

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA  
ŚRODOWISKO  
projektu Programu Ochrony Środowiska  
dla Gminy Biała Rawska  
na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029**



EKO - TEAM  
*Sebastian Kulikowski*  
59-900 Zgorzelec, ul. Poniatowskiego 20/14  
NIP 887-110-63-78, REGON 020449055  
tel. 0 / 691 015 026

*Sebastian Kulikowski*

Biała Rawska, październik 2021 r.

---

ZLECENIODAWCA:



**Gmina Biała Rawska**

ul. Jana Pawła II 57, 96-230 Biała Rawska

tel.: 46 81 59 377, faks: 46 81 59 444

e-mail: [umig@bialarawska.pl](mailto:umig@bialarawska.pl)

www: [www.bialarawska.pl](http://www.bialarawska.pl)

ZLECENIOBIORCA:



**EKO – TEAM Sebastian Kulikowski**

ul. Poniatowskiego 20/14, 59-900 Zgorzelec

tel. 0691 015 026, fax. 75 613 81 34

e-mail: [ekoteam.kulikowski@gmail.com](mailto:ekoteam.kulikowski@gmail.com),

[www.ekoteam.com.pl](http://www.ekoteam.com.pl)

AUTOR OPRACOWANIA:

Sebastian Kulikowski

**EKO - TEAM**

**Sebastian Kulikowski**

59-900 Zgorzelec, ul. Poniatowskiego 20/14

NIP 887-110-63-78, REGON 020449055

tel. 0 / 691 015 026

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| WSTĘP.....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6  |
| 1. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....                                                                                                                                                                                                                             | 7  |
| 2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BIAŁA RAWSKA I O POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM.....                                                                                                                               | 7  |
| 3. POWIĄZANIE PROJEKTÓW Z INNYMI DOKUMENTAMI, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....                                                                                                                                   | 21 |
| 4. STAN ŚRODOWISKA .....                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25 |
| 4.1. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ PROBLEMÓW W TYM ZAKRESIE .....                                                                                                                                                                                              | 25 |
| 4.1.1. Ogólna charakterystyka gminy.....                                                                                                                                                                                                                                                        | 26 |
| 4.1.2. Hydrografia i hydrologia .....                                                                                                                                                                                                                                                           | 27 |
| 4.1.3. Budowa geologiczna i warunki glebowe .....                                                                                                                                                                                                                                               | 29 |
| 4.1.4. Warunki przyrodniczo – krajobrazowe .....                                                                                                                                                                                                                                                | 30 |
| 5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM .....                                                                                                                                                                                                          | 32 |
| 5.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....                                                                                                                                                                                                                                                               | 32 |
| 5.2. MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 43 |
| 5.3. MONITORING WÓD PODZIEMNYCH.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 44 |
| 5.4. HAŁAS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 44 |
| 5.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 46 |
| 6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY .....                                                                | 48 |
| 6.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000.....                                                                                                                                                                                                                                                  | 52 |
| 7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....                                                                                                                                                                                   | 52 |
| 8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....                                                                                                                                                                                                        | 56 |
| 8.2. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY .....                                                                                                                                                                                                                      | 74 |
| 9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ WYNIKIEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....                                                                                     | 77 |
| 10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKU TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY ..... | 78 |
| 11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....                                                                                                                                                                                                      | 78 |
| 12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....                                                                                                                                                                                                                     | 79 |
| 13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....                                                                                                                                                                                                                                 | 79 |

## SPIS RYSUNKÓW

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1 Lokalizacja gminy Biała Rawska na tle powiatu rawskiego .....                                                                   | 26 |
| Rysunek 2 Wody powierzchniowe na terenie gminy Biała Rawska .....                                                                         | 28 |
| Rysunek 3 Podział geobotaniczny rejonu gminy Biała Rawska .....                                                                           | 30 |
| Rysunek 4 Obszary chronione na terenie gminy Biała Rawska .....                                                                           | 31 |
| Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężenia $\text{NO}_2$ na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....                          | 34 |
| Rysunek 6 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia $\text{NO}_2$ w rejonie gminy Biała Rawska .....                              | 35 |
| Rysunek 7 Wyniki pomiarów stężenia $\text{SO}_2$ na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....                          | 35 |
| Rysunek 8 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia $\text{SO}_2$ w rejonie gminy Biała Rawska .....                              | 36 |
| Rysunek 9 Wyniki pomiarów stężenia CO (8 godzinne) na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....                        | 37 |
| Rysunek 10 Wyniki pomiarów stężenia benzenu na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....                               | 37 |
| Rysunek 11 Wyniki pomiarów stężenia pyłu $\text{PM}_{10}$ na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....                 | 38 |
| Rysunek 12 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia pyłu $\text{PM}_{10}$ w rejonie gminy Biała Rawska .....                     | 39 |
| Rysunek 13 Wyniki pomiarów stężenia średniorocznych pyłu $\text{PM}_{10}$ na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ..... | 39 |
| Rysunek 14 Wyniki pomiarów stężenia pyłu $\text{PM}_{2,5}$ na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....                | 40 |
| Rysunek 15 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia pyłu $\text{PM}_{2,5}$ w rejonie gminy Biała Rawska .....                    | 41 |
| Rysunek 16 Wyniki pomiarów stężenia benzo(a)pirenu na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....                        | 41 |
| Rysunek 17 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia benzo(a)pirenu w rejonie Biała Rawska .....                                  | 42 |
| Rysunek 18 Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,3 – 3 GHz na terenie woj. łódzkiego w 2020 r. ....                      | 47 |

## SPIS TABEL

|                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu klimatu i jakości powietrza .....                                                                                                                 | 10 |
| Tabela 2 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem .....                                                                                                                       | 12 |
| Tabela 3 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych .....                                                                                                                    | 13 |
| Tabela 4 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami .....                                                                                                                                | 14 |
| Tabela 5 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej .....                                                                                                                 | 15 |
| Tabela 6 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi .....                                                                                                      | 16 |
| Tabela 7 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony gleb .....                                                                                                                               | 16 |
| Tabela 8 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania odpadami .....                                                                                                                    | 17 |
| Tabela 9 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych .....                                                                                                           | 18 |
| Tabela 10 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami .....                                                                                                                | 20 |
| Tabela 11 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029” ..... | 21 |
| Tabela 12 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Biała Rawska .....                                                                                                                       | 28 |
| Tabela 13 Struktura użytków rolnych w gminie Biała Rawska .....                                                                                                                                           | 29 |
| Tabela 14 Udziały gleb poszczególnych klas bonitacji w glebach użytkowanych rolniczo na terenie gminy .....                                                                                               | 30 |
| Tabela 15 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w rejonie gminy Biała Rawska .....                                                                                                               | 44 |
| Tabela 16 Porównanie szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem LDWN .....          | 46 |
| Tabela 17 Punkty monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych w Białej Rawskiej .....                                                                                                                   | 48 |
| Tabela 18 Przewidywane negatywne i pozytywne skutki braku realizacji postanowień „Programu...” .....                                                                                                      | 54 |
| Tabela 19 Matryca oddziaływania na środowisko – przewidywane oddziaływania na środowisko .....                                                                                                            | 58 |
| Tabela 20 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na rezerwat przyrody i obszar chronionego krajobrazu .....                                        | 75 |
| Tabela 21 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny .....                                            | 75 |
| Tabela 22 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na ludzi .....                                                                       | 75 |

|                                                                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Tabela 23 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na powierzchnię ziemi i krajobraz.....</i> | <i>75</i> |
| <i>Tabela 24 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na klimat.....</i>                                      | <i>76</i> |
| <i>Tabela 25 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na zasoby naturalne .....</i>                           | <i>76</i> |
| <i>Tabela 26 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska na zabytki. ....</i>                                            | <i>76</i> |
| <i>Tabela 27 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na dobra materialne.....</i>                            | <i>76</i> |
| <i>Tabela 28 Ocena stanu środowiska Gminy wskazując następujące problemy występujące w poszczególnych sektorach środowiska.....</i>                                | <i>80</i> |

## WSTĘP

Podstawą wykonania niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029* (zwanej w dalszej części opracowania Prognozą...) są przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021, poz. 247 z późn. zm.). Ponadto w toku postępowania dotyczącego strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu, zwrócono się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi o zakres Prognozy.

Przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020, poz. 283 z późn. zm.) nakładają na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029* przygotowana została przez EKO-TEAM Sebastian Kulikowski ze Zgorzelca.

