajduje się otwór odwiercony przez Państwowy Instytut Geologiczny – Bodzanów IG 1 (Rysunek 14.). Na jego podstawie stwierdzono występowanie na tym terenie utworów: permskich – czerwony spągowiec i cechsztyń, triasowych – pstry piaskowiec, jury dolnej – czarne mułowce i iłowce, jury środkowej – piaskowce wapnisto-dolomityczne, wapienie pelityczne lub detrytyczne, dolomity wapnisto-piaszczyste, jury górnej – wapienie pelityczne i dolomityczne, margle, iłowce, kredy górnej – ciemnoszare margle, iłowce wapniste, szarobiałe wapienie margliste, opoki, szarobiałe i białe margle wapniste.

Rysunek 14. Położenie otworu Bodzanów IG 1

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny.

Obszar gminy położony jest w większości na glinach zwałowych, ich zwierzelinach oraz piaskach i żwirach lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego. Miejscami występują również łyły, mułki i piątki zastoiskowe zlodowacenia środkowopolskiego. Wzdłuż prawego brzegu Wisły występują piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły pochodzące z holocenu, piaski, żwiry i mułki rzeczne pochodzące z czasów zlodowacenia północnopolskiego, a także czwartorzędowe piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. Powierzchnia terenu ma mało zróżnicowany charakter. Przez środkową część gminy przebiega dolina rzeki Moltawy, która rozciąga się od górnych granic gminy, aż do ujścia do Wisły. Obniżenie terenu występuje w pobliżu koryta rzeki Wisły na południu i południowym zachodzie gminy.

5.6.1. Złoże i surowce kopalne

Zgodnie z Rejestrem Obszarów Górniczych PIG- PIB na terenie Gminy Bodzanów występują udokumentowane złoże surowców naturalnych. Wydobywane są piaski i żwiry w pięciu miejscach. Obszary górnicze występują w północnej części Gminy (4 złoże) oraz we wschodniej części (1 złoże) w obrębach: Garwacz, Wiciejewo, Małoszywka, Peplowo oraz Gromice (Rysunek 15.).

Szczegółowa charakterystyka złóż znajduje się w Tabeli 22. poniżej. Zgodnie z Rejestrem Obszarów Górniczych PIG-PIB, granice obszarów górniczych i terenów górniczych w Gminie Bodzanów pokrywają się. Nie stwierdzono na terenie Gminy Bodzanów obszarów prognostycznych oraz obszarów negatywnego rozpoznania złóż.

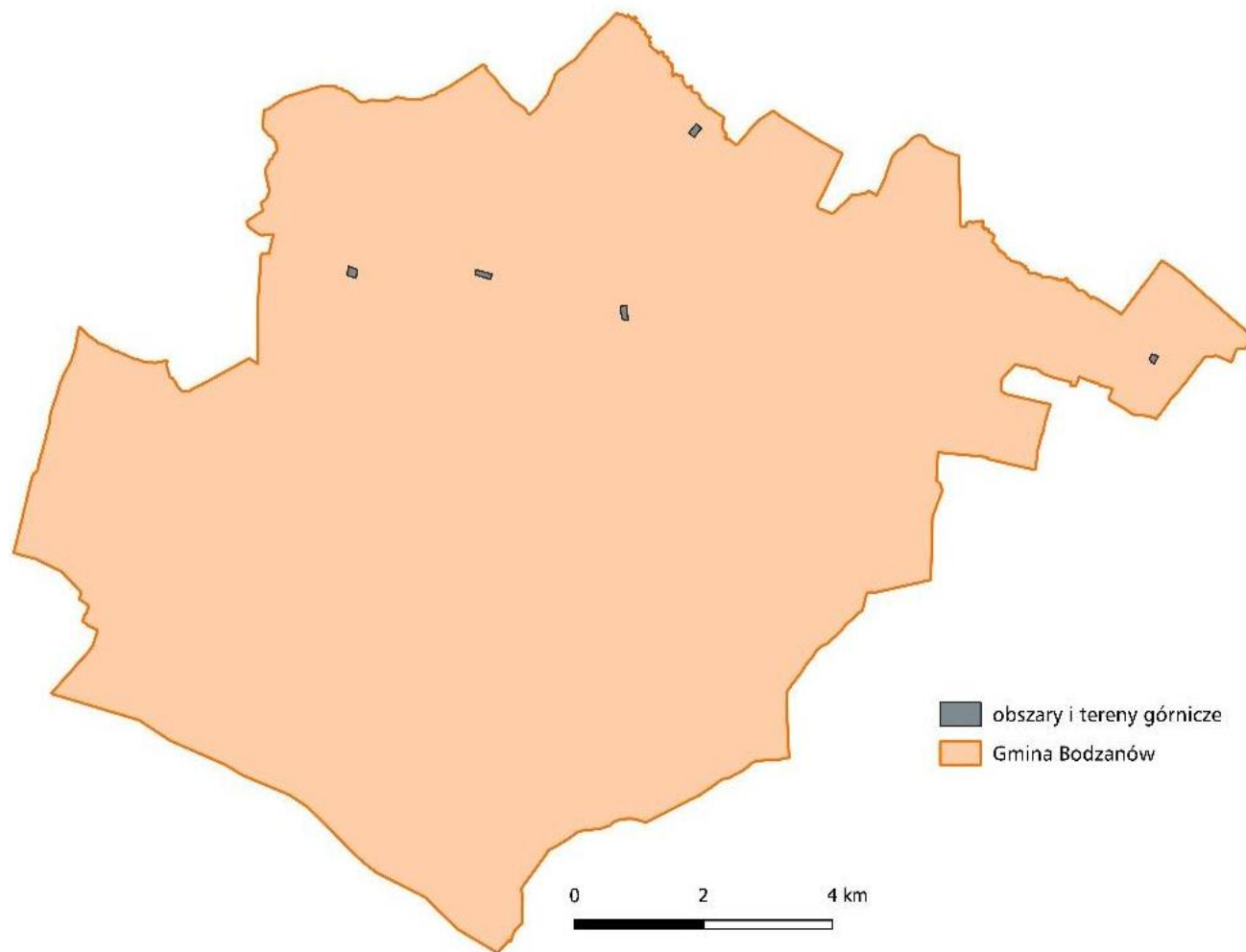
Tabela 22. Bilans aktualnych zasobów złóż kopalin w Mieście i Gminie Bodzanów

Numer w rejestrze	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie [tys. ton]
				geologiczne bilansowe	przemysłowe	
10-7/13/1371	Garwacz I	Piaski i żwiry	E	260	-	33
10-7/14/1434	Wiciejewo I	Piaski i żwiry	E	80	-	14
10-7/8/785	Małoszywka I	Piaski i żwiry	E	121	-	1
10-7/8/772	Pepłowo I	Piaski i żwiry	E	34	-	2
10-7/8/716	Gromice II	Piaski i żwiry	E	138	-	4

Oznaczenia: E – złożo eksploatowane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r., Rejestr Obszarów Górniczych PIG-PIB.

Rysunek 15. Zasięg terenów wydobywania kopalin na terenie Miasta i Gminy Bodzanów



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych z MIDAS.



ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eksploatacja kopalin zgodnie z koncesjami, <input type="checkbox"/> Możliwość pozyskania surowca na potrzeby własne Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Występujące przekształcenia powierzchni ziemi, <input type="checkbox"/> Degradacja podczas wydobywania złóż znacząco uciążliwa dla środowiska.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Możliwość rozwoju gminy wraz z wydobywaniem złóż, <input type="checkbox"/> Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zagrożenia występujące ze strony eksploatacji złóż (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb), <input type="checkbox"/> Nielegalna eksploatacja bądź składowanie odpadów na wyrobiskach poeksploatacyjnych.



KIERUNKI ROZWOJU

Obszar Gminy Bodzanów nie posiada dużych obszarów objętych wydobywaniem złóż. Tereny będące wykorzystywane w ten sposób, powinny być poddane rekultywacji po zakończeniu prac wydobywczych. Eksploatację złóż prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny, na podstawie przyznaných koncesji. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany podjąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

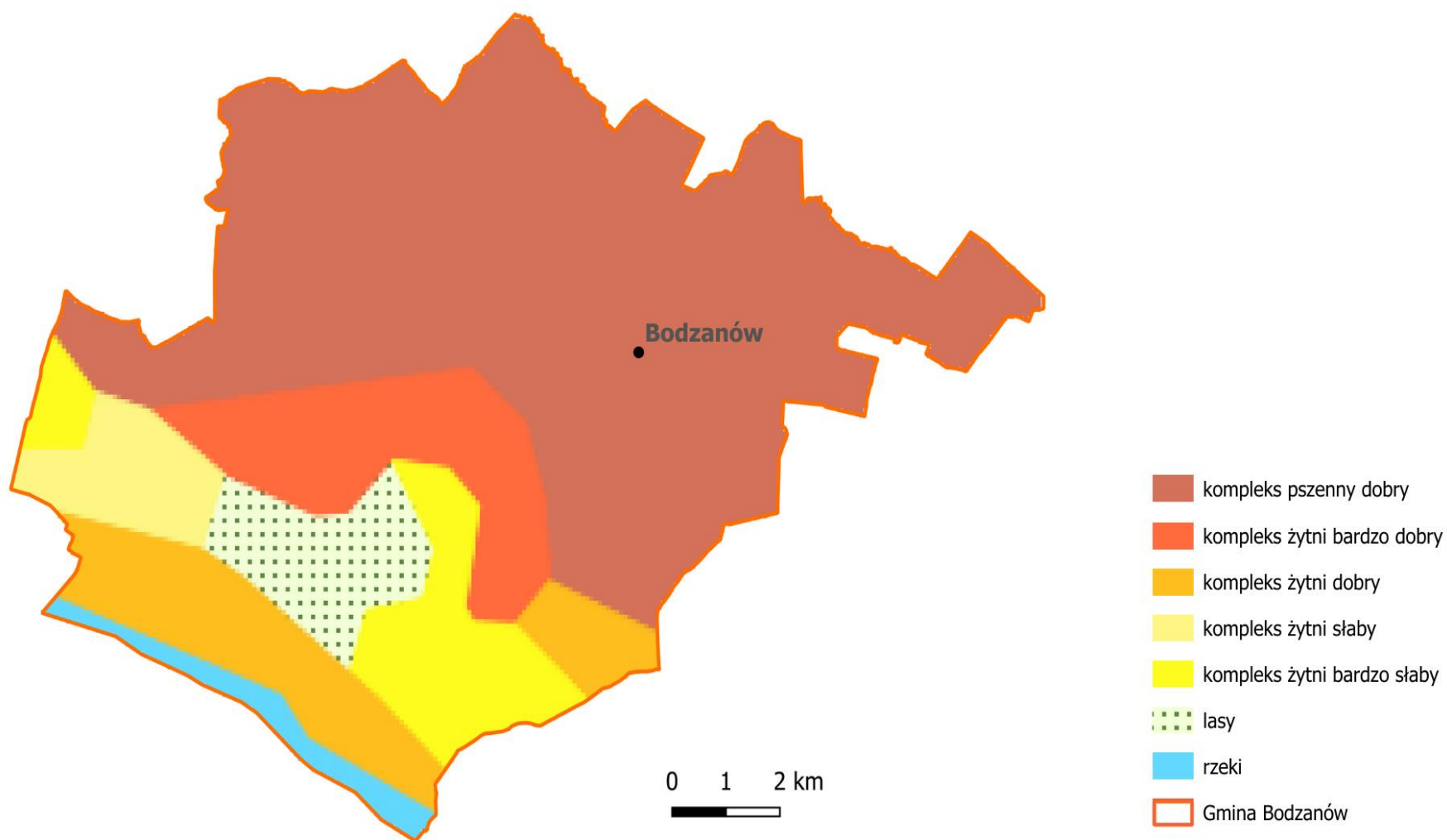
5.7. Obszar – Gleby

Gmina Bodzanów charakteryzuje się glebami żyznymi (Rysunek 16.). Przeważają gleby brunatne i płowe (na utworach pyłowych wodnego pochodzenia i iłach). Ponadto zaobserwowano również występowanie regosoli, biellic, gleb biellicowych wytworzonych z piasków słabogliniastych i luźnych. Na terenie Gminy występują również mady (na utworach z piasków, glin, pyłów i iłów), powstałe w wyniku akumulacji wód rzecznych. w porównaniu do gleb brunatnych i płowych, mady są zasobniejsze w próchnicę oraz składniki pokarmowe. W aspekcie

przydatności rolniczej, dominują gleby dobre (klasy II-IIIb), cechujące się dobrą produktywnością. Duży jest również udział gleb orných średnio dobrych i słabych (klasy IVa-VI).

Monitoring chemizmu gleb orných Polski stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska i jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach orných całego kraju. Reprezentują one użytki rolnicze o różnym stopniu intensyfikacji produkcji rolnej znajdujące się w obszarach oddziaływania rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. 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.

Na terenie Gminy Bodzanów nie ma zlokalizowanego punktu monitoringu chemizmu gleb orných, najbliższy punkt znajduje się w miejscowości Biała, w Gminie Stara Biała. Ocenę stopnia zanieczyszczenia gleb przez WWA oparto na klasyfikacji IUNG uwzględniającej sumę 13 związków z tej grupy (Kabata-Pendias A., i in. 1995) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r. poz. 1395). Zgodnie z klasyfikacją IUNG, glebę w badanym punkcie zaliczono do grupy niezanieczyszczone (stopień 0 i I), gdzie stopień 0 oznacza, że gleba ma naturalną zawartość metali ciężkich i nadaje się pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, a zwłaszcza pod uprawy roślin przeznaczonych dla dzieci i niemowląt. Z kolei I stopień zanieczyszczenia oznacza podwyższoną zawartość metali ciężkich, jednak mogą być przeznaczone do pełnego wykorzystania rolniczego z ograniczeniem warzyw przeznaczonych dla dzieci. Nie odnotowano również przekroczenia dopuszczalnej zawartości metali. Na tej podstawie można twierdzić, że na terenie Gminy Bodzanów również nie występują przekroczenia. Jednakże stopień skażenia gleb związkami zależy przede wszystkim od lokalizacji oraz sposobu użytkowania gruntu. Gleby zlokalizowane w pobliżu terenów przemysłowych oraz terenów sąsiadujących z trasami intensywnego ruchu drogowego są bardziej narażone na zanieczyszczenie związkami z grupy WWA oraz metalami ciężkimi.

Rysunek 16. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w Mieście i Gminie Bodzanów

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej, Mazowiecki System Informacji Przestrzennej.

Urząd Miasta i Gminy Bodzanów promuje inicjatywy, których celem jest zmniejszenie presji rolnictwa na środowisko i klimat. Jest to np. program „Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej” finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Nabór wniosków na udział w programie prowadzony był do 27 stycznia 2023 r. Kolejną z inicjatyw jest przeprowadzone w roku 2022 szkolenie z zakresu stosowania środków ochrony roślin, które upoważnia do ich stosowania przy użyciu spryskiwaczy przez okres 5 lat. Organizatorem szkolenia był Zakład Doskonalenia Zawodowego w Warszawie Centrum Kształcenia w Płocku.



ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Występowanie gleb żyznych, <input type="checkbox"/> Duży udział gleb o wysokiej produktywności, <input type="checkbox"/> Promowanie oraz koordynacja programów wspierających rolnictwo zrównoważone. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Brak punktu monitoringu gleb, <input type="checkbox"/> Postępujące zmiany klimatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kontynuacja promocji stosowania się do Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, <input type="checkbox"/> Rozwój rolnictwa ekologicznego, <input type="checkbox"/> Zwiększające się restrykcyjne dla przedsiębiorstw oraz transportu zapobiegające skażeniu gleb, <input type="checkbox"/> Zwiększanie naturalnej retencji w celu zapobiegania przesuszaniu gleb, <input type="checkbox"/> Wapnowanie gleb zakwaszonych. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zmiany klimatu, które mogą prowadzić do pojawienia się nowych chorób i szkodników, <input type="checkbox"/> Stosowanie przestarzałych metod uprawy ziemi zagrażające wzrostem jej przesuszenia i zanieczyszczenia chemicznego oraz spadkiem urodzajności, <input type="checkbox"/> Zanieczyszczenie gleb związane z rozwojem infrastruktury transportowej oraz zabudową mieszkaniową, <input type="checkbox"/> Zwiększenie się liczby występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych.



KIERUNKI ROZWOJU

Duże znaczenie w przeciwdziałaniu pogorszeniu się stanu gleb ma prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej oraz działania doradcze i edukacyjne prowadzone przez ośrodki doradztwa rolniczego. Gmina Bodzanów cechuje się glebami dobrej jakości, dlatego ważna jest kontynuacja działań związanych z promocją rolnictwa zrównoważonego oraz zachęcaniem gospodarstw rolnych do prowadzenia naturalnej retencji, w celu zmniejszenia ryzyka przesuszania się gleb. Wzrost świadomości i wiedzy rolników co do odpowiedzialnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, wpłyną korzystnie na utrzymanie właściwego chemizmu gleb. Gleby

o najsłabszych właściwościach powinny zostać zalesione. W ramach Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza został opracowany program azotanowy mający na celu wprowadzenie działań zmniejszających zanieczyszczenie wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegających dalszemu zanieczyszczeniu. Gmina Bodzanów powinna wdrożyć rozwiązania zaproponowane w ramach programu, takie jak np. ustalenie warunków rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, wprowadzenie terminów nawożenia, wprowadzenie obowiązku opracowywania planu nawożenia azotem.

5.8. Obszar - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

System gospodarowania odpadami komunalnymi oraz obowiązki związane z gospodarką odpadami w Polsce określają głównie: Dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów (Dz. U. UE. L. 2008.312.3), ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), ustawa o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, z późn. zm.) oraz ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1469, z późn. zm.). Szczegółowe zasady dotyczące gospodarowania odpadami na terenie gminy Bodzanów określa Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Bodzanów, który jest aktem prawa miejscowego.

Jak wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do obowiązków Gminy należy między innymi prowadzenie sprawozdawczości, polegającej na sporządzaniu rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na podstawie których przygotowywane jest jedno zbiorcze sprawozdanie dotyczące wszystkich gmin, które Marszałek Województwa przekazuje do Ministra Środowiska. Ponadto gminy zostały zobowiązane do wyłonienia w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywania rozliczeń finansowych za ich odbiór.

Na podstawie art. 38b ust. 1 ustawy o odpadach oraz art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Marszałek Województwa Mazowieckiego w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi na bieżąco aktualizowaną listę instalacji komunalnych, która zawiera informację o:

- ⇒ funkcjonujących instalacjach spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane

decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,

⇒ instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. instalacje RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa mazowieckiego stały się instalacjami komunalnymi.

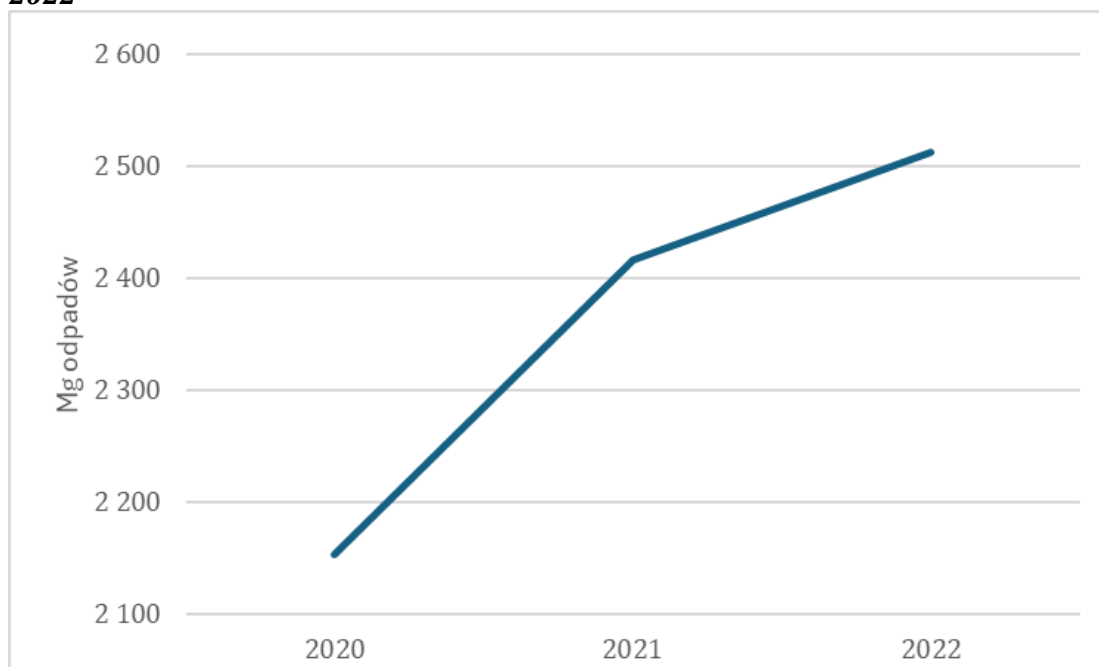
Gmina Bodzanów podjęła szereg uchwał dotyczących utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy. Firmą odbierającą odpady w Gminie jest PreZero Płocka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 31, 09-400 Płock, zapewniająca odbiór odpadów zmieszanych, segregowanych i objazdową zbiórkę gabarytów, zużytego sprzętu elektrycznego i opon (z pojazdów użytkowanych w gospodarstwie domowym). Gmina udostępnia na swojej stronie internetowej szereg informacji na temat prawidłowej segregacji odpadów.

Harmonogram uwzględnia odbiory wszystkich frakcji bezpośrednio z nieruchomości, w której zostały wytworzone. Odpady są gromadzone w sposób selektywny, tj. papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metal, opakowania wielomateriałowe, bioodpady, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady budowlano-remontowe, zużyte baterie i akumulatory, zużyte opony, przeterminowane leki i chemikalia, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu substancji we krwi, tekstylia i odzież. Gmina przeprowadza segregację na dwa sposoby - systemem pojemnikowym lub workowym. Ponadto na terenie gminy, 2 razy w roku, organizowane są zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego i opon z gospodarstw domowych. Mieszkańcy mają możliwość przekazania odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). PSZOK dla mieszkańców Gminy Bodzanów, znajduje się przy ul. Górnej 3 w Chodkowie. PSZOK otwarty jest w dniach poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek w godzinach 7:30-15:30 oraz w środę w godzinach 8:30-16:30. Do Punktu przyjmowane są odpady posegregowane niez mieszane i niezanieczyszczone innymi odpadami.

Analiza danych o odpadach zebranych z obszaru Gminy Bodzanów wskazuje na utrzymującą się przewagę odpadów zmieszanych (niesegregowanych) nad zebranymi selektywnie. Masa odpadów segregowanych w ogólnej liczbie odebranych odpadów utrzymuje się na podobnym poziomie między 31- 37%. Ogólna masa odpadów rośnie z roku na rok (Wykres 8.). w roku 2022 w stosunku do roku 2021 nastąpił wzrost o 96,79 Mg.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Urząd Miasta i Gminy Bodzanów, poniżej w Tabeli 23., zestawiono szczegółowe analizy stanu gospodarką komunalną na terenie Gminy Bodzanów w latach 2020-2022.

Wykres 8. Przyrost masy odpadów na terenie Miasta i Gminy Bodzanów w latach 2020-2022



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Bodzanów za 2020, 2021

Tabela 23. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Bodzanów

Rodzaj odpadów	Kod odpadu	2020	2021	2022
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]	20 03 01	1 484,28	1 529,46	1 654,68
Odpady ulegające biodegradacji [Mg]	20 02 01	110,62	224,99	402,87
Papier i tektura [Mg]	20 01 01	27,60	0,69	-
Szkło [Mg]	20 01 02	73,44	-	-
Opakowania ze szkła [Mg]	15 01 07	38,82	163,61	164,46

Rodzaj odpadów	Kod odpadu	2020	2021	2022
Opakowania z papieru [Mg]	15 01 01	20,97	79,30	-
Opakowania z tworzyw sztucznych [Mg]	15 01 02	-	-	4,06
Sorbety, materiały filtracyjne tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 [Mg]	15 02 03	-	0,20	-
Zmieszane odpady opakowaniowe [Mg]	15 01 06	100,54	205,17	193,08
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone [Mg]	15 01 10	0,08	0,06	-
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 [Mg]	20 01 36	12,93	64,49	6,80
Tworzywa sztuczne [Mg]	20 01 39	153,34	-	-
Odpady wielkogabarytowe [Mg]	20 03 07	59,28	81,76	67,68
Zużyte opony [Mg]	16 01 03	13,15	14,44	14,6
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 [Mg]	17 01 07	49,92	25,32	-
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 [Mg]	17 09 04	0,46	9,08	-
Leki i inne niż wymienione w 20 01 31 [Mg]	20 01 32	-	0,03	-
Urządzenia zawierające freony [Mg]	20 01 23	0,46	0,98	1,36
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35 [Mg]	20 01 35	6,54	12,60	2,76
Popiół [Mg]	20 01 99	-	4,34	0,1
Opakowania z metali [Mg]	15 01 04	-	0,14	-
Ogółem zebranych odpadów w ciągu roku [Mg]		2 152,43	2 416,66	2 512,45

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Bodzanów za 2020, 2021, 2022

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2020 gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo, także recyklingu,

przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Od roku 2021 zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw z dnia 17 grudnia 2020 r., gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 1) 20% wagowo – za rok 2021;
- 2) 25% wagowo – za rok 2022;
- 3) 35% wagowo - za rok 2023;
- 4) 45% wagowo - za rok 2024;
- 5) 55% wagowo - za rok 2025;
- 6) 56% wagowo - za rok 2026;
- 7) 57% wagowo - za rok 2027;
- 8) 58% wagowo - za rok 2028;
- 9) 59% wagowo - za rok 2029;
- 10) 60% wagowo - za rok 2030;
- 11) 61% wagowo - za rok 2031;
- 12) 62% wagowo - za rok 2032;
- 13) 63% wagowo - za rok 2033;
- 14) 64% wagowo - za rok 2034;
- 15) 65% wagowo - za rok 2035 i za każdy kolejny rok;

W 2022 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w Gminie Bodzanów wyniósł 28,46%.

Ponadto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412) do 16 lipca 2020 roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania powinien osiągnąć wartość nie większą niż 35%. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania z terenu Gminy Bodzanów w 2022r. wyniósł 8,55 %.

Zgodnie z art. 3b ust. 2a ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości:

1. 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025–2029,

2. 20% wagowo – za każdy rok w latach 2030–2034,

3. 10% wagowo – w 2035 r. i za każdy kolejny rok w latach następnych.

Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów. Poziom składowania w Gminie Bodzanów w 2022 roku wyniósł 23,78%.

Oznacza to, że Gmina Bodzanów spełniła wszystkie wymagania dotyczące osiągnięcia właściwych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, również został osiągnięty.

Na chwilę obecną na terenie Gminy Bodzanów nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Składowiskiem przeznaczonym do przyjęcia odpadów z terenu Gminy Bodzanów jest składowisko Kobierniki oraz składowisko Odpadów w Dalanówku położone w Gminie Płońsk. Ponadto w miejscowości Kobierniki zlokalizowana jest instalacja komunalna w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych odpadów frakcji nadających się w całości lub części do odzysku oraz w zakresie składowania odpadów powstających w ww. procesie oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Na terenie Gminy Bodzanów znajdują się trzy tzw. „dzikie wysypiska” odpadów. Znajdują się one w miejscowościach Nowe Miszewo, Cieśle i Niesłuchowo. Zgodnie z interpelacją nr 42988 do Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie nielegalnej działalności składowania odpadów z dnia 21 lipca 2023 roku na terenie Gminy Bodzanów – ul. Pałacowa 18, Nowe Miszewo – działa nielegalne składowisko odpadów prowadzone przez firmę prywatną. Składowisko było w ubiegłych latach kontrolowane przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie. W związku z nieprawidłowościami stwierdzonymi w trakcie kontroli, działalność firmy w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów została wstrzymana. Nie rozwiązało to jednak problemu, gdyż kolejne transporty odpadów przybywały do Nowego Miszewa. Sprawa została aktualnie skierowana do Prokuratury Rejonowej w Płocku. Zgodnie z danymi z Urzędu Gminy w miejscowościach Cieśle i Niesłuchowo

zlokalizowane są dzikie wysypiska zbiorników z nieczystości płynnymi. Urząd Gminy prowadzi postępowania w sprawie usunięcia nielegalnie składowanych odpadów.

Politykę ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami w Polsce określają Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm.), a także Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 przyjęty uchwałą Nr 96 Rady Ministrów z 12 czerwca 2023 r. Celem jest przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym, a wpływem na środowisko związanym z wytwarzaniem odpadów. Według zapisów z art. 4 Dyrektywy 2008/98/WE, mówiące o hierarchii postępowania z odpadami, w pierwszej kolejności należy dążyć do zapobiegania powstawaniu odpadów. Następnie odpady zebrane należy przygotować ponownego użycia i poddać je recyklingowi. Kolejnym stopniem jest poddanie odpadów innym procesom odzysku, a końcowym etapem jest unieszkodliwianie.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie wojewódzkim wyznacza Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024, który jest spójny z dokumentami wyższego szczebla. Nadrzędnym działaniem jest usprawnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi i dążenie do wprowadzenia zasad gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym.

Działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów podjęte przez Urząd Gminy obejmowały prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne odpadami pochodzenia komunalnego. Placówki oświatowe organizowały cyklicznie wydarzenia dla dzieci i młodzieży, tj. „Sprzątanie Świata”, „Dni Ziemi” i w roku 2023 Ekologiczny Piknik Rodzinny. W roku 2023 został oddany do użytku nowo wybudowany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w miejscowości Chodkowo. W ramach inwestycji przeprowadzono budowę wiaty magazynowej, budowę wiaty na wagę samochodową oraz przygotowanie terenu magazynowania odpadów: kontenera na odpady niebezpieczne i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny ZSEE, kontenera na przedmioty do ponownego użycia 4 szt., kontenerów o pojemności 7,0 m³, 6 szt. pojemników z tworzywa sztucznego o 57 pojemności 1,1 m³, 4 szt. pojemników z tworzywa sztucznego o pojemności 240 dm³. Ponadto, na potrzeby funkcjonowania PSZOK-u, została wykonana zewnętrzna instalacja oświetleniowa, instalacja wewnętrznej kanalizacji deszczowej wraz z separatorem węglowodorów, przyłączy do sieci wodociągowej, szczelny zbiornik bezodpływowy oraz wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Na bieżąco prowadzony jest monitoring w fazie poeksploatacyjnej składowiska odpadów „Łysa Góra” w Bodzanowie. Składowisko odpadów zlokalizowane jest na działce 709/2 i zajmuje powierzchnię 1,2441 ha. Decyzją nr OŚ.I.7644-3/103/2004 z dnia 25.10.2004 r. Starosta Płocki na wniosek Wójta Gminy Bodzanów wydał zgodę na zamknięcie w/w składowiska. W 2012 r. wykonano rekultywację składowiska odpadów.

W Gminie Bodzanów sukcesywnie realizowane są również działania dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest. Gmina każdego roku pozyskuje środki w ramach naborów realizowanych przez WFOŚiGW w Warszawie na zadania: „Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest”. Ponadto w roku 2022 została również przeprowadzona aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest obejmująca spis z natury na całym terenie Gminy. Zgodnie z danymi Bazy Azbestowej łączna masa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest wynosi 6 587,843 Mg, a unieszkodliwione zostało łącznie 667,832 Mg. Wyroby przekazywane są do składowisk. Najbliżej położone składowisko znajduje się w miejscowości Rachocin. Harmonogram realizacji wyznaczony w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bodzanów na lata 2016 – 2032 został podzielony na 2 etapy (I etap – 2016-2022 oraz II etap 2023-2032) oraz wskaźnik masy unieszkodliwionych odpadów w każdym roku realizacji poszczególnych etapów ustalono na 272 Mg/rok. W zakresie zadań edukacyjnych podjęto szereg działań mających na celu zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców, jak np. umieszczenie tablic informacyjnych na temat szkodliwości azbestu w Urzędzie Miasta i Gminy Bodzanów, czy też akcje edukacyjne dla młodzieży prezentujące negatywny wpływ wyrobów zawierających azbest na życie i zdrowie. Gmina Bodzanów jest w trakcie opracowywania aktualizacji Programu usuwania azbestu na lata 2024-2032.



ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> System selektywnego zbierania odpadów obejmujący wszystkich mieszkańców Gminy, <input type="checkbox"/> Posiadanie PSZOK na terenie Gminy <input type="checkbox"/> Prowadzenie oraz wspieranie przez Urząd Gminy działań promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi, <input type="checkbox"/> Osiągnięte wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, <input type="checkbox"/> Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, <input type="checkbox"/> Prowadzenie działań zmierzających do funkcjonowania gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Duży udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej ilości odebranych odpadów, <input type="checkbox"/> Duża ilość odpadów opakowaniowych trafiająca do strumienia odpadów zmieszanych, <input type="checkbox"/> Wysoki koszt gospodarowania odpadami, <input type="checkbox"/> Występowanie wyrobów azbestowych na terenie Gminy, <input type="checkbox"/> Występowanie nielegalnych składowisk odpadów na terenie Gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Spadek ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, <input type="checkbox"/> Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych, w ogólnej masie zebranych odpadów, <input type="checkbox"/> Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w sferze prawidłowej segregacji, <input type="checkbox"/> Kampanie informacyjne promujące właściwe postępowanie z odpadami, <input type="checkbox"/> Wzrost świadomości mieszkańców w obszarze gospodarki odpadami 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wzrost opłat dla mieszkańców za system gospodarowania odpadami na terenie Gminy, <input type="checkbox"/> Trudności we wprowadzaniu dalszych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi, <input type="checkbox"/> Brak likwidacji nielegalnych składowisk odpadów.



KIERUNKI ROZWOJU

Gospodarka odpadami w Gminie Bodzanów jest właściwie zorganizowana. Społeczność lokalna istotnie przyczynia się do wzrostu masy odpadów zebranych selektywnie, jednakże utrzymująca się duża przewaga odpadów zmieszanych nad segregowanymi, wymaga podjęcia dalszych działań zmniejszających ilość odpadów niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ogólnej masie odebranych odpadów. Priorytetowym zadaniem dla Gminy Bodzanów, na najbliższe lata, jest zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Szczególny nacisk należy nałożyć na efektywność segregacji odpadów zmieszanych opakowaniowych, które w odpadach z gospodarstw domowych, zgodnie z analizą ilości odpadów, stanowią około połowę odpadów opakowaniowych zebranych w analizowanym okresie. Ponadto z analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Bodzanów wynika, że duży udział miały również zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-cementowego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 w ogólnej masie odebranych odpadów. Działaniami zmierzającymi do poprawy efektywności segregacji będzie intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz recykling. Zgodnie z obowiązującym na terenie województwa mazowieckiego Planem gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (PGO WM 2024) gminy powinny podejmować działania mające na celu realizację cyrkulacyjnego wykorzystania zasobów, tj. wprowadzeniu zasad gospodarki o obiegu zamkniętym, która pozwoli na efektywne wykorzystanie zasobów i znacznie ograniczy powstawanie odpadów oraz zintensyfikuje recykling odpadów komunalnych i opakowaniowych. Prowadzenie kampanii informacyjnych o skutkach niewłaściwej gospodarki odpadami oraz ryzyku wzrostu opłat za odbiór odpadów, w przypadku niedostosowania się do wymogów państwowych, może przyczynić się do zmniejszenia ilości odpadów zmieszanych, w ogólnej masie odebranych odpadów. Ponadto w celu zmniejszenia ilości odpadów gminy mogą tworzyć punkty napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami oraz zwiększać recykling organiczny poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów. Kolejnym zadaniem realizowanym na terenie województwa mazowieckiego jest przeciwdziałanie marnotrawieniu

żywności. W tym celu Banki Żywności pozyskują żywność oraz prowadzą szereg akcji edukacyjnych i promocyjnych skierowanych do producentów i dystrybutorów żywności, przedstawicieli organizacji pozarządowych, a także mieszkańców województwa, aby zwiększać świadomości społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania żywnością. W zamówieniach i przetargach realizowanych przez Marszałka Województwa Mazowieckiego uwzględnia się zielone zamówienia publiczne, które wpisują się w środki ZPO w fazie konsumpcji i użytkowania. Wpisanie budowy, rozbudowy bądź modernizacji instalacji służących do zagospodarowania odpadów do wojewódzkich planów gospodarki odpadami oraz planów inwestycyjnych pozwala na dofinansowanie inwestycji również z WFOŚiGW w Warszawie.

5.9. Obszar - Zasoby przyrodnicze

Obszar Gminy Bodzanów jest zasobny w wiele cennych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów - tworów przyrody żywej i nieożywionej. Obszary leśne w roku 2022 zajmowały powierzchnię 2 140,32 ha, co stanowi w przybliżeniu 15,6% powierzchni całej gminy. Większość terenów leśny stanowią grunty publiczne 1 738,49 ha, prywatne grunty zajmują 401,83 ha. Gospodarkę leśną prowadzi Nadleśnictwo Płock, które należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Na terenie Gminy Bodzanów występuje wiele cennych formy ochrony przyrody ustanowionych w oparciu o przepisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336 tj.), przedstawione na Rysunku 17. poniżej:

- 1. Obszar NATURA 2000 Kampinoska Dolina Wisły (PLH140029) -** Obszar znajduje się w województwie mazowieckim, w regionie Kotliny Warszawskiej i częściowo Kotliny Płockiej. Obejmuje swoimi granicami dolinę Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem, na którym rzeka zachowała swój najpiękniejszy na terenie Mazowsza, naturalny odcinek. Koryto rzeki w tym fragmencie biegu ma charakter roztokowy (błądzący) kształtowany przez dynamiczne procesy erozyjno-akumulacyjne. w obszarze stwierdzono 7 typów siedlisk oraz bolenia, różankę, kumaka nizinnego, bobra, wydrę, kozę, kozę złotawą, kielba biało-płetwego, trzeplę zieloną, pachnicę dębową i traszkę grzebieniastą – uznanych jako przedmioty ochrony, ujętych w załączniku I i II Dyrektywy siedliskowe (Rady 92/43/EWG). Obszar jest

także ważny ze względu na pełnienie funkcji korytarza migracji takich zwierząt jak minóg ukraiński, wilk, łosoś atlantycki. Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są koryta boczne i starorzecza tworzące specyficzne ciągi, otoczone mozaiką zarośli wierzbowych, zadrzewień i lasów łągowych. Bezpośrednio z korytem Wisły związane są ginące w skali Europy nadrzeczne łągi wierzbowe *Salicetum albo-fragilis* i topolowe *Populetum albae*, których występowanie ograniczone jest do międzywala rzeki i starszych wysp. Krajobraz leśny prezentuje różne fazy rozwojowe, od dojrzałych i reprezentatywnych płatów po stosunkowo młode fitocenozy z niedojrzałym drzewostanem, stanowiące początkową fazę regeneracyjną. Dopełnienie stanowią łągi wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmentum* oraz grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum*. Zajmują one bardzo niewielkie powierzchnie głównie w strefie przejściowej pomiędzy dnem doliny, a jej wysokimi partiami krawędziowymi, charakteryzującymi się mozaiką wąwozów erozyjnych i południową ekspozycją. z działalnością dużej nieuregulowanej rzeki nizinnej nierozzerwalnie związane są starorzecza, zwane Wiśliskami. Największe i najcenniejsze z nich to: Jeziorko Kiełpińskie (rezerwat przyrody), Jeziorko Secymińskie oraz starorzecza w okolicy Nowosiadła, Kępy Polskiej i Bód Borowickich. z innymi, typowych dla dolin rzecznych siedlisk przyrodniczych są ziołorośla nadrzeczne oraz muliste zalewane brzegi z roślinnością namuliskową.

- 2. Obszar NATURA 2000 Dolina Środkowej Wisły (PLB140004)** - Obszar znajduje się w województwie mazowieckim i lubelskim, obejmuje fragment doliny rzecznej o długości ok. 250 km położony pomiędzy Puławami a Płockiem, Fragment doliny Wisły położony na Nizinie środkowomazowieckiej znajduje się w dwóch mezoregionach: Dolinie środkowej Wisły (Puławy - Warszawa) i Kotlinie Warszawskiej (Warszawa - Gąbin). Odcinek doliny rzeki leży w Kotlinie Płockiej (Gąbin - Płock). Dolina Środkowej Wisły stanowi niezwykle istotny fenomen przyrodniczy na skalę europejską, ze względu na zachowane tu fragmenty lasów łągowych wierzbowo-topolowych oraz obecność znacznych obszarów porośniętych nadrzeczными zaroślami wierzbowymi. Te środowiska są szczególnie istotne z uwagi na powstawanie świeżych aluwii. Obszar ten stał się kluczową ostoją dla ptaków wodno-błotnych, goszcząc co najmniej 24 gatunki ptaków

z Załącznika i Dyrektywy Ptasiej. Ptaki te obejmują ptaki zamieszkujące piaszczyste wyspy i ławice, takie jak ohar, mewa czarnogłowa, mewa siwa, śmieszka, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelną, ostrzygojad, sieweczka obroźna, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy. Również ptaki nadrzeczne, jak zimorodek i brzegówka, oraz te związane z zaroślami nadrzecznymi, jak bączek, podróżniczek, dziwonka, są przedmiotem ochrony. Ponadto, łąki, pastwiska i lasy łęgowe są ostoją dla ptaków takich jak rycyk, krwawodziób, derkacz, płaskonos, bielik, dzięcioł białoszyi, dzięcioł średni, nurogęs. Warto zauważyć, że obszar ten pełni kluczową rolę w ochronie gatunków jak mewa siwa, śmieszka, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelną, ostrzygojad i sieweczka obroźna, będąc największą krajową ostoją lęgową tych ptaków. Dolina Środkowej Wisły jest również istotnym korytarzem migracyjnym na skalę międzynarodową, stanowiącym miejsce żerowania i odpoczynku podczas wędrówek ptaków. Wśród chronionych gatunków znajduje się migrująca populacja bociana czarnego oraz zimująca populacja krzyżówki. Podczas sezonowej migracji można zaobserwować także czaplę białą, czajkę i brodziec piskliwego w stosunkowo wysokim zagęszczeniu. Obszar ten pełni istotną funkcję jako zimowisko dla łabędzia niemego, gągoła, nurogęsi, mewy siwej, śmieszki oraz mewy srebrzystej, co ma znaczenie dla ochrony tych gatunków i zachowania ich populacji.

3. **Rezerwat przyrody Wyspy Zakrzewskie** - Obszar znajduje się w województwie mazowieckim i na terenie obszaru Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły (PLH140029). Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ostoi lęgowych rzadkich i ginących w Polsce gatunków ptaków siewkowatych: mew, rybitw i sieweczek.
4. **Rezerwat przyrody Wyspy Białobrzegie** - Obszar znajduje się w województwie mazowieckim i na terenie obszaru Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły (PLH140029). Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ostoi lęgowych rzadkich i ginących w Polsce gatunków ptaków siewkowatych: mew, rybitw i sieweczek.
5. **Rezerwat przyrody Kępa Wykowska** - Obszar znajduje się w województwie mazowieckim i na terenie obszaru Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły (PLH140029). Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ostoi

łęgowych rzadkich i ginących w Polsce gatunków ptaków siewkowatych: mew, rybitw i siewczek.