## **1. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Metodyka opracowania jak również treść Prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029* zostały bezpośrednio podporządkowane zapisom wynikającym z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020, poz. 283 z późn. zm.). Zgodnie z art. 51 ust. 2 przywołanego aktu prawnego, prognoza oddziaływania na środowisko (...) powinna:

- a) zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- c) określać, analizować i oceniać stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- d) określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- e) określać, analizować i oceniać cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- f) określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz zabytki, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe,
- g) przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensacje przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- h) przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,
- i) zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- j) zawierać informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- k) zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- l) zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Treść prognozy oddziaływania na środowisko została także podporządkowana uzgodnieniu zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz zakresowi i stopniowi szczegółowości prognozy uzgodnionemu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

Do przeprowadzenia wymienionych powyżej prac wykorzystano materiały i dokumenty zebrane samodzielnie przez Wykonawcę, są to także dokumenty będące punktem wyjścia dla projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029*.

## **2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BIAŁA RAWSKA I O POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2020, poz. 1219 z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w powiecie. Polityka ochrony środowiska to stworzenie warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, czyli takim który będzie rozwojem gospodarczym, ekonomicznymi i ekologicznym.

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

Przytoczone wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne samorządu gminy oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie gminy, ale bez jej zaangażowania finansowego.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- zebranie szczegółowych danych z Urzędu Miasta i Gminy Biała Rawska, Starostwa Powiatowego w Rawie Mazowieckiej, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie gminy w tym między innymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Nadleśnictw, PGW Wód Polskich, WIOŚ, RDOŚ, ODR i ARiMR, a także większych podmiotów gospodarczych.
- ocena realizacji dotychczasowego **Programu ochrony środowiska**.
- ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze gminy. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2020 roku, a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych (nie zamknięty rok statystyczny) wykorzystano stan na dzień 31.12.2019 roku ,
- analizy dotychczasowych dokumentów i opracowań planistycznych,
- wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższych szczebli. Cele i kierunki działań wyspecyfikowano zgodnie z aktualnymi dokumentami wyższych szczebli danymi przekazanymi przez Urząd Miasta i Gminy w Białej Rawskiej oraz instytucje, od których pozyskano niezbędne dane i informacje. Istotą celów jest ich spójność z powiatowym POŚ.
- określenie realizacji **Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, a także możliwości ich finansowania.
- określenie zasad monitoringu, który pozwoli na badanie postępów w realizacji **Programu** co 2 lata, w trakcie opracowywania Raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska (z dnia 2 września 2015 roku) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Wstęp,
- Informacje o metodologii opracowania,
- Informacje o spójności **Programu** z dokumentami wyższego szczebla,
- Charakterystykę Gminy Biała Rawska,
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
  - Ochrony klimatu i jakości powietrza,
  - Zagrożeń hałasem,
  - Pól elektromagnetycznych,
  - Gospodarowania wodami,
  - Gospodarki wodno – ściekowej,
  - Zasobów geologicznych,
  - Gleb,
  - Gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Zasobów przyrodniczych w tym leśnych,
  - Zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne,
- Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych,
- Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Biała Rawska i monitorowanych wraz z ich finansowaniem,
- System realizacji programu ochrony środowiska,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego,
- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,

- analizę SWOT.

Wszystkie obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring. Podczas tworzenia niniejszego „**Programu...**” brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych.

Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju zaczerpnięte z dokumentów wyższych szczebli przyjmując perspektywę czasową zgodną z dokumentami wyższych szczebli lub porównywalną.

W związku z tym w niniejszym dokumencie przyjęto perspektywę czasową realizacji zadań na lata 2022-2025 oraz horyzont długoterminowy do 2029 roku.

Tabela 1 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu klimatu i jakości powietrza

| L.p. | Obszar interwencji          | Cel                                      | Wskaźnik                                                                                                                           |                               |                                 | Kierunek interwencji           | Zadania                                                                                               |
|------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                             |                                          | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                         | Wartość<br>bazowa rok<br>2020 | Wartość<br>docelowa rok<br>2029 |                                |                                                                                                       |
| A    | B                           | C                                        | D                                                                                                                                  | E                             | F                               | G                              | H                                                                                                     |
| 1.   | Ochrona powietrza i klimatu | OP.I.<br>Poprawa<br>jakości<br>powietrza | zużycie energii cieplnej<br>budynki mieszkalne/<br>publiczne/ usługowe<br>[MWh/rok]<br>Źródło: PGN, baza<br>emisji CO <sub>2</sub> | 44 196<br>/2 781<br>/51 365   | zmniejszenie o<br>32%           | Ograniczenie niskiej<br>emisji | Termomodernizacja budynków<br>użyteczności publicznej wraz z<br>wymianą niesprawnych źródeł<br>ciepła |
|      |                             |                                          |                                                                                                                                    |                               |                                 |                                | Termomodernizacja budynków<br>mieszkalnych jednorodzinnych                                            |
|      |                             |                                          |                                                                                                                                    |                               |                                 |                                | Termomodernizacja budynków<br>mieszkalnych wielorodzinnych                                            |
|      |                             |                                          | zużycie energii<br>elektrycznej na<br>oświetlenie uliczne<br>[MWh/rok]<br>Źródło: PGN, Gmina<br>Biała Rawska                       | 596                           | zmniejszenie o<br>32%           |                                | Modernizacja oświetlenia ulicznego<br>Gminy Biała Rawska                                              |
|      |                             |                                          | liczba nowych<br>przyłączy<br>ciepłowniczych [szt.]<br>Źródło: Gmina Biała                                                         | 0                             | ok. 10-20                       |                                | Modernizacja sieci ciepłowniczej<br>terenie miasta Biała Rawska                                       |

|  |  |  |                                                                                                                      |             |            |                                                                    |                                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Rawska                                                                                                               |             |            |                                                                    |                                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                |
|  |  |  | szacowany wzrost<br>użycia energii z OZE<br>do 2029 roku<br>[MWh/rok]<br>Źródło: PGN, baza<br>emisji CO <sub>2</sub> | 2,73%       | <2,73%     | Wykorzystania energii z<br>OZE                                     | Wykorzystanie odnawialnych źródeł<br>energii                                                                    | własne: Gmina Biała<br>Rawska<br>monitorowane:<br>mieszkańcy,<br>wspólnoty i<br>spółdzielnie<br>mieszkaniowe,<br>przedsiębiorcy | Nieotrzymanie<br>dofinansowania                                                                                                                                                |
|  |  |  | liczba przebudowanych<br>odcinków dróg<br>publicznych w latach<br>2019-2020 [km]<br>Źródło: zarządcy dróg            | 30 odcinków | wg potrzeb | Ograniczenie emisji<br>zanieczyszczeń ze<br>źródeł komunikacyjnych | Budowa i przebudowa dróg<br>gminnych, powiatowych,<br>wojewódzkich oraz opracowanie<br>dokumentacji projektowej | własne: Gmina Biała<br>Rawska<br>monitorowane: Powiat<br>Rawski, ZDW w<br>Łodzi, GDDKiA                                         | brak środków<br>finansowych,<br>kolizja<br>z obszarami<br>i siedliskami<br>chronionymi                                                                                         |
|  |  |  | długość ścieżek<br>rowerowych [km]<br>Źródło: GUS                                                                    | 8           | <8 km      |                                                                    | Rozwój transportu rowerowego,<br>w tym rozbudowa spójnego systemu<br>dróg i ścieżek rowerowych                  | własne: Gmina Biała<br>Rawska                                                                                                   | wymagana<br>współpraca wielu<br>instytucji<br>(zarządców<br>terenu), kolizja<br>z obszarami<br>i siedliskami<br>chronionymi, brak<br>środków<br>finansowych, opór<br>społeczny |
|  |  |  | liczba akcji o<br>charakterze<br>edukacyjnym<br>[szt./rok]<br>Źródło: Gmina Biała<br>Rawska                          | 3           | 5          |                                                                    | Prowadzenie kampanii edukacyjnych<br>w zakresie szkodliwości<br>zanieczyszczeń powietrza<br>na zdrowie          | własne: Gmina Biała<br>Rawska                                                                                                   | brak środków<br>finansowych, brak<br>zainteresowania<br>społeczeństwa                                                                                                          |