- 6. Obszar chronionego krajobrazu Nadwiślański (powiat płoński, płocki i sochaczewski)** – Obszar znajduje się w województwie mazowieckim i leży w mezoregionie Kotliny Warszawskiej i Wysoczyzny Płońskiej. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. w ramach czynnej ochrony należy się skupić na ochronie zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, ochronie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych oraz ochronie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar.
- 7. Zespół przyrodniczo- krajobrazowy Jezioro Białobrzesckie** - Obszar znajduje się w województwie mazowieckim i leży w mezoregionie Kotliny Warszawskiej. Obejmuje starorzecze Białobrzesckie.
- 8. Pomniki przyrody**

Tabela 24. Zestawienie pomników przyrody na terenie Miasta i Gminy Bodzanów

L.p.	Miejscowość lub bliższa lokalizacja	Obiekt poddany ochronie	Akt prawny, na mocy którego został ustanowiony pomnik przyrody
1.	Białobrzegi	drzewo z gatunku Dąb szypułkowy	Rozporządzenie nr 18 Wojewody Mazowieckiego z dnia 9 maja 2007 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu płockiego
2.	Bodzanów	drzewo z gatunku Dąb szypułkowy	
3.	Bodzanów	drzewo z gatunku Dąb szypułkowy	
4.	Borowice	grupa drzew: z gatunku Dąb szypułkowy i Jesion wyniosły	
5.	Cieśle Stare	drzewo z gatunku Dąb szypułkowy	
6.	Borowice	drzewo z gatunku Klon pospolity	
7.	Borowice	drzewo z gatunku Lipa drobnolistna	
8.	Garwacz	drzewo z gatunku Dąb szypułkowy	
9.	Garwacz	drzewo z gatunku Sosna pospolita	
10.	Pępłowo	drzewo z gatunku Jesion wyniosły	
11.	Ramutówko	głaz narzutowy	
12.	Nadleśnictwo Płock,	grupa drzew z gatunku	

L.p.	Miejscowość lub bliższa lokalizacja	Obiekt poddany ochronie	Akt prawny, na mocy którego został ustanowiony pomnik przyrody
	Leśnictwo Słupno, oddział 158d	Modrzew europejski	Rozporządzenie nr 19 Wojewody Mazowieckiego z dnia 9 maja 2007 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu płockiego
13.	Cybulin	grupa drzew z gatunku: Sosna wejmutka	
14.	Białobrzegi	grupa drzew z gatunku: Dąb szypułkowy, Wiąz górski	
15.	Białobrzegi	drzewo z gatunku Topola czarna	
16.	Borowice	drzewo z gatunku Jesion wyniosły	
17.	Borowice	grupa drzew z gatunku Grab pospolity	
18.	Cieśle	grupa drzew z gatunku Jesion wyniosły	
19.	Cieśle	drzewo z gatunku Jesion wyniosły	
20.	Gąsewo	grupa drzew z gatunku Żywotnik zachodni	
21.	Gromice	drzewo z gatunku Dąb szypułkowy	
22.	Kępa Polska	grupa drzew z gatunku Jesion wyniosły	
23.	Kępa Polska	Aleja drzew z gatunku Lipa drobnolistna	
24.	Mąkolin	głaz narzutowy	
25.	Osmolinek	drzewo z gatunku Brzoza brodawkowata	
26.	Reczyn	drzewo z gatunku Lipa drobnolistna	

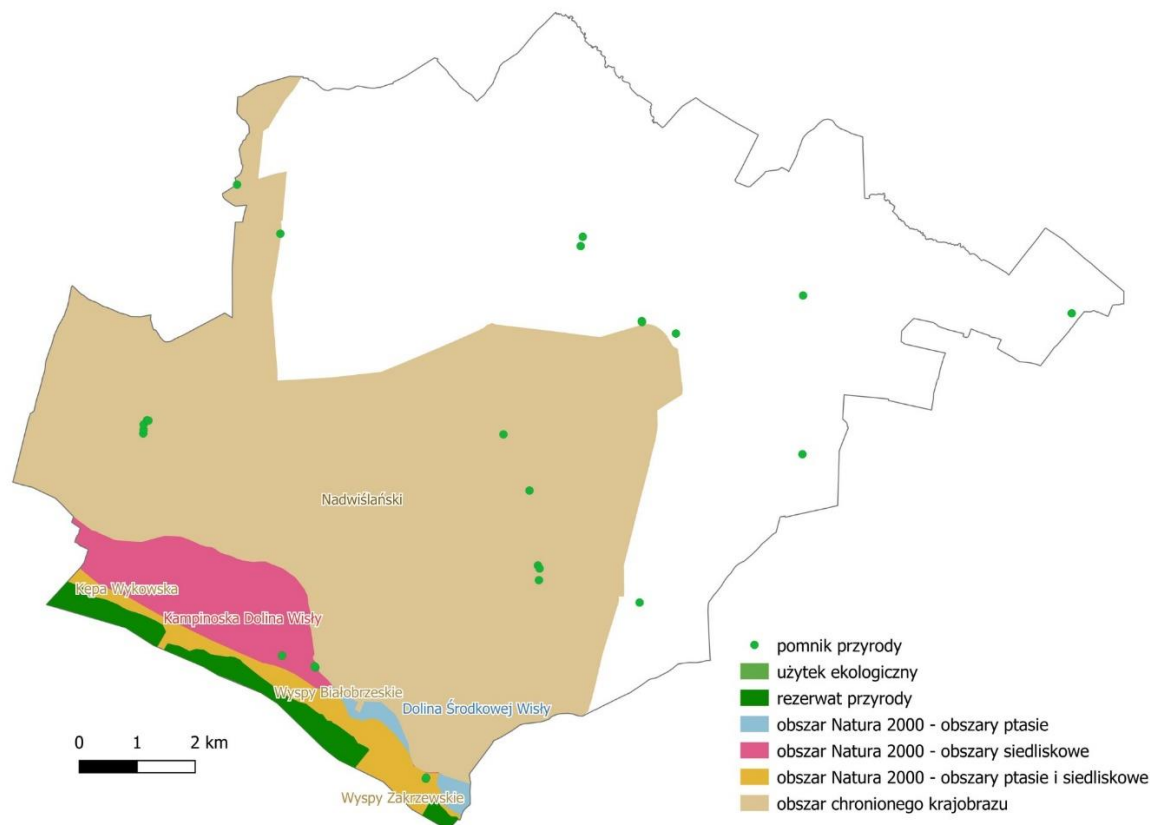
źródło: Program Ochrony Środowiska dla powiatu płockiego do 2030 roku

9. Użytki ekologiczne

Tabela 25. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie Miasta i Gminy Bodzanów

KOD	Nazwa	Rodzaj
PL.ZIPOP.1393.UE.1419022.618	użytek 637	bagno
PL.ZIPOP.1393.UE.1419022.619	użytek 638	bagno
PL.ZIPOP.1393.UE.1419022.620	użytek 639	bagno
PL.ZIPOP.1393.UE.1419022.621	użytek 640	bagno
PL.ZIPOP.1393.UE.1419022.622	użytek 641	bagno
PL.ZIPOP.1393.UE.1419022.624	użytek 643	bagno

źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody- GDOŚ

Rysunek 17. Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie Miasta i Gminy Bodzanów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ.

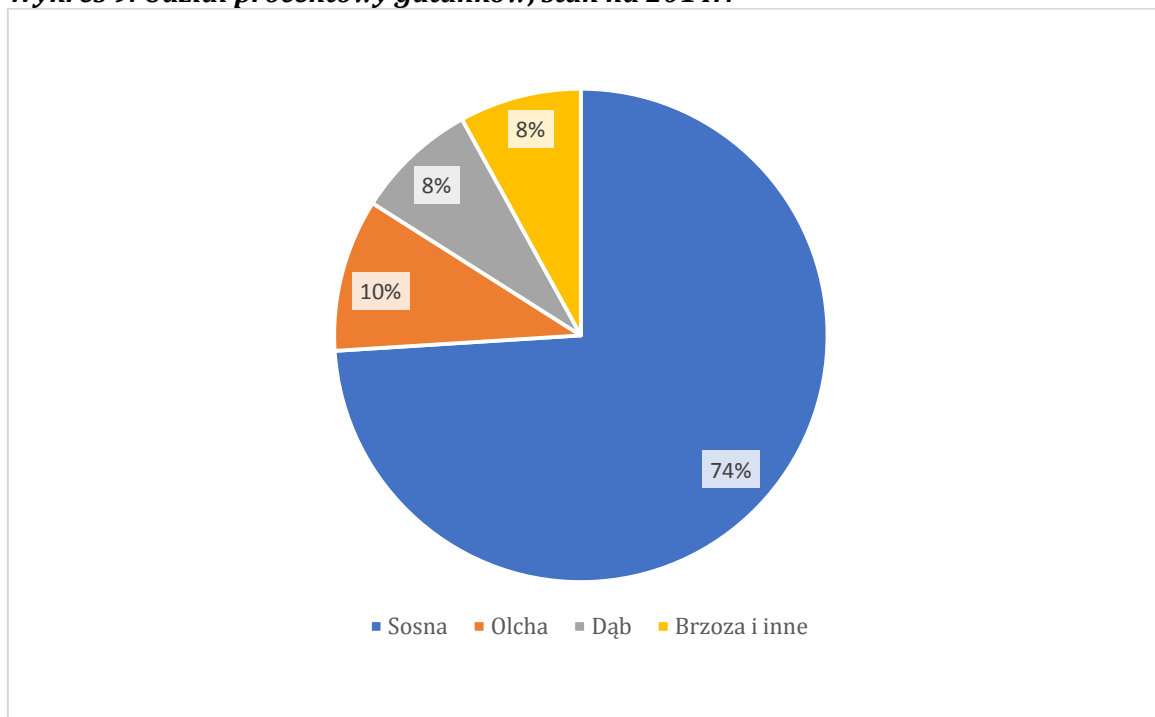
Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Bodzanów wynosi 2140,32 ha. Wskaźnik lesistości wynosi 15,36% i jest niższy od wskaźnika lesistości całego kraju, który wynosi 29,7%. Największe skupiska leśne występują wzdłuż trasy drogi krajowej 62 oraz wzdłuż doliny rzeki Mołtawy. Zestawione dane przedstawiono w Tabeli 26.:

Tabela 26. Struktura gruntów leśnych na terenie Miasta i Gminy Bodzanów stan na 2022r.

obszar	powierzchnia
ogółem	2140,32 [ha]
lesistość	15,36%
grunty leśne publiczne	11738,49 [ha]
grunty leśne prywatne	401,83 [ha]

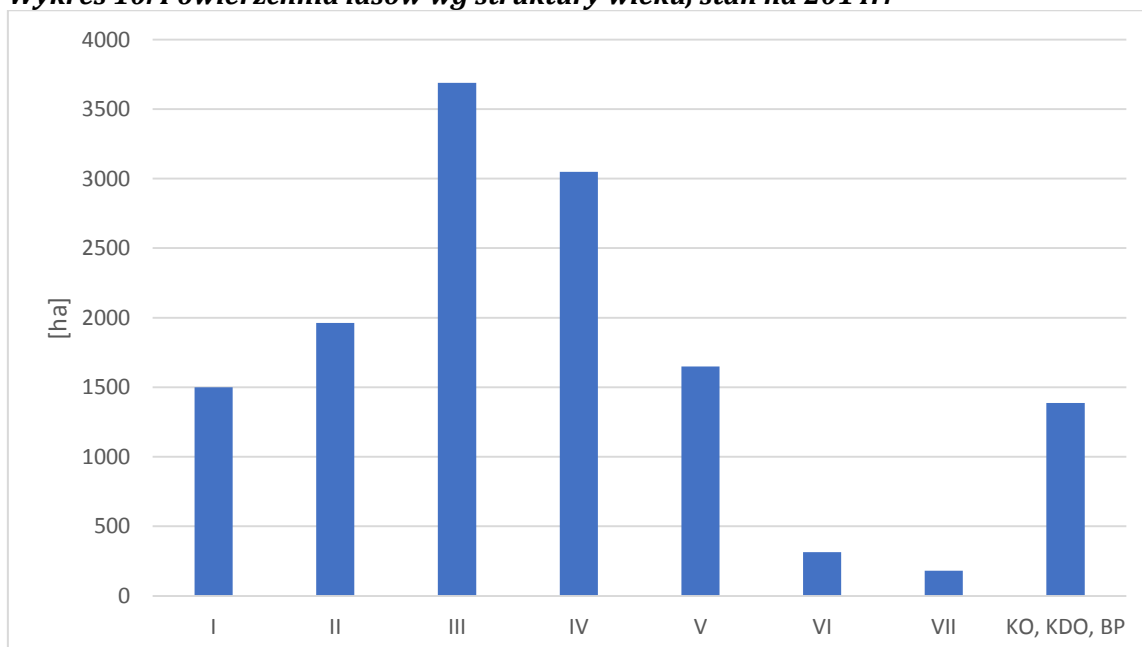
Źródło: GUS, BDL

Według danych statystycznych udostępnionych przez Nadleśnictwo Płock największą część -74% powierzchni lasów na terenie nadleśnictwa stanowią sosny, 10% olcha, 8% dąb i 8% brzoza i inne gatunki (Wykres 9.). Znaczną część obszaru stanowią lasy o funkcji ochronnej- 74%, 24% zajmują lasy o funkcji gospodarczej, a pozostałe 2% rezerwaty.

Wykres 9. Udział procentowy gatunków, stan na 2014r.

Źródło: dane udostępnione przed Nadleśnictwo Płock

W przypadku udziału poszczególnych struktur klas wieku w powierzchni nadleśnictwa największą część obszaru zajmuje klasa III (Wykres 11.)

Wykres 10. Powierzchnia lasów wg struktury wieku, stan na 2014r.

Źródło: dane udostępnione przed Nadleśnictwo Płock

Urząd Gminy corocznie organizuje zabiegi pielęgnacyjne drzewostanu oraz uzupełnienie nasadzeń. W 2018 nasadzono krzewy 2294 szt., wieloletnie rośliny ozdony 870 szt. Wykonano pielęgnację sanitarną i korektę koron drzew, a także

usuwanie odrostów. Objęto rewaloryzacją zieleni w Kępie Polskiej, Nowym Kanigowie, Białobrzegach, Chodkowie i Cieślach. W roku 2019 wykonano zabiegi pielęgnacyjne 215 szt. drzew (w tym 3 pomniki przyrody) oraz założono 78 szt. wiązań w koronach drzew. W 2020 nasadzono około 100 szt. drzew z gatunków: brzoza brodawkowata, klon kulisty, wierzba biała, żywotnik pospolity, lipa drobnolistna, świerk pospolity. Nasadzone zostały również krzewy w ilości 50 szt. W 2021 wykonano zabiegi pielęgnacyjno-konserwatorskie i korekcyjne na 120 szt. drzew (w tym 1 pomnik przyrody). W roku 2022 Gmina Bodzanów zrealizowała projekt pod nazwą "Utrzymanie Terenów Zieleni na Obszarze Gminy Bodzanów". W ramach tego zadania przeprowadzono prace pielęgnacyjne nad dwoma pomnikami przyrody, a także dokonano nasadzeń 30 drzew z gatunku Wiśnia Osobliwa wzdłuż ulicy Kilińskiego, położonej w miejscowości Bodzanów.

Zgodnie z Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bodzanów należy dokonywać zalesienia gruntów ornych o niskich klasach bonitacyjnych oraz tworzenia gospodarstw leśnych. Ten proces przyczyni się do zwiększenia ilości zadrzewień na terenie Miasta i Gminy Bodzanów. Ponadto Gmina Bodzanów w roku 2022 promowała program Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wspierający zalesianie i tworzenie terenów zalesionych. Program finansowany był z budżetu PROW 2014-2020. Do 1 sierpnia 2022 roku możliwe było składanie wniosków o dofinansowanie na tworzenie zadrzewień śródpolnych.

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wiele cennych formy ochrony przyrody na terenie Gminy, <input type="checkbox"/> Położenie Gminy w obszarze atrakcyjnym turystycznie i przyrodniczo, <input type="checkbox"/> Przeprowadzanie prac pielęgnacyjnych pomników przyrody, <input type="checkbox"/> Przeprowadzanie akcji informacyjno-edukacyjnych dot. poprawy stanu środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Szlaki komunikacyjne przebiegające przez Gminę, utrudniające migracje zwierząt, <input type="checkbox"/> Przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność gospodarczą, <input type="checkbox"/> Niska lesistość.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utrzymywanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym, <input type="checkbox"/> Utrzymanie ciągłości i trwałości obszarów leśnych, <input type="checkbox"/> Rozwój OZE ograniczający negatywny wpływ produkcji energii na środowisko naturalne, <input type="checkbox"/> Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych poprzez zalesianie nieefektywnych gruntów rolnych. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Przekształcanie naturalnego krajobrazu, <input type="checkbox"/> Zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i rolniczego, <input type="checkbox"/> Postępujące zmiany klimatu i występujące ekstremalne zjawiska pogodowe, <input type="checkbox"/> Zagrożenie suszą i pożarami.

**KIERUNKI ROZWOJU**

Obszar Gminy Bodzanów posiada wiele cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ukształtowane obecnie ekosystemy przyrodnicze, posiadające status obszarów chronionych, powinny być w miarę ich naturalnej ekspansji terenowej odpowiednio powiększane i pielęgnowane. Zmniejszenie intensywności gospodarczego użytkowania lasów lub uznanie ich za lasy ochronne, wpłynie na zwiększenie się powierzchni gruntów leśnych i jednocześnie zwiększenie naturalnej retencji gleb. Wymienione działania będą mieć pozytywny wpływ na zasoby przyrodnicze, ale również na produktywność terenów i atrakcyjność turystyczną gminy.

5.10. Obszar - Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z art. 271b ustawy p.o.ś, Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych. Na podstawie art. 3 pkt 23 i 24 ustawy p.o.ś. określono:

- ⇒ **poważna awaria** – 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** – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z udostępnionym na stronie GIOŚ *Wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2021 r.* na obszarze Gminy Bodzanów nie ma zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ryzyko poważnej awarii wiąże się z istniejącymi na terenie Gminy ciągami komunikacyjnymi i możliwymi zdarzeniami drogowymi, w efekcie których może dojść do wycieku substancji niebezpiecznych. Gmina Bodzanów na bieżąco prowadzi prace modernizacyjne istniejących dróg. Ponadto zagrożeniem wystąpienia poważnej awarii są zlokalizowane na obszarze Gminy oczyszczalnie ścieków, jednakże użytkowanie instalacji zgodne z przeznaczeniem powoduje zmniejszenie ryzyka awarii i negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Innym istotnym aspektem mogącym być potencjalnym ryzykiem są rurociągi naftowe biegnące przez teren Gminy. Gmina na bieżąco zajmuje się modernizacją rurociągu naftowego w celu zapewnienia ciągłości jego działania. w 2022 r. przeprowadzono remont rurociągu naftowego DN 600 mm w miejscowości Mąkolin pod rzeką Mołtawą na odcinku Orzechowo – Baza Miszewko Strzałkowskie”. Gmina Bodzanów również dba o wyposażenie jednostki ochotniczej straży pożarnej. w 2022 roku do jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej w Wiciejewie i Kanigowie trafiły 3 samochody specjalne, które ułatwiają wykonywanie działań ratowniczych podczas akcji. Na terenie Gminy dokonano również przebudowy garażu OSP Mąkolin, dostawa, montaż garażu wolnostojącego oraz adaptacja i modernizacja budynku jednostki OSP Wiciejewo.

5.10.1. Obszary zdegradowane

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta i Gminy oraz na podstawie rejestru GDOŚ na terenie Gmina Bodzanów występuje kilka obiektów , które spowodowały szkody

w środowisku. Taki obiekt znajduje się w Bodzanowie i jest nim stacja Paliw Orlen. Komponentem zanieczyszczonym była powierzchnia ziemi, ale działania zapobiegawcze zostały już zakończone. Drugie miejsce, również znajdujące się w Bodzanowie, przy ul. Wiosennej, jest miejscem poważnej awarii. Według danych dostępnych na portalu GeoLOG nastąpił wyciek 130 kg oleju transformatorowego do gruntu. Zanieczyszczenia zostały usunięte i poddane unieszkodliwieniu. Ponadto nie zarejestrowano obszarów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (w tym potencjalnych obszarów). W latach 2007-2013 na obszarze Gmin Regionu Płockiego zrealizowano projekt Przywracania wartości zdegradowanych terenów poprzez rekultywację składowisk. Inicjatywa obejmowała tereny gmin będących członkami Związku Gmin w Regionie Płockim. Teren zrehabilitowanym jest składowisko odpadów w Bodzanowie „Łysa Góra”. w przypadku wyrobisk związanych z wydobyciem kruszyw naturalnych, powinny po one zakończeniu eksploatacji podlegać rekultywacji i monitoringowi, aby nie zostały przykładowo wykorzystane jako nielegalne wysypiska śmieci, które mogą być źródłem zanieczyszczenia powierzchni ziemi i zwiększać ryzyko zagrożenia pożarami. Na terenie Gminy znajduje się kilka czynnych wyrobisk z ważną koncesją. Należą do nich Garwacz I, Gromice II, Wiciejowo I, Pełowo I, Małoszywka I.

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Brak odnotowanych zdarzeń o znamionach poważnej awarii od 2008 r. <input type="checkbox"/> Dopuszanie służb ratowniczych, <input type="checkbox"/> Remonty i modernizacja dróg wpływające na zmniejszenie zagrożenia wypadkami i kolizjami drogowymi, <input type="checkbox"/> Brak obszarów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, <input type="checkbox"/> Na terenie Gminy nie odnotowano znacznych szkód w środowisku. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Niskie parametry techniczne dróg gminnych, <input type="checkbox"/> Obecność dużych ciągów komunikacyjnych, na których odbywa się przewóz substancji niebezpiecznych, <input type="checkbox"/> Posiadanie czynnych kopalni złóż naturalnych. <input type="checkbox"/> Przebieg rurociągu naftowego przez teren Gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego zachowania na drogach, <input type="checkbox"/> Edukacja mieszkańców w zakresie retencji wody, zmniejszających zagrożenie suszą, <input type="checkbox"/> Niepodejmowanie działań w zakresie budowy zakładów ZDR i ZZR na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anomalie pogodowe stwarzające zagrożenia katastrofą naturalną, <input type="checkbox"/> Zanieczyszczenia środowiska wskutek wycieku substancji niebezpiecznych podczas zdarzeń drogowych, <input type="checkbox"/> Powstawanie zakładów ZDR/ ZZR na terenie Gminy. <input type="checkbox"/> Uszkodzenie rurociągu naftowego.



KIERUNKI ROZWOJU

Obecnie nie występują przesłanki, aby w okresie obowiązywania niniejszego POŚ dla Gminy Bodzanów doszło do zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii, będzie osiągnięta poprzez doskonalenie procedur transportu, magazynowania, przetwarzania substancji chemicznych. Podczas wykonywania prac budowlanych i remontowych należy stosować się do reguł szczególnej ostrożności. Za doskonalenie procedur odpowiedzialne są firmy wykonujące prace w danym obszarze transportu, produkcji i usług. W sytuacji, gdy przedsięwzięcie może istotnie wpływać na środowisko, inwestor zobowiązany jest uzyskać decyzję od odpowiednich organów. Decyzja ta dotyczy oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, a także w konkretnych przypadkach, wymaga wskazania środków minimalizujących, których wdrożenie zapewni utrzymanie określonych standardów jakości środowiska. Zwiększające się bezpieczeństwo na drogach, doposażanie ochotniczych straży pożarnych w niezbędny sprzęt oraz przeprowadzanie szkoleń specjalistycznych będzie zwiększało bezpieczeństwo mieszkańców i środowiska.

6. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

W każdym z obszarów interwencji zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska stworzonymi przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, należy uwzględnić powiązania z zagadnieniami horyzontalnymi, tj. (I) adaptacja do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne, (IV) monitoring środowiska

(Tabela 27.). Powiązania obszarów przyszłej interwencji zostały ocenione zgodnie z wpływem jaki jest przewidywany na dane zagadnienie horyzontalne. Realizacja zadań wyznaczona w każdym z obszarów perspektywicznie będzie mieć wpływ bezpośredni, pośredni, neutralny lub brak wpływu. w określonych obszarach interwencji monitoring środowiska będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki monitorowania POŚ. Każdego roku publikowany jest raport o stanie środowiska naturalnego w województwie mazowieckim na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

OZNACZENIA:

B – obszary przyszłej interwencji mają wpływ bezpośredni;

P – obszary przyszłej interwencji mają wpływ pośredni;

X – obszary przyszłej interwencji nie mają wpływu;

Tabela 27. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.

Obszar interwencji	I. Adaptacja do zmian klimatu	II. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	III. Działania edukacyjne	IV. Monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	B	P	B	B
Zagrożenia hałasem	B	B	X	B
Pola elektromagnetyczne	X	X	X	B
Gospodarowanie wodami	B	B	P	B
Gospodarka wodno-ściekowa	B	B	B	B
Zasoby geologiczne	X	P	X	X
Gleby	B	B	B	B
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	B	B	B	B
Zasoby przyrodnicze	B	P	B	P
Zagrożenia poważnymi awariami	X	B	B	B

7. Podsumowanie realizacji dotychczasowego POŚ

Poniżej (Tabela 28.) zestawiono wskaźniki monitorowania efektów realizacji zadań, obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie Gminy Bodzanów.

Tabela 28. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ w latach 2017-2022

Zadanie	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Zmiana wartości wskaźnika
Długość sieci wodociągowej	km	-	-	-	218,7	218,7	221	+ 2,3 km
Połączenia sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 336	2 391	2 429	2 458	2 488	2 537	+ 201 szt.
Ilość zużytej wody na 1 mieszkańca	m ³	36,6	32,8	30,7	37,4	35,8	31,4	- 5,2 m ³
Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	12	12	10	10	12	12	0
Liczba oczyszczalni ścieków	szt.	2	2	2	2	2	2	0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 655	1 672	1 691	1 715	1 944	1 941	+ 286 os.
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	19,5	19,5	34,9	35,0	35,0	36,7	+ 17,2 km
Odpady zebrane selektywnie z gospodarstw domowych w relacji do	%	20,2	23,2	22,6	34,2	35,1	37,3	+ 17,1%

ogółu odpadów								
Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	kg	-	-	257	260	286	320	+63 kg
Powierzchnia lasów	ha	2 137,70	2 137,71	2 137,92	2 089,22	2 108,95	2 101,70	- 36 ha
Obszary prawnie chronione	ha	6 873,59	7 055,91	7 055,91	7 015,22	7 015,22	7 015,22	+ 141,63 ha
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0

„ - ” brak danych

Źródło:

dane

BDL-GUS.

8. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane na lata 2024-2028.

Tabela 29. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane dla Miasta i Gminy Bodzanów na lata 2024-2028.