Tabela 2 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem

| L.p. | Obszar interwencji    | Cel                                                                      | Wskaźnik                                                                                         |                         |                           | Kierunek interwencji                                                | Zadania                                                                 | Podmiot odpowiedzialny                                                         | Ryzyka                                                                                                                                    |
|------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                       |                                                                          | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                       | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2029 |                                                                     |                                                                         |                                                                                |                                                                                                                                           |
| A    | B                     | C                                                                        | D                                                                                                | E                       | F                         | G                                                                   | H                                                                       | I                                                                              | J                                                                                                                                         |
| 1    | Ochrona przed hałasem | KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem | liczba przebudowanych odcinków dróg publicznych w latach 2019-2020 [km]<br>Źródło: zarządcy dróg | 30 odcinków             | wg potrzeb                | Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu | Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych          | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: Powiat Rawski, ZDW w Łodzi, GDDKiA | kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych, wydłużone procedury przetargowe |
|      |                       |                                                                          | liczba uchwalonych Programów [szt.]<br>Źródło: Województwo Łódzkie                               | 1                       | 1                         | Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas     | Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem | monitorowane: zarządzający drogami, Województwo Łódzkie                        | opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, wymagana współpraca wielu instytucji             |
|      |                       |                                                                          | liczba wydanych decyzji dotyczących hałasu [szt.]<br>Źródło: Powiat Rawski                       | 0                       | wg potrzeb                |                                                                     | Nadzór nad istniejącymi uciążliwościami hałasu przemysłowego            | monitorowane: Powiat Rawski                                                    |                                                                                                                                           |
|      |                       |                                                                          | liczba punktów pomiarowych na terenie gminy [szt.]<br>Źródło: WIOŚ                               | 3                       | 3                         |                                                                     | Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych               | monitorowane: GIOŚ                                                             |                                                                                                                                           |

|  |  |  |                                                                                 |            |            |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |                                                              |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  |  |  |                                                                                 |            |            |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |                                                              |
|  |  |  | liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska | wg potrzeb | wg potrzeb | Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego | Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego) | własne: Gmina Biała Rawska, organizacje pozarządowe | brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych |

Tabela 3 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych

| lp. | Obszar interwencji                                | Cel                                                                      | Wskaźnik                                                                                           |                         |                           | Kierunek interwencji                                | Zadania                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny                              | Ryzyka                                                                              |
|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                   |                                                                          | Nazwa (+ źródło danych)                                                                            | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2029 |                                                     |                                                                                                                                                               |                                                     |                                                                                     |
| A   | B                                                 | C                                                                        | D                                                                                                  | E                       | F                         | G                                                   | H                                                                                                                                                             | I                                                   | J                                                                                   |
| 1   | Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym | PEM.I.<br>Wyliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych | liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.]<br>Źródło: WIOŚ | 0                       | 0                         | Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych | Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku                                                                                         | monitorowane: GIOŚ, przedsiębiorstwa                | -                                                                                   |
|     |                                                   |                                                                          | liczba zgłoszeń nowych instalacji [szt.]<br>Źródło: Powiat Rawski                                  | 0                       | wg potrzeb                |                                                     | Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa) | własne: Gmina Biała Rawska                          | brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną   |
|     |                                                   |                                                                          |                                                                                                    |                         |                           |                                                     | Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)                                   | monitorowane: Powiat Rawski                         |                                                                                     |
|     |                                                   |                                                                          | Liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                    | 0                       | wg potrzeb                |                                                     | Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM                                                                                             | własne: Gmina Biała Rawska, organizacje pozarządowe | brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego |

Tabela 4 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

| L.p. | Obszar interwencji    | Cel                                                                                                                               | Wskaźnik                                                                                                                                                                   |                         |                           | Kierunek interwencji                                    | Zadania                                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny                                       | Ryzyka                                                                                  |
|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                       |                                                                                                                                   | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                                                                 | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2029 |                                                         |                                                                                                                                              |                                                              |                                                                                         |
| A    | B                     | C                                                                                                                                 | D                                                                                                                                                                          | E                       | F                         | G                                                       | H                                                                                                                                            | I                                                            | J                                                                                       |
| 1.   | Gospodarowanie wodami | ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania | zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam <sup>3</sup> ]<br>Źródło: GUS                                                                   | 1015                    | <1015                     | Ograniczeni zużycia wody i poprawa jej jakości          | Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)                                                          | monitorowane: przedsiębiorstwa                               | opór przedsiębiorców, brak środków finansowych                                          |
|      |                       |                                                                                                                                   | udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]<br>Źródło: WIOŚ                                                                                                | 0                       | 20                        |                                                         | Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód                         | monitorowane: GIOŚ, PGW Wody Polskie                         | brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych                                       |
|      |                       |                                                                                                                                   | efekty rzeczowe inwestycji w danym roku<br>Źródło: PGW Wody Polskie                                                                                                        | 0                       | wg potrzeb                |                                                         | Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków                                            | własne: Gmina Biała Rawska                                   | opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego                       |
|      |                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |                         |                           |                                                         | Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych                                                                         | monitorowane: PGW Wody Polskie                               | brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi |
|      |                       |                                                                                                                                   | efekty rzeczowe inwestycji w danym roku, np. długość sieci kanalizacji deszczowej [km], liczba zbiorników retencyjnych, oczek wodnych [szt.]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska | 0 km                    | wg potrzeb                | Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne | Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: PGW Wody Polskie | brak środków finansowych                                                                |

Tabela 5 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

| L.p. | Obszar interwencji        | Cel                                                 | Wskaźnik                                                                                                 |                         |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                             | Zadania                                                                                                                                               | Podmiot odpowiedzialny                     | Ryzyka                                |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
|      |                           |                                                     | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                               | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2029 |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                            |                                       |
| A    | B                         | C                                                   | D                                                                                                        | E                       | F                         | G                                                                                                                                                | H                                                                                                                                                     | I                                          | J                                     |
| 1.   | Gospodarka wodno-ściekowa | GW. I.<br>Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej | długość sieci wodociągowej [km]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                                            | 173,10                  | >175                      | Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu | Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę                    | własne: Gmina Biała Rawska (ZGKiM)         | przedłużający się proces inwestycyjny |
|      |                           |                                                     | zwodociągowanie gminy [%]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                                                  | 61,8%                   | >62%                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                            |                                       |
|      |                           |                                                     | długość kanalizacji sanitarnej [km]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                                        | 21,7                    | 22                        |                                                                                                                                                  | Budowa rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej, urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych | własne: Gmina Biała Rawska (ZGKiM)         | przedłużający się proces inwestycyjny |
|      |                           |                                                     | skanalizowanie gminy [%]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                                                   | 23,1%                   | 23,1%                     |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |                                            |                                       |
|      |                           |                                                     | liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska | 1277/51                 | wg potrzeb                |                                                                                                                                                  | Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie        | monitorowane: prywatni właściciele posesji | brak środków finansowych              |

Tabela 6 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

| L.p. | Obszar interwencji                    | Cel                                                    | Wskaźnik                                                     |                               |                                 | Kierunek interwencji                                                                                                                                              | Zadania                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny                                                                                                                           | Ryzyka                                               |
|------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                                       |                                                        | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                   | Wartość<br>bazowa rok<br>2020 | Wartość<br>docelowa<br>rok 2029 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |                                                      |
| A    | B                                     | C                                                      | D                                                            | E                             | F                               | G                                                                                                                                                                 | H                                                                                                                                                                              | I                                                                                                                                                | J                                                    |
| 1    | Gospodarowanie zasobami geologicznymi | ZG. I.<br>Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych | Liczba przypadków wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji | 0                             | 0                               | Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych | Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli | monitorowane: Organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego | zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji |

Tabela 7 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony gleb

| L.p. | Obszar interwencji | Cel                                                            | Wskaźnik                                                                                                                                        |                               |                                 | Kierunek interwencji                                   | Zadania                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny                                                                          | Ryzyka |
|------|--------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      |                    |                                                                | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                                      | Wartość<br>bazowa rok<br>2020 | Wartość<br>docelowa<br>rok 2028 |                                                        |                                                                                                                    |                                                                                                 |        |
| A    | B                  | C                                                              | D                                                                                                                                               | E                             | F                               | G                                                      | H                                                                                                                  | I                                                                                               | J      |
| 1    | Ochrona gleb       | OGL. I.<br>Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych | liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji [szt.]<br>Źródło: Powiat Rawski                                                                | 0                             | wg potrzeb                      | Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb | Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane | monitorowane: Powiat Rawski                                                                     |        |
|      |                    |                                                                | liczba punktów monitoringu na terenie gminy [szt.]<br>Źródło: Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska | 0                             | <0                              |                                                        | Prowadzenie monitoringu jakości gleb                                                                               | monitorowane: Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska |        |

|  |  |  |                                                    |      |            |  |                                                                                      |                                      |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------|------|------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
|  |  |  | rolnicy biorący udział w kampanii<br>Źródło: ARiMR | b.d. | wg potrzeb |  | Wdrażanie zasad „Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz promowanie rolnictwa ekologicznego | monitorowane:<br>właściciele gruntów |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------|------|------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|