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Zwiększenie efektywności energetycznej oraz ograniczenie „niskiej emisji”	Liczba budynków gminnych z przeprowadzoną termomodernizacją [szt.]	+ 5 szt. (min. 1 obiekt/rok)	Termomodernizacja budynków gminnych	Urząd Miasta i Gminy	<ul style="list-style-type: none"> - Nieotrzymanie środków finansowych, -Brak szerokiego dostępu do informacji o możliwościach dofinansowań, - Skomplikowany i długotrwały proces pozyskiwania dotacji, -Brak programów dotacyjnych, -Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
			Ilość instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej [szt.]	Wartość uzależniona od dostępnych programów dotacyjnych	Montaż instalacji wykorzystujących OZE na budynkach gminnych		
			Liczba budynków prywatnych z przeprowadzoną termomodernizacją [szt.]	Wartość uzależniona od możliwości finansowych mieszkańców	Termomodernizacja budynków prywatnych	Mieszkańcy, prywatni przedsiębiorcy	
			Ilość instalacji OZE na budynkach prywatnych [szt.]	Wartość uzależniona od możliwości finansowych mieszkańców	Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych		
			Liczba kotłów bezklasowych [szt.]	0 szt.	Wymiana bezklasowych kotłów na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi w budynkach prywatnych		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Liczba kontroli [szt.]	2024-2026 min. 99 szt. 2027-2028 min. 66 szt.	Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych	Urząd Miasta i Gminy, WIOŚ	
			Liczba gospodarstw domowych objętych doradztwem [szt.]	24 szt. do roku 2026	Prowadzenie doradztwa energetycznego i ekologicznego	Urząd Miasta i Gminy	
			Wdrażanie zapisów PGN [TAK/NIE]	TAK	Wdrażanie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej		
			Pozyskane fundusze [zł]	Wartość uzależniona od budżetu określonego w kosztorysie inwestycji	Pozyskiwanie środków z funduszy zewnętrznych na wymianę niskosprawnych źródeł ciepła, OZE oraz innych zadań z ograniczania niskiej emisji	Urząd Miasta i Gminy, NFOŚiGW	
			Liczba zmodernizowanych opraw świetlnych [szt.]/[kpl.]	Wartość uzależniona od dostępnych programów dotacyjnych	Kontynuacja wymiany oświetlenia ulicznego na oprawy energooszczędne		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Ilość indywidualnych źródeł ogrzewania niespełniająca normy Uchwały Antysmogowej [szt.]	0	Aktualizacja liczby źródeł ciepła do wymiany i kontynuacja udzielania wsparcia w gminnym punkcie ds. programów dotacyjnych na wymianę niskosprawnych źródeł ciepła	Urząd Miasta i Gminy, mieszkańcy	
			Osiągnięcie celów realizacji zadań krótko- i długoterminowych wyznaczonych w POP woj. mazowieckiego [TAK/NIE]	TAK	Realizacja zadań z Programu Ochrony Powietrza		
			Doskonalenie systemu informacyjnego dotyczącego przekroczeń jakości powietrza [TAK/NIE]	TAK	Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza wraz z budową baz danych	Urząd Miasta i Gminy	
			Obecność uciążliwych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia [TAK/NIE]	NIE	Uwzględnianie kwestii ograniczania emisji przemysłowych w decyzjach środowiskowych, w tym monitoring wydawanych decyzji środowiskowych		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Edukacja ekologiczna	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.], [os.]	+ 5 szt. (min. 1 wydarzenie/rok), min. 500 osób biorących udział w 1 wydarzeniu	Edukacja ekologiczna w zakresie: - poprawy jakości powietrza i ograniczania niskiej emisji – właściwe wykorzystanie paliw oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie	Urząd Miasta i Gminy	
Zagrożenie hałasem	Utrzymanie dobrego stanu klimatu akustycznego	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej oraz współpraca z innymi zarządcami dróg w celu poprawy stanu infrastruktury dróg powiatowych na terenie Gminy	Długość zmodernizowanych dróg [km]	Faza projektowa, koszt wg. kosztorysu inwestycji	Modernizacja nawierzchni asfaltowych	Urząd Miasta i Gminy, Starostwo powiatowe, GDDKiA	- Nieotrzymanie środków finansowych
			Łączna długość nowo wybudowanych dróg asfaltowych [km]	Faza projektowa, koszt wg. kosztorysu inwestycji	Budowa nowych nawierzchni		
		Monitoring i kontrola natężenia hałasu	Liczba kontroli prędkości i bezpieczeństwa na drogach [szt.]	Brak zdarzeń drogowych generujących nadmierny hałas	Udoskonalenie systemu zarządzania ruchem – kontrola prędkości i bezpieczeństwa	Urząd Miasta i Gminy, Komendy policji na terenie powiatu, Inspekcja Transportu Drogowego, GIOŚ	
			Liczba kontroli hałasu [szt.]	+ 5 szt. (min. 1 kontrola/rok)	Ocena zagrożenia hałasem w miejscach dużego natężenia ruchu kołowego		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno - ściekowa	Ochrona wód i racjonalne zarządzanie gospodarką wodną	Modernizacja systemów poboru i przesyłu wody na terenie Gminy	Długość sieci wodociągowej [km]	100% zwodociągowania obszaru Gminy dla terenów uzasadnionych ekonomicznie	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Urząd Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów	- Nieotrzymanie środków finansowych, - Występowanie poważnych awarii, - Wypłukiwanie do wody różnego rodzaju substancji ze skał i gleby, - Zanieczyszczenia wód ściekami bytowo-komunalnymi
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Dążenie do objęcia siecią terenów uzasadnionych ekonomicznie	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej		
			Liczba przeprowadzonych działań modernizacyjnych [szt.]	Stały dostęp do wody spełniającej wymogi sanitarne	Modernizacja systemów poboru, przesyłu i uzdatniania wody na terenie Gminy		
			Utrzymanie właściwych parametrów jakości wody pitnej [TAK/NIE]	TAK	Przeprowadzanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia		
		Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków z uwzględnienie zabudowy rozproszonej	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy [szt.]	Wyposażenie w instalacje wszystkich posesji poza siecią	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta i Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów, właściciele nieruchomości	-Nieotrzymanie środków finansowych, -Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Przepustowość oczyszczalni ścieków [RLM]	Wartość uzależniona od wielkości ładunku zanieczyszczeń w ściekach	Modernizacja i zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków		-Nieotrzymanie środków finansowych
		Kontrola i monitoring odbioru ścieków bytowo - komunalnych	Liczba przeprowadzonych kontroli dokumentacji potwierdzającej wywóz ścieków ze zbiorników bezodpływowych [szt.]	+ 10 szt.	Kontrolowanie cykliczności i sposobu wywozu nieczystości z zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy	- Brak rozwiązań prawnych wspierający współpracę z podmiotami upoważnionymi do wywozu nieczystości ciekłych, - Braki kadrowe
Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód	Liczba kontroli jakości wód powierzchniowych [szt.]	+ 10 szt.	Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony wód i prawidłowej utylizacji ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów, GIOŚ, NFOŚiGW	- Nieprzestrzeganie przepisów prawa przez mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, - Brak rozwoju sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy, - Wysokie koszty związane z konserwacją urządzeń wodnych, - Występowanie gatunków
			Prace konserwacyjne zbiorników wodnych oraz urządzeń wodnych[szt.]	+ 10 szt.	Rewaloryzacja istniejących zbiorników, utrzymanie i oczyszczanie urządzeń wodnych		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Liczba utworzonych zbiorników małej retencji [szt.]	Przekształcanie likwidowanych zbiorników bezodpływowych w zbiorniki wody opadowej	Wspieranie inicjatyw małych retencji – program „Moja woda”		chronionych fauny i flory na terenach objętych pracami konserwacyjnymi.
			Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	+ 5 szt. (min. 1 wydarzenie/rok)	Prowadzenie działań edukacyjnych promujących zmniejszenie zużycia wody	Urząd Miasta i Gminy Bodzanów, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów	
Gleby	Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb adekwatnie do zagospodarowania	Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed działaniami czynników zewnętrznych	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	+ 5 szt.	Propagowanie zbioru zaleceń dobrych praktyk rolniczych	Urząd Miasta i Gminy, właściciele gruntów	- Nieotrzymanie środków finansowych, - Nieprzestrzeganie przepisów prawa przez właścicieli gruntów
			% powierzchni biologicznie czynnej	Zgodnie z zapisami dokumentów planistycznych	Zachowanie ilości powierzchni biologicznie czynnych zgodnie z ustaleniami dokumentów planistycznych	Urząd Miasta i Gminy	
			Liczba pomiarów stężeń zanieczyszczeń gleb [szt.]	+ 5 szt.	Monitorowanie zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi	GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB, IUNG-PIB, ARiMR	

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby geologiczne	Optymalne wykorzystanie kopalin	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Ilość kontroli [szt.]	Brak niezewidencjonowanych miejsc wydobyć kopalin	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Urząd Wojewódzki wojewody mazowieckiego	- Brak prowadzenia rzetelnej ewidencji wyrobisk kopalin, - Błędna interpretacja obowiązującego prawa
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczanie ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy	Rozwój i utrzymanie systemu gospodarowania odpadami	Liczba odbiorów w miesiącu [szt.]	Wartość uzależniona od potrzeb	Doskonalenie systemu segregacji odpadów komunalnych poprzez zwiększenie częstotliwości odbioru	Urząd Miasta i Gminy, PSZOK, podmioty gospodarcze	- Nieotrzymanie środków finansowych, - Nieprzewidziane efekty zniesienia regionalizacji w gospodarce odpadami - Niskie zaangażowanie ze strony mieszkańców w kwestii segregacji odpadów.
			Ilość gospodarstw wyposażona w pojemniki [szt.]	Wartość uzależniona od potrzeb	Zakup pojemników na popiół, szkło, papier tworzywa sztuczne i odpady biodegradowalnych		
			Czy zrealizowano [TAK/NIE]	Zapewnienie odpowiedniej pojemności na odpady w PSZOK	Zapewnienie właściwej utylizacji odpadów budowlanych, opon, sprzętu elektronicznego oraz leków		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Udział odpadów zebranych selektywnie [%]	45% wagowo - za rok 2024; 55% wagowo - za rok 2025; 56% wagowo - za rok 2026; 57% wagowo - za rok 2027; 58% wagowo - za rok 2028	Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Urząd Miasta i Gminy, PSZOK, podmioty gospodarcze, mieszkańcy	
			Udział odpadów zmieszanych [%]	42% >	Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych w całkowitej masie zebranych odpadów		
			Poziom redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [%]	30% ≥	Osiągnięcie wymaganego poziomu redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania		
		Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów	Liczba zlikwidowanych nielegalnych składowisk odpadów [szt.]	0	Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Urząd Miasta i Gminy	- Nieotrzymanie środków finansowych, - Brak odpowiednich praktyk dot.

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Działania edukacyjne i prewencyjne w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi	Liczba gospodarstw korzystająca z dofinansowań do usuwania wyrobów zawierających azbest [szt.]	Wartość uzależniona od zainteresowania mieszkańców oraz dostępności dotacji zewnętrznych	Zarządzanie realizacją postanowień Programu Usuwania Azbestu w szczególności azbestu zmagazynowanego		gospodarki odpadami wśród mieszkańców, - Brak świadomości w zakresie konsekwencji związanych z porzucaniem odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
			Liczba użytych urządzeń typu „fotopułapka” [szt.]	min. 1 szt.	Montaż i obsługa urządzeń typu „fotopułapka” w potencjalnym miejscu identyfikowanym jako dzikie wysypisko		
		Działania edukacyjne i prewencyjne w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno - informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	+ 5 szt. (min. 1 wydarzenie/rok), min. 500 osób biorących udział w 1 wydarzeniu	Prowadzenie kampanii informacyjnych na temat odpowiedniej segregacji odpadów i dbania o czystość i porządek w Gminie		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Ochrona ludności przed nadmiernym natężeniem pola elektromagnetycznego	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach	Wartości natężeń pól elektromagnetycznych [V/m]	61 V/m >	Prowadzenie kontroli natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Bodzanów	GIOŚ	- Przekroczenie wartości wskaźnika natężeń pól elektromagnetycznych,
Zasoby przyrodnicze	Podniesienie atrakcyjności z wykorzystaniem walorów przyrodniczych	Rozwój ekoturystyki	Liczba utworzonych ścieżek dydaktyczno-ekologicznych [km]	+ 10 km	Budowa ścieżek dydaktyczno-ekologicznych	Urząd Miasta i Gminy	- Nieotrzymanie finansowania zewnętrznego na realizację działań, - Niska lesistość gminy, - Niewystarczający udział społeczeństwa w działaniach, - Brak atrakcyjnych terenów będących w posiadaniu gminy.
			Ilość terenów rekreacyjnych przy świetlicach wiejskich oraz innych gruntach gminnych [m ²]	Wartość uzależniona od zainteresowania mieszkańców oraz dostępności dotacji zewnętrznych	Rozbudowa terenów rekreacyjnych		
	Ochrona i rewitalizacja obszarów naturalnych	Poprawa stanu i wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej	Liczba nasadzeń [szt.]	b/d [faza projektu]	Zwiększanie ilości nasadzeń i tworzenie nowych sektorów zieleni	Urząd Miasta i Gminy	

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Liczba nowych pomników przyrody [szt.]	więcej niż 18 szt.	Utworzenie pomników przyrody	Rada Miasta i Gminy, RDOŚ	
			Obszary bioróżnorodności ujęte z zapisach dokumentów planistycznych [m ²]	Zgodnie z zapisami dokumentów planistycznych	Zapewnianie właściwej ochrony dla bioróżnorodności biologicznej terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym poprzez adekwatne zapisy w MPZP i/lub decyzjach środowiskowych	Urząd Miasta i Gminy	
Zagrożenie poważnymi awariami	Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących	Doposażenie OSP [szt.]	Wartość uzależniona od potrzeb	Wsparcie OSP na doposażenie w specjalistyczne sprzęty ratowniczo- gaśnicze, niezbędną infrastrukturę i tereny przyległe	Urząd Miasta i Gminy	<ul style="list-style-type: none"> - Nieotrzymanie środków finansowych, - Brak świadomości w obszarze gospodarowania odpadami, - Powstawanie dzikich wysypisk śmieci, - Dopuszczenie do składowania na prywatnej posesji materiałów niebezpiecznych, - Powstawanie na
			Czy zrealizowano [TAK/NIE]	TAK	Termomodernizacja remiz OSP		
			Liczba nowo zakupionych samochodów ratowniczo-gaśniczych [szt.]	Wartość uzależniona od potrzeb i dostępnych dofinansowań	Zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Minimalizacja skutków niewłaściwego składowania odpadów	Zapobiegnięcie skażeniu środowiska poprzez niekontrolowane składowanie odpadów [TAK/NIE]	Całkowite usunięcie odpadów nielegalnie składowanych na posesji w miejscowości Nowe Miszewo	Usuwanie skutków poważnych awarii	Urząd Miasta i Gminy, WIOŚ, LOVEKO sp. z o.o.	terenie Gminy zakładów ZZR i ZDR.
		Działania edukacyjne i prewencyjne w zakresie występowania poważnych awarii	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	+ 5 szt. (min. 1 wydarzenie/rok), min. 500 osób biorących udział w 1 wydarzeniu	Edukacja społeczności lokalnych, w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Urząd Miasta i Gminy	
			Liczba przeprowadzonych kontroli	+ 5 szt.	Kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstawania poważnej awarii	GIOŚ	

*- wartości zsumowane dla obszaru miejskiego i wiejskiego (budynki jednorodzinne i wielorodzinne)

b/d – brak danych

Tabela 30. Harmonogram rzeczowo- finansowy realizacji zadań w ramach POŚ dla Gminy Bodzanów na lata 2024 – 2028.