Tabela 8 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania odpadami

| L.p. | Obszar interwencji                                     | Cel                                                                                                                                       | Wskaźnik                                                                                                                |                         |                           | Kierunek interwencji           | Zadania                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny     | Ryzyka                                            |
|------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
|      |                                                        |                                                                                                                                           | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                              | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2028 |                                |                                                                                                                                               |                            |                                                   |
| A    | B                                                      | C                                                                                                                                         | D                                                                                                                       | E                       | F                         | G                              | H                                                                                                                                             | I                          | J                                                 |
| 1    | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy Biała Rawska | czy Gmina wykonuje roczne sprawozdanie<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                                                    | tak                     | tak                       | Racjonalna gospodarka odpadami | Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami                         | własne: Gmina Biała Rawska | brak                                              |
|      |                                                        |                                                                                                                                           | czy na terenie Gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                       | tak                     | tak                       |                                | Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych                          | własne: Gmina Biała Rawska |                                                   |
|      |                                                        |                                                                                                                                           | czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                                                  | nie                     | tak                       |                                | Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych | własne: Gmina Biała Rawska | gospodarka dobrze jest prowadzona                 |
|      |                                                        |                                                                                                                                           | czy Gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                           | tak                     | tak                       |                                | Osiągnięcie poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji                                                           | własne: Gmina Biała Rawska |                                                   |
|      |                                                        |                                                                                                                                           | czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego<br>Źródło: Gmina Biała Rawska | b.d.                    | 100%                      |                                | Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych               | własne: Gmina Biała Rawska | niska skuteczność<br>niska świadomość mieszkańców |
|      |                                                        |                                                                                                                                           | ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie [szt.]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                                          | 0                       | wg potrzeb                |                                | Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów                                                                                   | własne: Gmina Biała Rawska | brak dzikich wysypisk                             |

|  |  |  |                                                                                      |             |               |                                              |                                                                                                             |                            |                                              |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
|  |  |  | liczba działań rocznie [szt.]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska                          | kilkanaście | kilkanaście   |                                              | Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze Gminy Biała Rawska | własne: Gmina Biała Rawska |                                              |
|  |  |  | ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest [Mg]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska    | 0           | około 100-200 | Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne | Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy Biała Rawska                                                     | własne: Gmina Biała Rawska | brak środków finansowych na usuwanie azbestu |
|  |  |  | czy Gmina aktualizuje okresowo PUA oraz inwentaryzację<br>Źródło: Gmina Biała Rawska | tak         | tak           |                                              | Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest                      | własne: Gmina Biała Rawska | realizowane w miarę środków finansowych      |

Tabela 9 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

| L.p. | Obszar interwencji            | Cel                                                | Wskaźnik                                                                      |                         |                           | Kierunek interwencji                        | Zadania                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny                                                                                       | Ryzyka                                          |
|------|-------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|      |                               |                                                    | Nazwa (+ źródło danych)                                                       | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2029 |                                             |                                                                                                                              |                                                                                                              |                                                 |
| A    | B                             | C                                                  | D                                                                             | E                       | F                         | G                                           | H                                                                                                                            | I                                                                                                            | J                                               |
| 1.   | Ochrona przyrody i krajobrazu | ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej | liczba akcji i działań [szt./rok]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska               | 10/rok                  | 10/rok                    | Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem | Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Skierniewice, Powiat Rawski | brak środków finansowych                        |
|      |                               |                                                    | długość ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych [km]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska | 2                       | wg potrzeb                |                                             | Wytczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych                                                            | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Skierniewice, Powiat Rawski | brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych |
|      |                               |                                                    | czy opracowano inwentaryzację tak/nie<br>Źródło: Gmina Biała Rawska           | nie                     | tak                       |                                             | Opracowanie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Biała Rawska                                                        | własne: Gmina Biała Rawska                                                                                   | brak środków finansowych                        |
|      |                               |                                                    | liczba tablic i znaków informujących [szt.]<br>Źródło: Gmina Biała Rawska     | b.d.                    | 10                        |                                             | Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach                                         | własne: Gmina Biała Rawska                                                                                   | brak środków finansowych                        |

|  |  |                                                                             |                                                                                                              |      |            |                                        |                                                                                                                                                                                           |                                                                                |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |                                                                             | liczba nasadzeń/wycinka drzew<br>Źródło danych:<br>Gmina Biała Rawska,<br>Powiat Rawski, ZDW w Łodzi, GDDKiA | b.d. | wg potrzeb |                                        | Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: Powiat Rawski, ZDW w Łodzi, GDDKiA |  |
|  |  | ZP. II. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony | liczba nowych planów/inwentaryzacji<br>Źródło:<br>Nadleśnictwo Skierniewice                                  | 1/1  | 2/2        | Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych | Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie planów urządzania lasów oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia                                 | monitorowane:<br>Nadleśnictwo Skierniewice                                     |  |
|  |  |                                                                             | powierzchnia odnowienia lasów (ha)<br>Źródło: Nadleśnictwo Skierniewice                                      | b.d. | wg potrzeb |                                        | Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych                                                                                | monitorowane:<br>Nadleśnictwo Skierniewice                                     |  |
|  |  |                                                                             | powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha)<br>Źródło:<br>Powiat Rawski, Nadleśnictwo Skierniewice         | b.d. | wg potrzeb |                                        | Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych                                                                   | monitorowane: Powiat Rawski, Nadleśnictwo Skierniewice                         |  |
|  |  |                                                                             | powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urządzania lasów<br>Źródło: Powiat Rawski                    | 80%  | 100%       |                                        | Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.                                                                                                | monitorowane: Powiat Rawski                                                    |  |
|  |  |                                                                             | lesistość Gminy (%)<br>Źródło: GUS                                                                           | 10,5 | 10,5       |                                        | Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych                                                                                                               | monitorowane:<br>właściciele terenów                                           |  |

Tabela 10 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

| L.p. | Obszar interwencji            | Cel                                                                                                                                        | Wskaźnik                                                                           |                               |                                 | Kierunek interwencji                                                                                          | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                                         | Podmiot odpowiedzialny                                                          | Ryzyka                                                                              |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               |                                                                                                                                            | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                         | Wartość<br>bazowa rok<br>2020 | Wartość<br>docelowa rok<br>2029 |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                     |
| A    | B                             | C                                                                                                                                          | D                                                                                  | E                             | F                               | G                                                                                                             | H                                                                                                                                                                                                                                                                               | I                                                                               | J                                                                                   |
| 1    | Zagrożenia poważnymi awariami | PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przenysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia | liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] <sup>1</sup><br>Źródło: WIOŚ | 0                             | 0                               | Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii | Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: OSP, KP PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa | brak środków finansowych                                                            |
|      |                               |                                                                                                                                            |                                                                                    |                               |                                 |                                                                                                               | Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku                                                                                                                                                                                                                                  | monitorowane: sprawcy awarii                                                    |                                                                                     |
|      |                               |                                                                                                                                            |                                                                                    |                               |                                 |                                                                                                               | Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię                                                                                                                                                    | monitorowane: GIOŚ                                                              |                                                                                     |
|      |                               |                                                                                                                                            |                                                                                    |                               |                                 |                                                                                                               | Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii                                                                                                                              | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: Policja, KP PSP                     | brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego |
|      |                               |                                                                                                                                            |                                                                                    |                               |                                 |                                                                                                               | Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego                                                                                                                                                                                                                            | własne: Gmina Biała Rawska                                                      | brak środków finansowych                                                            |
|      |                               |                                                                                                                                            |                                                                                    |                               |                                 |                                                                                                               | Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń                                                                                                                                                                                   | własne: Gmina Biała Rawska<br>monitorowane: Policja, KP PSP                     | brak środków                                                                        |

<sup>1</sup> odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska

### 3. POWIAZANIE PROJEKTÓW Z INNYMI DOKUMENTAMI, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”, w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2022-2029, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren gminy.

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych. W założeniach uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla, które szczegółowo zostały opisane poniżej.

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029” były następujące ustawy:

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

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

Poniżej przedstawiono powiązanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego.

Podczas tworzenia „Programu...” brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych dokumentów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 11 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029”

| Nazwa dokumentu                                                                               | Cele wskazane w dokumencie strategicznym                                                                                                                | Kierunki interwencji dokumentu strategicznego wpisujące się w cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029”                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE                                                              |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030</b><br><b>Trzecia Fala Nowoczesności</b> | <p>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,</p> <p>Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego</p> | <p>7.1: Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,</p> <p>7.2: Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,</p> <p>7.4: Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce,</p> <p>7.7: Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,</p> <p>7.8: Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,</p> <p>8.1: Rewitalizacja obszarów problemowych,</p> |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | <p>równowazenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,</p> <p>Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>9.1: Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)</b></p>           | <p>Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.</p> <p>Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,</li> <li>• Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej oraz promocji zmian strukturalnych,</li> <li>• Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom samorządy,</li> <li>• Rozwój obszarów wiejskich.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej</b></p> | <p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).</p> | <p>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1).</p> <p>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2).</p> <p>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3).</p> <p>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4).</p> <p>Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1).</p> <p>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2).</p> <p>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3).</p> <p>Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4).</p> <p>Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5).</p> <p>Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1).</p> <p>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2).</p> <p>Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1).</p> <p>Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).</p> |
| <p><b>Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku</b></p>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Kierunek interwencji 3: Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,</p> <p>Kierunek interwencji 5: Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030</b></p>                                 | <p>Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,</p> <p>Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022</b></p>              | <p>Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego</p> <p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej,</p> <p>Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,</p> <p>Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego,</p> <p>Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,</p> <p>Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,</p> <p>Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030</b>                      | <p>Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym,</p> <p>Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego,</p> <p>Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,</p> <p>Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów,</p> <p>Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DOKUMENTY SEKTOROWE</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych</b> | <p>Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa sieci kanalizacyjnej,</li> <li>2. Inwestycje związane z oczyszczalnią ścieków,</li> <li>3. Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022</b>                            | <p>Cel 1 - Zmniejszenie ilości powstających odpadów, zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,</p> <p>Cel 2 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 roku,</p> <p>Cel 3 - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów;</li> <li>2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;</li> <li>3. Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR<sup>2</sup> pochodzące z gospodarstw domowych);</li> <li>4. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie);</li> <li>5. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 roku więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;</li> <li>6. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;</li> <li>7. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;</li> <li>8. Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;</li> <li>9. Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;</li> <li>10. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);</li> <li>11. 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.</li> </ol> |

<sup>2</sup> odpady remontowo budowlane

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 roku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)</b> | <p>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</p> <p>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>                                                     | <p>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,</p> <p>Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,</p> <p>Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020</b>                                                                                       | <p>Cel operacyjny 1.2: Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej</p> <p>Cel operacyjny 3.2 Rozwój MŚP i sektora rolnego</p> <p>Cel operacyjny 4.1 Rozwój społeczności lokalnych</p> <p>Cel operacyjny 7.1 Wzmocnienie i rozwój systemów transportowych i teleinformatycznych</p> <p>Cel operacyjny 7.2 Wzmocnienie i rozwój systemów infrastruktury technicznej</p> <p>Cel operacyjny 8.1 Ochrona i kształtowanie powiązań przyrodniczo-krajobrazowych</p> <p>Cel operacyjny 8.2 Przeciwdziałanie i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych i antropogenicznych</p> | <p>1.2.1. Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno-bytowym oraz rolnictwie</p> <p>1.2.2. Rozwój „zielonych przemysłów” i usług na rzecz wykorzystywania OZE</p> <p>3.2.1. Poprawa produktywności sektora rolniczego</p> <p>4.1.1 Kształtowanie społeczeństwa obywatelskiego, m. in. poprzez: wspieranie szkoleń, programów edukacyjnych i konkursów promujących postawy proobywatelskie, prospołeczne i proekologiczne</p> <p>7.1.1. Rozwój drogowych, kolejowych, lotniczych powiązań zewnętrznych i wewnętrznych o znaczeniu strategicznym</p> <p>7.1.2. Rozwój proekologicznego transportu pasażerskiego</p> <p>7.1.3. Rozwój proekologicznego transportu towarowego, w tym węzłów intermodalnych i logistyki transportowej</p> <p>7.2.1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, w tym elektroenergetyka, ciepłownictwo, gazownictwo</p> <p>7.2.2. Rozwój systemów wodno – kanalizacyjnych</p> <p>7.2.3. Racjonalizacja gospodarki odpadami</p> <p>7.2.4. Zabezpieczenie zaplecza infrastruktury technicznej oraz sprzętu dla potrzeb obronności i bezpieczeństwa publicznego</p> <p>8.1.1. Utworzenie spójnego wewnątrznie regionalnego systemu obszarów chronionych w powiązaniu z systemem krajowym</p> <p>8.1.2. Utrzymanie różnorodności biologicznej</p> <p>8.1.3. Utworzenie systemu przyrodniczo – kulturowego w obszarze powiązań Aglomeracji Łódzkiej</p> <p>8.2.1. Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej</p> <p>8.2.2. Zwiększenie retencjonowania wód</p> <p>8.2.3. Zwiększenie ochrony przed skutkami zagrożeń naturalnych (pożary, powódzie, wichury, szkodniki owadzie) i poważnych awarii</p> |
| <b>Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r</b>                                    | <p>Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)</p> <p>Zagrożenia hałasem (ZH)</p> <p>Pola elektromagnetyczne (PEM)</p> <p>Gospodarowanie wodami (GW)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>OKJP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu</p> <p>ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim</p> <p>PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi</p> <p>GW. I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <p>Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)</p> <p>Zasoby geologiczne (ZG)</p> <p>Gleby (GL)</p> <p>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)</p> <p>Zasoby przyrodnicze (ZP)</p> <p>Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>GW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą</p> <p>GWS. I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej</p> <p>ZG. I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi</p> <p>GL. I. Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych</p> <p>GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego</p> <p>ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej</p> <p>ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej</p> <p>PAP.I. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii</p> |
| <p><b>Program ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2021-2024</b></p> | <p>Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji zgodne z niniejszym Programem, w tym:</p> <p>Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP): OP.I. Poprawa jakości powietrza</p> <p>Ochrona przed hałasem (KA): KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem</p> <p>Ochrona przed promieniowaniem (PEM): P.I. Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem</p> <p>Gospodarowanie wodami (ZW):</p> <p>ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania</p> <p>ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą:</p> <p>Gospodarka wodno-ściekowa (GW): GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,</p> <p>Zasoby geologiczne (ZG): ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,</p> <p>Gleby (GL): OGL. I. Ochrona i właściwe użytkowanie gleb,</p> <p>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO): GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami</p> <p>Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów (ZP):</p> <p>ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej</p> <p>ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej</p> <p>ZP.III. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony</p> <p>Zagrożenia poważnymi awariami (PAP): PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia</p> <p>Edukacja ekologiczna: E.I Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu rawskiego.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Źródło: „Wtyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

Cele i kierunki działań przedstawione w powyższej tabeli zawierają się w celach i kierunkach działań zapisanych w **Programie ochrony środowiska...**

## 4. STAN ŚRODOWISKA

### 4.1. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz problemów w tym zakresie

Analiza stanu środowiska Gminy Biała Rawska dokonana została na podstawie obowiązujących dokumentów dotyczących rozwoju gospodarczego, społecznego i przestrzennego gminy. Niniejsza Prognoza omawia jedynie wybrane zagadnienia dotyczące środowiska przyrodniczego mające ewidentny wpływ na cele i zadania zapisane w „Programie...”.

Duży nacisk położono w szczególności na problemy i zagrożenia środowiska przyrodniczego, kulturowego i zdrowia ludzi. Ocena stanu środowiska naturalnego Gminy Biała Rawska sporządzona została głównie na podstawie opracowań:

- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi,
- PGW Wody Polskie ,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Gminy Biała Rawska
- zarządców sieci ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych,

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

#### 4.1.1. Ogólna charakterystyka gminy

Gmina Biała Rawska położona jest w centralnej Polsce, we wschodniej części województwa łódzkiego, w powiecie rawskim. Gmina położona jest między dwiema znaczącymi aglomeracjami: łódzką i warszawską. Siedzibą gminy jest miasto Biała Rawska. Gmina zajmuje powierzchnię 208,32 km<sup>2</sup> (w tym powierzchnia miasta 9,52 km<sup>2</sup>). Jest największą obszarowo gminą powiatu rawskiego – stanowi 32% jego powierzchni oraz 1,14% powierzchni województwa łódzkiego.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Biała Rawska na tle powiatu rawskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.pkw.gov.pl](http://www.pkw.gov.pl)

Gmina Biała Rawska sąsiaduje z:

- gminami wiejskimi powiatu rawskiego: Rawa Mazowiecka, Regnów i Sadkowice, gminami powiatu skierniewickiego: Kowiesy i Nowy Kawęczyn,
- gminami województwa mazowieckiego: Błędów z powiecie grójeckim oraz Miastem i Gminą Mszczonów w powiecie żyrardowskim.