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
ZADANIE WŁASNE					
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Kontrola przestrzegania uchwały antyśmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych	Urząd Miasta i Gminy, WIOŚ	Koszty administracyjne	Budżet Gminy, KPO, Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS), IZ FEM 2021 -2027, WFOŚiGW w Warszawie, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski	Zadanie ciągłe
	Termomodernizacja budynków gminnych	Urząd Miasta i Gminy	W zależności od potrzeb i dostępnych programów dotacyjnych		2024 -2028
	Pozyskiwanie środków z funduszy zewnętrznych na wymianę niskosprawnych źródeł ciepła, OZE oraz innych zadań z ograniczania niskiej emisji		W zależności od ilości zgłoszeń mieszkańców i dostępnych programów dotacyjnych		Zadanie ciągłe
	Prowadzenie doradztwa energetycznego i ekologicznego		Koszt działania uzależniony jest od sposobu realizacji działania, w tym kosztu zatrudnienia ekodoradcy w danej gminie i wynosi od 8 000 – 14 000 zł brutto/miesiąc na gminę.		Zadanie ciągłe
	Wdrażanie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej		Koszty administracyjne		2024-2026 i wykonanie aktualizacji
	Kontynuacja wymiany oświetlenia ulicznego na oprawy energooszczędne		W zależności od skali i wykorzystanych technologii		2024-2028

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	Montaż instalacji wykorzystujących OZE na budynkach gminnych		W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji		2024-2028
	Aktualizacja liczby źródeł ciepła do wymiany i kontynuacja udzielania wsparcia w gminnym punkcie ds. programów dotacyjnych na wymianę niskosprawnych źródeł ciepła		Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe
	Realizacja zadań z Programu Ochrony Powietrza		Koszty administracyjne		Do czasu osiągnięcia wymaganych poziomów
	Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza wraz z budową baz danych		5 000,00 zł		2024-2028
	Uwzględnianie kwestii ograniczania emisji przemysłowych w decyzjach środowiskowych, w tym monitoring wydawanych decyzji środowiskowych		koszty administracyjne		Zadanie ciągłe
	Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza i ograniczania niskiej emisji – właściwe wykorzystanie paliw oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie		Urząd Miasta i Gminy, GIOŚ, WIOŚ		84 150,00 zł - w latach 2024 -2026; 64 200,00 zł - w latach 2027-2028

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	ZADANIA MONITOROWANE				
	Termomodernizacja budynków prywatnych	Mieszkańcy	brak możliwości oszacowania	Środki prywatne, Fundusz Termomodernizacji i Remontów (FTiR), KPO, kredyty komercyjne	Zadanie ciągłe
	Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych		brak możliwości oszacowania		Zadanie ciągłe
	Wymiana bezklasowych kotłów na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi w budynkach prywatnych		brak możliwości oszacowania		Zadanie ciągłe
Zagrożenie hałasem	ZADANIA WŁASNE				
	Modernizacja nawierzchni asfaltowych	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, GDDKiA	b/d (indywidualne kosztorysy dla poszczególnych projektów)	Budżet Gminy, IZ FEM 2021 -2027, Rządowy Funduszu Rozwoju Dróg (RFRD), dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027	2024-2028
	Budowa nowych nawierzchni	Urząd Miasta i Gminy	b/d (indywidualne kosztorysy dla poszczególnych projektów)		2024-2028
	ZADANIA MONITOROWANE				
Udoskonalenie systemu zarządzania ruchem – kontrola prędkości i bezpieczeństwa	Urząd Miasta i Gminy, Komendy policji na terenie powiatu, Inspekcja	Koszty administracyjne	WIOŚ, GIOŚ, Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	Ocena zagrożenia hałasem w miejscach dużego natężenia ruchu kołowego	Transportu Drogowego, GIOŚ	Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe
Gospodarka wodno - ściekowa	ZADANIA WŁASNE				
	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Urząd Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów	b/d (indywidualne kosztorysy dla poszczególnych projektów)	KPO, IZ FEM 2021 - 2027, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 - 2027	2024-2028
	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej	Urząd Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów	b/d (indywidualne kosztorysy dla poszczególnych projektów)		2024-2028
	Modernizacja systemów poboru, przesyłu i uzdatniania wody na terenie Gminy	Urząd Miasta i Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów	Koszty administracyjne		2024-2028
	Modernizacja i zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta i Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy Bodzanów	b/d (indywidualne kosztorysy dla poszczególnych projektów)		2024-2028
	Kontrola cykliczności i sposobu wywozu nieczystości z zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy, Wodociągi i Kanalizacja Gminy	Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
		Bodzanów			
	ZADANIA MONITOROWANE				
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Właściciele nieruchomości	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki prywatne, NFOŚiGW, Bank Gospodarstwa Krajowego, kredyty komercyjne	Zadanie ciągłe
	Przeprowadzanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia	Urząd Miasta i Gminy, Sanepid	Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe
Gospodarowanie wodami	ZADANIA WŁASNE				
	Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony wód i prawidłowej utylizacji ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy, właściciele gruntów, GIOŚ	Koszty administracyjne	Budżet Gminy, IZ FEM 2021 -2027, budżety gospodarstw prywatnych, KPO, NFOŚiGW, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027	Zadanie ciągłe
	Rewaloryzacja istniejących zbiorników, utrzymanie i oczyszczanie urządzeń wodnych		W zależności od skali przeprowadzonych działań		Zadanie ciągłe
	Prowadzenie działań edukacyjnych promujących zmniejszenie zużycia	Urząd Miasta i Gminy Bodzanów, Wodociągi i	25 000,00 zł		Zadanie ciągłe

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	wody	Kanalizacja Gminy Bodzanów			
	ZADANIA MONITOROWANE				
	Wspieranie inicjatyw małych retencji – program „Moja woda”	Mieszkańcy, NFOŚiGW	W zależności od zainteresowania mieszkańców	Środki prywatne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Gospodarstwa Krajowego, kredyty komercyjne	Do 30.06.2024 r.
Zasoby geologiczne	ZADANIA MONITOROWANE				
	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Urząd Wojewódzki wojewody mazowieckiego	Koszty administracyjne	Budżet województwa	Zadanie ciągłe
Gleby	ZADANIA WŁASNE				
	Propagowanie zbioru zaleceń dobrych praktyk rolniczych	Urząd Miasta i Gminy, IUNG-PIB, mieszkańcy	Koszty administracyjne	Budżet Gminy, NFOŚiGW,	Zadanie ciągłe
	Zachowanie ilości powierzchni biologicznie czynnych zgodnie z ustaleniami dokumentów planistycznych	Urząd Miasta i Gminy	Koszty administracyjne, koszty tworzenia dokumentów planistycznych	Budżet Gminy	Zadanie ciągłe

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	ZADANIA MONITOROWANE				
	Monitorowanie zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi	GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB, IUNG-PIB, ARiMR	Koszty administracyjne	Budżet Państwa, Fundusze Europejskie, Środki własne instytucji badawczych	Zadanie ciągłe
	ZADANIA WŁASNE				
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Doskonalenie systemu segregacji odpadów komunalnych poprzez zwiększenie częstotliwości odbioru	Urząd Miasta i Gminy, PSZOK, podmioty gospodarcze	W ramach umowy z firmą zewnętrzną (przetarg)	Budżet Gminy, IZ FEM 2021 -2027, KPO, NFOŚiGW, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027	Zadanie ciągłe
	Zakup pojemników na popiół, szkło, papier tworzywa sztuczne i odpady biodegradowalnych		W ramach umowy z firmą zewnętrzną (przetarg/zapytanie ofertowe)		2024-2028
	Zapewnienie właściwej utylizacji odpadów budowlanych, opon, sprzętu elektronicznego oraz leków		Koszty administracyjne działania PSZOK		Zadanie ciągłe
	Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Urząd Miasta i Gminy, PSZOK, podmioty gospodarcze, mieszkańcy	Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe
	Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych w całkowitej masie zebranych odpadów	Urząd Miasta i Gminy, PSZOK, podmioty gospodarcze, mieszkańcy	Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	Osiągnięcie wymaganego poziomu redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	Urząd Miasta i Gminy	Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe
	Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych		Koszty administracyjne		2024-2028
	Zarządzanie realizacją postanowień Programu Usuwania Azbestu w szczególności azbestu zmagazynowanego		Koszty administracyjne		Do 31.12.2032 roku
	Montaż i obsługa urządzeń typu „fotopułapka” w potencjalnym miejscu identyfikowanym jako dzikie wysypisko		Koszty administracyjne		2024-2028
	Prowadzenie kampanii informacyjnych na temat odpowiedniej segregacji odpadów i dbania o czystość i porządek w Gminie		Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe
ZADANIA MONITOROWANE					

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Prowadzenie kontroli natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Bodzanów	GIOŚ	Koszty administracyjne	Budżet Państwa	Zadanie ciągłe
Zasoby przyrodnicze	ZADANIA WŁASNE				
	Budowa ścieżek dydaktyczno-ekologicznych	Urząd Miasta i Gminy	b/d [faza projektu]	Budżet Gminy, IZ FEM 2021 -2027, KPO, WFOŚiGW, zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027	2024-2028
	Rozbudowa terenów rekreacyjnych		b/d [faza projektu]		2024-2028
	Zwiększanie ilości nasadzeń i tworzenie nowych sektorów zieleni		b/d [faza projektu]		2024-2028
Zapewnianie właściwej ochrony dla bioróżnorodności biologicznej terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym poprzez adekwatne zapisy w MPZP i/lub decyzjach	Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe		

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	środowiskowych				
	Utworzenie pomników przyrody	Rada Miasta i Gminy, RDOŚ	Koszty administracyjne		2024-2028
Zagrożenie poważnymi awariami	ZADANIA WŁASNE				
	Wsparcie OSP na doposażenie w specjalistyczne sprzęty ratowniczo- gaśnicze, niezbędną infrastrukturę i tereny przyległe	Urząd Miasta i Gminy	Uzależniony od potrzeb zgłoszonych przez poszczególne jednostki OSP	Budżet Gminy, Urząd Marszałkowski, KG PSP, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe
	Termomodernizacja remiz OSP		b/d [faza projektu]		2024-2028
	Zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych		500 000,00 zł		2024-2028
	Edukacja społeczności lokalnych, w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia		Koszty administracyjne		Zadanie ciągłe

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Okres realizacji
	Kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstawania poważnej awarii	GIOŚ	Koszty administracyjne	Budżet Państwa	Zadanie ciągłe
	ZADANIA MONITOROWANE				
	Usuwanie skutków poważnych awarii	Urząd Miasta i Gminy, WIOŚ, LOVEKO sp. z o.o.	Koszty poniesione przez właściciela terenu	Podmiot prywatny	Zadanie ciągłe

b/d – brak danych

9. Spójność POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi

DOKUMENTY UE	
⇒	Europejski Zielony Ład (EŁZ, ang. European Green Deal)
<p>Unia Europejska postawiła sobie za główny cel osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dostarczanie czystej i bezpiecznej energii, – Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym, – Budynki o niższym zapotrzebowaniu na energię, – Ochrona i odbudowa ekosystemów oraz bioróżnorodności, – Przystosowanie się do zmian klimatu, – Ochrona zdrowia. 	
DOKUMENTY KRAJOWE	
⇒	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).
<p>Przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M.P. 2017, poz. 260),</p> <p>Cel strategiczny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców</p> <p>Kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód, – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, – Ochrona gleb przed degradacją, – Zarządzanie zasobami geologicznymi, – Gospodarka odpadami, – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych 	
⇒	„Polityka ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”.
<p>przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P.2019 poz.794),</p> <p>Cel strategiczny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (SOR),</p> <p style="padding-left: 40px;">Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,</p> <p style="padding-left: 40px;">Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,</p> <p style="padding-left: 40px;">Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</p> <p>Cele horyzontalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa – Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska 	
⇒	Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

<p>Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2021 poz. 1200)</p> <p>Cel strategiczny: Poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE tam, gdzie są one przekraczane oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia, – Dążenie do osiągnięcia w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.
<p>⇒ Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030</p>
<p>Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.</p> <p>Cel: Emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dążenie do ograniczenia emisji krajowych emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zgodnie z kierunkami wskazanymi w Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 r.; – Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju do 2030 r. poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030, – Adaptacja do zmian klimatu poprzez zapewnienie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030, – Ograniczenie emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH₃) i pyłu drobnego (PM_{2,5}) do 2030 r. – Sprawiedliwa transformacja energetyczna w kierunku niskoemisyjnym <p>Cel: Energia ze źródeł odnawialnych (cel ramowy na rok 2030)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE w lata 2020-2030
<p>⇒ Krajowy Program ograniczania zanieczyszczenia powietrza – aktualizacja</p>
<p>Przyjęty uchwałą Nr 192 z dnia 18 października 2023 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza – aktualizacja (M.P. 2023 poz. 1236),</p> <p>KPOZP to dokument strategiczny określający krajowe ramy polityki ochrony powietrza, w tym polityki i środki (działania) podejmowane w zakresie realizacji krajowych zobowiązań redukcji emisji następujących zanieczyszczeń powietrza: NH₃, NMLZO, PM_{2,5}, NO_x i SO₂. Dokument ten wskazuje także warianty strategiczne wypełnienia zobowiązań w zakresie redukcji emisji ww. substancji w okresie od 2020 r. do 2029 r. oraz w okresie od 2030 r., jak również średnioterminowe poziomy emisji określone na 2025 r.</p>
<p>⇒ Polityka energetyczna Polski do 2040 r.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Poprawa efektywności energetycznej, – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. – Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. – Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

⇒ „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”
<p>przyjęta uchwałą nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku” (M.P. 2019 poz. 1054),</p> <p>Kierunek interwencji: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.</p> <p>Kierunek interwencji: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>
⇒ „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”
<p>przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”, (M.P. 2019 poz. 1054),</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; – Poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej; – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu; – Wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej; – Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; – Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; – Identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; – Ochrona produktywności gruntów rolnych; – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. Taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); – Rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania oze; – Opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz rolniczych.
⇒ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
<p>Przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,</p> <p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; – Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; – Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; – Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; – Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; – Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. <p>Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; – Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian

<p> klimatu (miasta i obszary wiejskie);</p> <p> Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. <p> Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; – Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
<p>⇒ Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.</p>
<p>obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2023 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. 2023 poz. 503),</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. – Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
<p>⇒ Krajowy plan gospodarki odpadami 2028.</p>
<p>przyjęty uchwałą Nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022. (M.P. 2022 poz. 1030),</p> <p>Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.</p>
<p>⇒ Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.</p>
<p>przyjęty uchwałą Nr39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).</p> <p>Cele zawarte w dokumencie wyższego szczebla zbieżne z zapisami POŚ dla Gminy Bodzanów na lata 2022-2026 z perspektywą do roku 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, – Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, – Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
<p>⇒ Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS).</p>
<p>Przyjęty w drodze rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615).</p> <p>Cel główny: Przeciwdziałanie skutkom suszy – kształtowanie zasobów wodnych oraz korzystanie z zasobów wodnych zgodnie z obowiązującymi normatywnymi.</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy, – Zwiększenie retencji na obszarach dorzeczy, – Edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy, – Formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.
<p>DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE</p>

⇒ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Przyjęty uchwałą 2/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 stycznia 2023 r.

Kierunki interwencji:

- Poprawa klimatu akustycznego
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
- Poprawa jakości jednolitych części wód powierzchniowych
- Ochrona zasobów i zmniejszenie antropopresji na wody podziemne
- Zmniejszenie zagrożenia powodziowego
- Ograniczenie skutków następstw suszy i zwiększenie możliwości gromadzenia wody
- Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy
- Minimalizacja presji na środowisko poprzez porządkowanie gospodarki ściekowej
- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni
- Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb
- Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych
- Ochrona przed osuwiskami
- Prawidłowe funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami
- Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym
- Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem oraz zwiększenie powierzchni obszarów objętych odpowiednią ochroną prawną
- Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków
- Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych
- Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych, walorach krajobrazowych województwa oraz ich znaczeniu dla człowieka
- Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych
- Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach
- Zwiększenie lesistości
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacji ich skutków

⇒ Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024

Przyjęty uchwałą nr 217/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 grudnia 2022 r.