Głównymi szlakami komunikacyjnym jest droga wojewódzka Nr 725 Rawa Mazowiecka – Grójec, prowadzącą przez centrum miasta Biała Rawska oraz droga ekspresowa S8, która przebiega na odcinku 5,3 km przez zachodni rejon gminy.

Podstawową gałęzią gospodarki gminy jest wysokowydajne rolnictwo. To tu znajdują się najnowocześniejsze sady w Europie. Zajmują one około 60% powierzchni gminy. Jesteśmy liderem w produkcji jabłek, wiśni i innych owoców pestkowych, porzeczek i truskawek. Większość produkcji jest eksportowana do całej Europy, a także do

Azji i krajów afrykańskich. Na terenie gminy dominuje przemysł związany z sortowaniem, przechowywaniem, logistyką i przetwórstwem owoców.

Gmina Biała Rawska posiada wydzielone dwie strefy przemysłowe: na terenie miasta Biała Rawska oraz w Babsku, w bezpośrednim sąsiedztwie trasy S8, idealne miejsce na bazy logistyczne i transportowe.

Gmina Biała Rawska na koniec 2020 roku miała 11 233 mieszkańców, z czego 50,4% stanowiły kobiety, a 49,6% mężczyźni. W latach 2002-2020 liczba mieszkańców zmalała o 4,7%.

W 2020 roku zarejestrowano 81 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 155 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla gminy Biała Rawska -74. W tym samym roku 1 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 0 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 1.

59,7% mieszkańców gminy Biała Rawska jest w wieku produkcyjnym, 18,2% w wieku przedprodukcyjnym, a 22,1% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

W gminie Biała Rawska w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 807 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 639 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 54 nowe podmioty, a 21 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2017 najwięcej (78) podmiotów zarejestrowano w roku 2019, a najmniej (36) w roku 2016. W tym samym okresie najwięcej (66) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2009 roku, najmniej (20) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2019 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Biała Rawska najwięcej (31) jest stanowiących spółki cywilne.

Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (766) jest mikroprzedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 3,7% (30) podmiotów jako rodzaj działalności deklaruowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaruowało 22,7% (183) podmiotów, a 73,6% (594) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Biała Rawska najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (36.2%) oraz Budownictwo (15.5%).

#### 4.1.2. Hydrografia i hydrologia

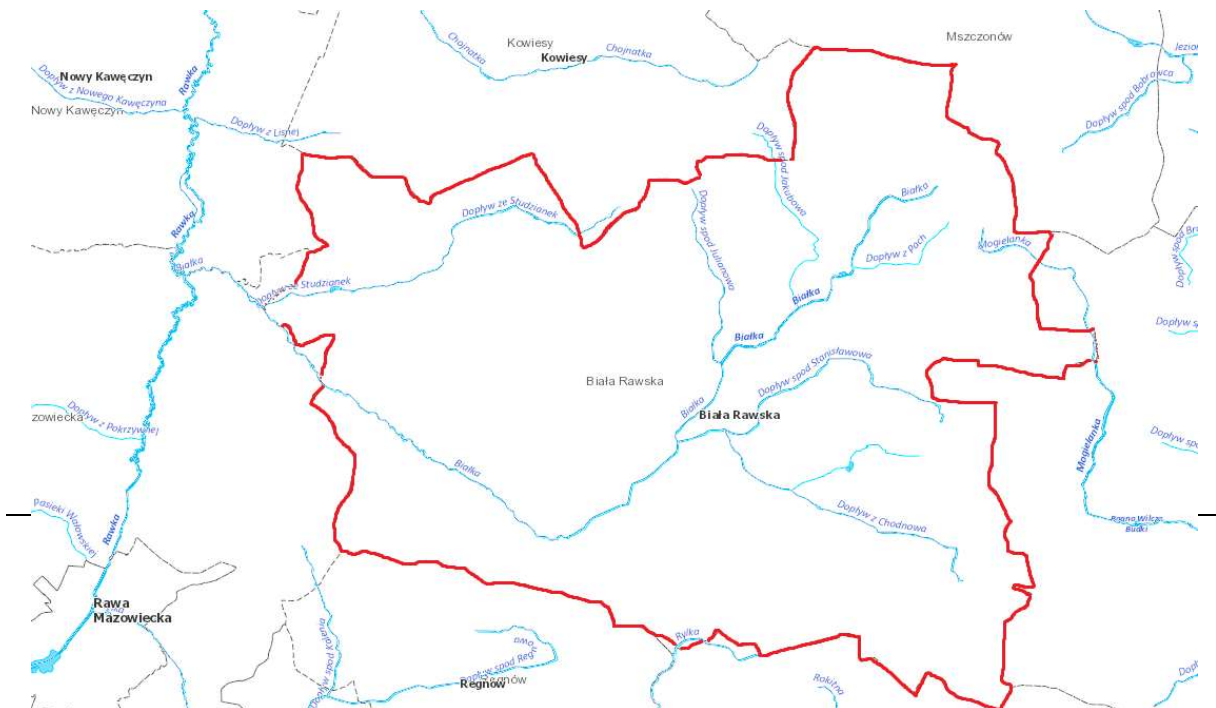
### *Wody powierzchniowe*

Gmina Biała Rawska położona jest w dorzeczu rzeki Bzury i jej dopływu rzeki Rawki. Ośią hydrograficznego układu gminy jest rzeka Białka, która stanowi prawy dopływ Rawki.

Źródła Białki znajdują się w północno-wschodniej części gminy, w rejonie wsi Białogórne i Tuniki. Rzeka ma długość 28,3 km (w gminie przepływa na długości 21,4 km), uchodzi do Rawki na 50,1 km poza granicami gminy. Białka jest typową rzeką nizinną o powierzchni zlewni 131,6 km<sup>2</sup>. Zachowała się w stanie półnaturalnym, od miejscowości Porady Górne staje się rzeką meandrującą, płynącą w dolinie.

W gminie nie ma naturalnych dużych zbiorników wodnych. W dolinach rzek są sztuczne zbiorniki wodne. Największe, na rzece Białce, są stawy rybne na zachód od miasta Biała Rawska (81 ha) oraz stawy w miejscowości Ossa (5,5 ha). W innych miejscowościach znajdują się niewielkie stawy hodowlane stanowiące własność prywatną.

W Białej Rawskiej znajduje się zbiornik retencyjny o powierzchni 8,5 ha i pojemności 102 m<sup>3</sup>. Mniejsze zbiorniki są w miejscowości Podsedkowie (powierzchnia 4 ha, pojemność 46 m<sup>3</sup>) i Bąbsk (odpowiednio 1,2 ha, 14 m<sup>3</sup>).



Rysunek 2 Wody powierzchniowe na terenie gminy Biała Rawska

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>

Na terenie gminy Biała Rawska wyznaczono, zgodnie z typologią abiotyczną rzek, 9 jednolitych części wód (JCWP), w tym:

Tabela 12 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Biała Rawska

| Nazwa gminy  | KOD JCWP          | Nazwa JCWP                                   | Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona) |
|--------------|-------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biała Rawska | PLRW200017254789  | Rokitna                                      | zagrożona                                                                                      |
| Biała Rawska | PLRW2000172549149 | Gostomka                                     | zagrożona                                                                                      |
| Biała Rawska | PLRW200017254929  | Mogielanka                                   | zagrożona                                                                                      |
| Biała Rawska | PLRW200017258299  | Jeziora od źródeł do Kraski                  | zagrożona                                                                                      |
| Biała Rawska | PLRW200017272649  | Rylka                                        | zagrożona                                                                                      |
| Biała Rawska | PLRW200017272669  | Białka                                       | zagrożona                                                                                      |
| Biała Rawska | PLRW2000172726712 | Dopływ z Lisnej                              | niezagrożona                                                                                   |
| Biała Rawska | PLRW2000172726729 | Chojnatka                                    | zagrożona                                                                                      |
| Biała Rawska | PLRW200019272693  | Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki | zagrożona                                                                                      |

Źródło: [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)

### Wody podziemne

Gmina Biała Rawska według hydroregionalnego podziału Polski zajmuje południowo-zachodni skraj regionu południowo-mazowieckiego, który stanowi południową część makroregionu wschodniego Niżu Polskiego.

Gmina leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215A – Subniecka Warszawska (część centralna). Jest to zbiornik trzeciorzędowy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą tys. 145 m<sup>3</sup>/dobę, średnia głębokość ujęć wynosi 180 m.

Na terenie gminy rozciąga się obszar wysokiej ochrony zbiorników wód podziemnych (OWO).

W gminie występują trzy poziomy wodonośne, o zasięgu regionalnym:

- poziom kredy górnej – ten poziom wodonośny tworzy jeden zespół wodonośny o wodach mieszanych porowoszczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy,
- poziom trzeciorzędu – składa się z dwóch poziomów wodonośnych: oligoceńskiego i mioceńskiego, w obszarach krańcowych często poziom ten łączy się z górnokredowym i posiada wspólną z nim warstwę wodonośną,
- poziom czwartorzędu – występują przeważnie dwa główne poziomy wodonośne nadmorenowy i podmoredowy. Poziom nadmorenowy występuje w dolinach rzecznych i w obniżeniach terenowych, gdzie tworzy wody gruntowe i w strefie wysoczyzny gdzie tworzy wody wgłębne. W dolinie Białki i jej dopływów poziom wodonośny czwartorzędowy występuje na głębokości powyżej 1 m ppt, w obszarze tarasów zalewowych i nadzalewowych od 1 do 2 m ppt.

Gmina Biała Rawska występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 63, 65 i 73 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

#### 4.1.3. Budowa geologiczna i warunki glebowe

Teren gminy Biała Rawska to obszar falistej równiny polodowcowej - Wysoczyzny Rawskiej, ukształtowanej przez akumulacyjną działalność lądolodu stadiau Pilicy zlodowacenia Warty, w środkowym neoplejstocenie. W zakresie geomorfologicznym obszar jest położony na wysoczyźnie rozczłonkowanej poprzez sieć suchych dolin denudacyjnych oraz głębszych dolin odprowadzających wody do systemu pra-Białki.

Rzeźba terenu ukształtowana osią doliny rzeki Białki z otaczającymi wysoczyznami o znaczących jak na warunki nizinne przewyższeniach dochodzących do 20 m. Generalne nachylenie terenu skłania się ku zachodowi z kulminacjami w północnej i południowej części gminy. Najwyższy punkt terenu znajduje się na wysokości 200,5 n.p.m. w Białej Wsi, a najniższy na poziomie 134m n.p.m. we wsi Jelitów.

Obszar miasta i gminy położony jest na południowo-zachodnim skłonie depresji Niecki Warszawskiej będącej centralną częścią długiej i wąskiej depresji o osi na kierunku NW-SE zwanej Niecką Brzezną. Niecki wypełnione są osadami kredy i paleocenu, pod którymi występują skały permu, triasu i jury. Niżej spoczywają utwory paleozoiku Platformy Waryszeńskiej. Niecka Warszawska obejmuje najgłębszą część Niecki Brzeźnej. Miąższość utworów górnej kredy i paleocenu sięga ponad 1200 m. Utwory serii górnokredowej (wapienie, piaskowce, margle) i trzeciorzędowej (iły, mułki, piaski kwarcowe i glaukonitowe, miejscami warstwy węgla brunatnego) zostały pokryte osadami czwartorzędowymi. Miąższość osadów czwartorzędowych średnio 50 m. Dominują utwory deponowane w czasie zlodowaceń Odry i Warty. Współczesną dolinę Bzury kształtowały procesy fluwialne. Utwory czwartorzędowe to piaski akumulacji aluwialnej. Osady holocenu to głównie utwory fluwialne: piaski facji korytovej i torfy facji starorzeczy.

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 20 841 ha, przy czym miasto zajmuje 962 ha, zaś gmina 19 879 ha. W strukturze użytkowania największy udział wynoszący 84,2%, stanowią użytki rolne. W tym grunty orne stanowią 80,4% - 14 122 ha; sady 15,7% - 2 626 ha, łąki i pastwiska 4,6% - 802 ha. Wskaźnik udziału sadów jest jednak zaniżony z uwagi na brak odzwierciedlenia w ewidencji gruntów nowych nasadzeń sadowniczych. Powszechny spis rolny 2010 r. wykazuje już powierzchnię sadów 6504 ha, co daje 42% powierzchni gospodarstw. Obszar charakteryzuje się korzystnymi warunkami do produkcji rolnej.

Wśród użytków rolnych dominują kompleksy: żytні słaby (31% gruntów ornych), oraz żytні bardzo dobry (23% gruntów ornych). Użytki zielone stanowią 15% gruntów rolnych niezabudowanych. Dominuje kompleks zielony słaby i b. słaby (53,3 ogółu użytków zielonych). Wymienione wyżej kompleksy obejmują w przewadze gleby III i IV klasy bonitacyjnej gruntów ornych, zaś użytki zielone obejmują łąki i pastwiska zaliczone do IV i V klasy bonitacyjnej.

Struktura użytków rolnych w gminie Biała Rawska przedstawia się następująco.

Tabela 13 Struktura użytków rolnych w gminie Biała Rawska

|        | Ogólna powierzchnia [ ha ] | Powierzchnia użytków rolnych w ha |       |      |           |        | Udział % w pow. całkowitej |
|--------|----------------------------|-----------------------------------|-------|------|-----------|--------|----------------------------|
|        |                            | Orne                              | Sady  | Łąki | Pastwiska | Razem  |                            |
| Razem  | 20 841                     | 14 122                            | 2 626 | 270  | 532       | 17 550 | 84,2                       |
| Gmina  | 19 879                     | 13 555                            | 2 508 | 227  | 477       | 16 767 | 84,3                       |
| Miasto | 962                        | 567                               | 118   | 43   | 55        | 783    | 81,3                       |

Źródło: GUS, 2021

Gleby występujące na terenie gminy są w większości pochodzenia mineralnego: pseudobielicowego oraz bielicowego i brunatnego. Gleby pochodzenia organicznego występują jedynie w dolinach rzeki Białki i innych cieków, jej dopływów w rejonie wsi Marchaty, Wola Chojnata, Rosławowice oraz w mieście Biała Rawska, głównie w postaci mad i gleb mułowo- torfowych. Niestety poważnym problemem na tym terenie staje się erozja, której sprzyjają duże spadki wysokości na wzgórzach, oraz ich mała lesistość.

Grunty marginalne klas V i VI zajmują 7,9% gruntów ornych i sadów.

Na większości obszaru występują gleby wysokich klas bonitacyjnych wykształcone na glinach zwałowych:

- gleby bonitacji klas IIIa i IIIb zajmują odpowiednio 2,7 i 27,1 % gruntów ornych i sadów,
- klasa IVa – 26% gruntów ornych i sadów,
- klasa IVb – 17,3% gruntów ornych i sadów.

Łącznie grunty chronione klas III i IV stanowią 73,1 % ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Największy udział gleb dobrych w ogólnej powierzchni użytków rolnych występuje we wsi Babsk, Krukówka, Józefów, Chodnów, Koprzywna Marianów, Galinki.

Udziały gleb poszczególnych klas bonitacji w glebach użytkowanych rolniczo na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

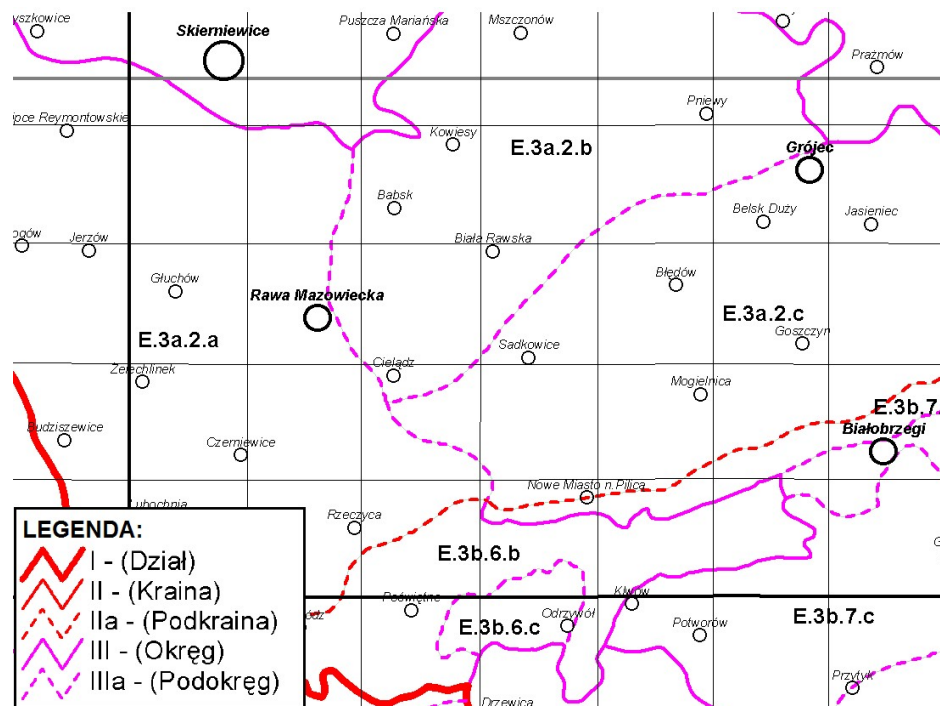
Tabela 14 Udziały gleb poszczególnych klas bonitacji w glebach użytkowanych rolniczo na terenie gminy