Cele w zakresie gospodarki odpadami:

- zmniejszenie masy powstających odpadów,
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35 % masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5 % s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

⇒ Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze
<p>Podjęty uchwałą nr 77/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 24 maja 2022 roku.</p> <p>Cele strategiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii; – Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu przy ograniczeniu presji na przestrzeń i środowisko, kształtowanie ładu przestrzennego, – Poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody, – Poprawa jakości i dostępności do usług społecznych oraz wzmocnienie kapitału ludzkiego i społecznego w ramach nowoczesnej gospodarki, – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału kulturowego i turystycznego dla rozwoju województwa i poprawy jakości życia.
⇒ Wojewódzki Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, na lata 2020-2026
<p>Przyjęty uchwałą nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r. Głównym celem Programu jest osiągnięcie w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu;</p> <p>Plan działań krótkoterminowych, który jest częścią ww. Programu określa się w celu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń: poziomów dopuszczalnych, informowania i alarmowego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu – w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, 2. ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. <p>Powyższe cele będą wdrażane na podstawie działań naprawczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej, a w tym szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji i wymiana/likwidacja nieekologicznych źródeł ciepła – zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego – edukacja ekologiczna – kontrola przestrzegania uchwały antyśmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych – ograniczanie wtórnej emisji pyłu <p>Uchwałą nr 204/23 z dnia 21 listopada 2023 r. radni województwa mazowieckiego przyjęli aktualizację Programu ochrony powietrza. W przypadku, kiedy standardy jakości powietrza są nadal przekraczane na obszarach objętych programem ochrony powietrza – sejmik województwa jest obowiązany uchwalić aktualizację programu, zawierającą działania ochronne dla grup ludności wrażliwych na przekroczenie, w tym osób starszych i dzieci.</p>
DOKUMENTY PONADLOKALNE
⇒ Strategia Rozwoju Ponadlokalnego dla Partnerstwa „Obszar Funkcjonalny Miasta Płocka”.
<p>Projekt dokumentu jest na etapie podsumowania konsultacji społecznych</p> <p>Cel nadrzędny partnerstwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wzrost konkurencyjności, atrakcyjności i bezpieczeństwa Obszaru Funkcjonalnego Miasta Płocka jako miejsca przyjaznego dla mieszkańców i gości, dziś i w przyszłości. <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wzmocnienie kapitału ludzkiego i potencjałów służących trwałemu zabezpieczeniu jakości warunków życia, – Atrakcyjne przestrzenie zamieszkania,

- Zrównoważony rozwój gospodarczy obszaru,
- Dostępny komunikacyjnie OFMP z funkcjonującym systemem zrównoważonej mobilności miejskiej,
- Adaptacja do zmian klimatu na poziomie całego Partnerstwa.

Cel horyzontalny:

- Rozwój zdolności administracyjnych jednostek samorządu terytorialnego (członków partnerstwa), w tym wzmocnienie ich potencjału do kompleksowego zarządzania rozwojem.

⇒ **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Płockiego do 2030 roku.**

Przyjęty Uchwałą Nr 453/L/2023 Rady Powiatu w Płocku z dnia 20 września 2023 r.

Główny cel:

- Dążenie do poprawy stanu środowiska w powiecie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami

Cele Programu są pochodną celów strategicznych i kierunków rozwoju określonych w nadrzędnym dokumencie powiatowym, jakim jest Strategia Rozwoju Powiatu Płockiego na lata 2023 – 2027.

⇒ **Strategia Rozwoju Powiatu Płockiego na lata 2023-2027.**

Przyjęty Uchwałą Nr 396/XLII/2022 Rady Powiatu w Płocku z dnia 21 grudnia 2021 r.

Cel nadrzędny:

- Wielofunkcyjny rozwój powiatu w oparciu o zasoby naturalne.

Cele strategiczne:

- Ochrona środowiska i krajobrazu powiatu płockiego,
- Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka i rolnictwo powiatu płockiego,
- Rozwój układu komunikacji drogowej i transportu,
- Kształtowanie zrównoważonego rozwoju społecznego i integracji lokalnej,
- Rozwój nowoczesnej i przyjaznej obywatelowi administracji oraz sprawnego zarządzania w powiecie płockim.

Cele operacyjne:

- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu,
- Ochrona i promocja zasobów krajobrazowych i przyrodniczych,
- Tworzenie warunków dla nowych inwestycji i rozwoju przedsiębiorczości,
- Podnoszenie poziomu atrakcyjności turystycznej i rozwój bazy turystycznej powiatu,
- Rozwój rolnictwa i sektora rolno-spożywczego,
- Poprawa stanu technicznego i bezpieczeństwa dróg powiatowych,
- Powiązanie powiatowego systemu komunikacji drogowej i transportu z systemem komunikacyjnym innych jednostek,
- Wysoka jakość kształcenia i dostosowanie działań edukacyjnych do zmieniających się uwarunkowań społeczno-gospodarczych,
- Integracja społeczna i budowa tożsamości lokalnej,
- Ograniczanie obszarów wykluczenia społecznego i likwidacja barier izolacji społecznej,
- Rozwój i upowszechnianie kultury i kultury fizycznej,
- Podniesienie konkurencyjności rynku pracy,
- Wzmacnianie bezpieczeństwa mieszkańców powiatu,
- Ochrona zdrowia oraz zwiększenie dostępności do opieki zdrowotnej,
- Rozwój zintegrowanego systemu informatycznego do obsługi klientów,
- Podnoszenie poziomu funkcjonowania Starostwa powiatowego i jednostek organizacyjnych powiatu płockiego,
- Rozwój społeczeństwa obywatelskiego,

Współpraca powiatu płockiego z innymi samorządami terytorialnymi i ich reprezentacjami w kraju i zagranicą.

⇒ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bodzanów.
<p>Przyjęty uchwałą Nr 375/XL VII/2022 Rady Gminy Bodzanów z dnia 28 września 2022 r.</p> <p>Celem strategicznym dla Gminy Bodzanów jest poprawa jakości powietrza przy zrównoważonym i efektywnym wykorzystaniu nośników energii, poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy i ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz wkład w osiągnięcie celów określonych w pakiecie energetyczno- klimatycznym do roku 2030.</p> <p>Spełnienie celu strategicznego będzie możliwe w wyniku realizacji celów szczegółowych:</p> <ul style="list-style-type: none">– Termomodernizacja oraz wymiana źródeł ciepła w budynkach gminnych,– Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach gminnych,– Modernizacja nawierzchni dróg gminnych,– Realizacja postanowień Programu Ochrony Powietrza dla województwa mazowieckiego w zakresie wymiany niskosprawnych źródeł ciepła oraz osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego,– Podniesienie standardu oświetlenia poprzez wymianę opraw sodowych na energooszczędne oprawy LED– Organizacja finansowania oraz kampanie informacyjne dla mieszkańców wspierające zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii– Propagowanie dobrych praktyk w zakresie spalania paliw stałych oraz ich zakupu o odpowiedniej jakości.
⇒ Strategia Rozwoju Gminy Bodzanów na lata 2017-2027
<p>Przyjęty uchwałą Nr 284/XLII/2018 Rady Gminy w Bodzanowie z dnia 31 stycznia 2018 r.</p> <p>Cele strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Podniesienie standardu jakości życia,2. Wzrost poziomu przedsiębiorczości,3. Rozwój turystyki i rekreacji,4. Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej.

10. System realizacji POŚ

Proces tworzenia i realizacji dokumentu jakim jest Program Ochrony Środowiska wymaga podjęcia wielu czynności, w tym współpracy z interesariuszami, opracowania treści dokumentu, zarządzania i monitorowania, raportowania oraz aktualizacji.

W odniesieniu do analizowanego POŚ główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja wyznaczonych zadań będzie Gmina Bodzanów, od momentu jego uchwalenia przez Radę Miejską. Zarządzanie POŚ wiąże się z zarządzaniem przebiegiem wdrażania i realizacji, oceną realizacji i aktualizacją celów i kierunków interwencji, monitorowaniem skutków realizacji wyznaczonych zadań oraz sprawozdawczością z wykonania POŚ co 2 lata.

Instrumenty zarządzania POŚ pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów na szczeblu lokalnym, wojewódzkim i krajowym. Umożliwiają wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska w wyniku antropopresji.

INSTRUMENTY PRAWNE

Narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji działań w zakresie ochrony środowiska nakładające na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie to:

- ⇒ miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- ⇒ akty prawa miejscowego,
- ⇒ decyzje administracyjne o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnym,
- ⇒ Państwowy Monitoring Środowiska.

INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć w ramach POŚ zalicza się:

- ⇒ budżet gminy, powiatu i województwa,
- ⇒ kredyty bankowe,
- ⇒ fundusze unijne,
- ⇒ programy krajowe,
- ⇒ programy regionalne,
- ⇒ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ⇒ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

⇒ opłaty za korzystanie ze środowiska.

INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Najważniejszym instrumentem społecznym jest możliwość udziału społeczeństwa na etapie podejmowania decyzji i opracowywania dokumentów środowiskowych. Gwarancja udziału społeczeństwa w ochronie środowiska zawarta została w art. 5 Ustawy o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Ponadto do instrumentów społecznych pozwalających na sprawne zarządzanie POŚ należą:

- ⇒ edukacja ekologiczna społeczeństwa (szkolenia, dostarczanie materiałów edukacyjno-informacyjnych);
- ⇒ budowanie partnerstwa pomiędzy samorządem, a społeczeństwem oraz pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi;
- ⇒ nacisk społeczny;
- ⇒ instrumenty dobrowolnego stosowania- niemające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii, systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach (ISO 14001, EMAS)

INSTRUMENTY STRUKTURALNE i INFRASTRUKTURALNE

Pod pojęciem instrumentów strukturalnych rozumie się narzędzia do formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Na poziomie lokalnym należą do nich wszystkie programy strategiczne i planistyczne, tj. Strategie Rozwoju, Plany Rozwoju Lokalnego, Plany Odnowy Miejscowości, Programy Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Usuwania Azbestu, Programy Rewitalizacji, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego wraz z programami sektorowymi. Zadania przewidziane do realizacji w ramach POŚ, zostały określone z uwzględnieniem aktualnych zasobów infrastrukturalnych Gminy Bodzanów oraz realnych możliwości ich rozwoju. Istniejący stan zasobów infrastrukturalnych Gminy wskazuje, że jest możliwość realizacji planowanych zadań.

11. Monitoring i sprawozdawczość POŚ

Celem monitoringu jest zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych o środowisku i zachodzących w nim zmian w ramach realizacji przyjętych działań. Wykazywana jest efektywność zaplanowanej polityki środowiskowej. Monitoring wspomaga instrumenty prawne, finansowe i społeczne zarządzania środowiskiem.

Monitorowanie wdrażania postanowień POŚ polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, tj.

- 1) Ocena stopnia realizacji zadań,
- 2) Ocena ewentualnych problemów podczas realizacji zadań oraz podjęcie działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji,
- 3) Ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem. Określenie przyczyn i ewentualnych skutków.

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego POŚ wykazano wskaźniki monitorowania, pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono oczekiwany efekt, będący podstawą do opracowania Raportów z realizacji POŚ oraz przyszłych aktualizacji POŚ.

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

Podczas opracowywania raportu z wykonania POŚ należy wykorzystać m.in.:

- sprawozdania z wykonania budżetu,
- wyniki badań prowadzonych w ramach PMŚ,
- informacje z raportów i publikacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- informacje i materiały z Głównego Urzędu Statystycznego,
- informacje i materiały od pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych Programu Ochrony Środowiska.

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Państwowe gospodarstwo wodne Wody Polskie
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi;
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach;
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie;
- Państwowej Służby Hydrogeologicznej w Warszawie;
- Urzędu Miasta i Gminy Bodzanów;
- Wodociągów i Kanalizacji Gminy Bodzanów;
- SMOG CONTROL Sp. z o.o.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialne są jednostki:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych;
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna;
- Ośrodki Doradztwa Rolniczego;
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;
- Agencja Rynku Rolnego;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Nadleśnictwa;
- Urząd Marszałkowski;
- Urząd Wojewódzki;
- Starostwo Powiatowe;
- Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej;
- Policja;
- Prywatni przedsiębiorcy;
- Mieszkańcy.

Bibliografia

- 1) *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015*
- 2) *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, 2009*
- 3) *Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Ministerstwo Infrastruktury, 2019*
- 4) *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2019*
- 5) *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, 2019*
- 6) *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2012*
- 7) *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028,*
- 8) *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.*
- 9) *Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024,*
- 10) *Plan zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego*
- 11) *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze,*
- 12) *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku*
- 13) *Program Ochrony Powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych z dnia 8 września 2020r.,*
- 14) *Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014- 2020,*
- 15) *Krajowy Program ograniczania zanieczyszczenia powietrza – aktualizacja*
- 16) *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2022*
- 17) *Raportu Stop Suszy 2020, Wody Polskie.*
- 18) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy – Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS)*
- 19) *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bodzanów na lata 2021- 2026.*
- 20) *Prognoza oddziaływania na środowisko planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bodzanów,*
- 21) *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+,*
- 22) *Strategia Rozwoju Powiatu Płockiego na lata 2023-2027,*
- 23) *Strategia Rozwoju Gminy Bodzanów na lata 2017-2027,*
- 24) *Raporty o stanie Gminy Bodzanów za rok 2018, 2019, 2020, 2021, 2022*
- 25) *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Płockiego do 2030 roku,*
- 26) *Strategia Rozwoju Ponadlokalnego dla Partnerstwa „Obszar Funkcjonalny Miasta Płocka”,*
- 27) *Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, Państwowy Instytut Geologiczny, 2009*
- 28) *Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017*
- 29) *Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019 - Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu JCWPd w dorzeczach w latach 2018-2021.*
- 30) *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., Rejestr Obszarów Górniczych PIG-PIB.*
- 31) *Karta informacyjna JCWPd 48, PIG-PIB,*
- 32) *Karta informacyjna JCWPd 4., PIG-PIB,*
- 33) *Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Bodzanów za 2020, 2021, 2022 rok,*
- 34) *Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021,*
- 35) *Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022,*
- 36) *Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021,*
- 37) *Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019,*
- 38) *Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu JCWPd w dorzeczach w latach 2018-2021,*
- 39) *Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2022, IMGW-PIB,*

40) *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2022 r.*

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl

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

CBDG GeoLOG geolog.pgi.gov.pl

System Przetwarzania Danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej PIG-PIB spd.pgi.gov.pl

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

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

System Monitoringu Suszy Rolniczej IUNG Mapa podatności na suszę susza.iung.pulawy.pl

Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl

Bodzanów- System Informacji Przestrzennej bodzanow.e-mapa.et

Wrota Mazowska Portal Mapowy Województwa Mazowieckiego wrotamazowska.pl