| Jednostka administracyjna | Powierzchnia gleb według klas bonitacji [ha] |    |       |       |       |       |     | Ogółem |
|---------------------------|----------------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-----|--------|
|                           | I                                            | II | III   | IV    | V     | VI    | VIz |        |
| Gmina Biała Rawska        | 0                                            | 0  | 3 863 | 5 958 | 2 913 | 1 054 | 26  | 13 814 |
| %                         | 0                                            | 0  | 29,8  | 43,3  | 21,1  | 5,6   | 0,2 | 100    |

Źródło: GUS, 2021

#### 4.1.4. Warunki przyrodniczo – krajobrazowe

Zgodnie z przyrodniczo – leśną regionalizacją Polski, obszar gminy Biała Rawska położony jest w podokręgu Mszczonowski (E.3a.2.b), Okręg Wysoczyzny Rawskiej, Podkraina Południowomazowiecka, Kraina Południowomazowiecko-Podlaska, Dział Mazowiecko-Poleski.



Rysunek 3 Podział geobotaniczny rejonu gminy Biała Rawska

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGiPZ PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Wysoczyzna Rawska położona jest po wschodniej stronie doliny Rawki, na terenach województw mazowieckiego i łódzkiego. Typową formą rzeźby terenu na jej obszarze są równiny urozmaicone pagórkami morenowymi i dolinami rzecznyymi. Wysokość bezwzględna waha się tu od 150 do 210 m n.p.m. Powstanie wysoczyzny związane jest z działalnością lądolodu z okresu zlodowacenia środkowopolskiego stadiu Warty.

Wysoczyzna Rawska nie jest zbyt zasobna w naturalne zbiorowiska roślinne. Stanowią je w większości:

- bory mieszane (gdzie obok sosny w domieszce spotykamy lipę drobnolistną i modrzew polski),
- bory świeże (sosna),
- lasy mieszane (świerk, sosna, dąb).

W drzewostanach jako gatunek panujący występuje sosna pospolita, jako gatunki domieszkowe na siedliskach ubogich i kwaśnych spotykamy wyłącznie brzozę, a na żyzniejszych dąb, świerk, grab, buk i inne.

Na omawianym terenie można wyróżnić siedliska o charakterze naturalnym i półnaturalnym: lasy, zagajniki złożone z drzew iglastych i liściastych, zarośla, parki, brzozy rzek i zbiorników wodnych, mokradła.

Siedliska synantropijne: segetalne, pola uprawne, ogrody, ogródki przydomowe i działkowe, ruderalne, cmentarze, przydroża, miedze, rowy, przymurza, przychacia, przypłocia, nieużytki, rumowiska.

Najcenniejsze zbiorowiska roślin naczyniowych oraz mszaków w obrębie gminy występują w obrębie polan śródleśnych, zagłębień bezodpływowych, w dolinie rzeki Białki oraz na terenach źródłiskowych w północnej i południowo - wschodniej części gminy. Zbiorowiska roślinne reprezentowane są na terenie gminy przez lasy i zbiorowiska łąkowe, w różnym stopniu antropogenicznie zmienione. Kompleksy komponowanej zieleni wysokiej występują w obszarach dawnych zespołów dworsko - parkowych oraz w założeniach parkowych towarzyszących usługom społecznym, w szczególności drzewa pomnikowe występują w parkach w: Białej Rawskiej, Babsku i Ossie.

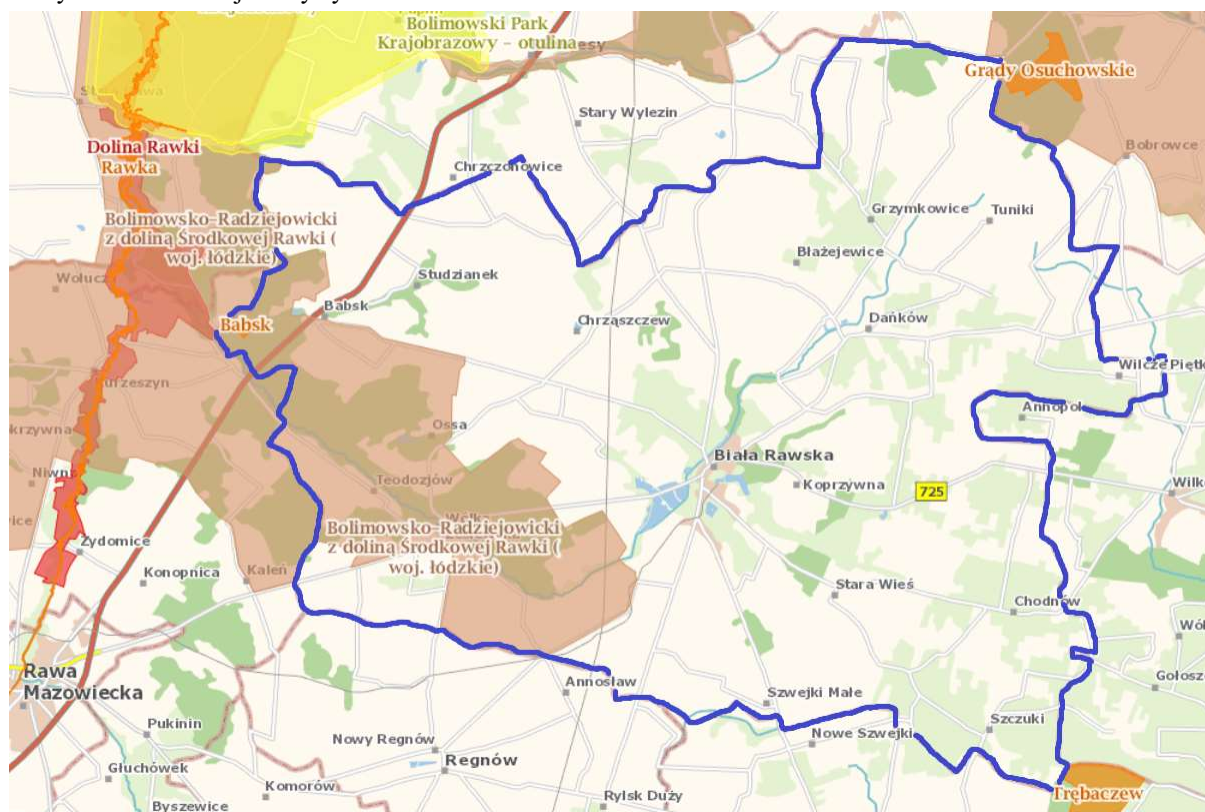
W obrębie gminy nagromadzeniem gatunków entomo - i arachnofauny (owady i pajęczaki) są obszary ekstensywnie użytkowane gospodarczo, w szczególności obrzeża lasu, doliny rzeczne oraz murawy napiaskowe i wydmy (występują tu gatunki ksero- i termofilne (światło- i ciepłolubne) oraz gatunki gł. błonkówek związane z tradycyjną lecz już zanikającą drewnianą zabudową. Rzadkie gatunki związane ze środowiskiem wodnym występują w dolinie rzeki Białki, w szczególności w starorzeczach oraz w obrębie dolinnych olsów i łągów.

Fauna kręgowców reprezentowana jest głównie przez awifaunę (ptaki), szczególnie związane ze środowiskiem wodnym, zbiornikami wodnymi oraz zadrzewieniami dolin i lasami łągowymi (perkozy, różne gatunki kaczek, np.: krzyżówka, głowienka, czernica, łyski, błotniak stawowy, łabędzie nieme, bociany białe i czarne). Zbiorowiska te jednak nie są dokładnie zbadane. Ichtyofauna (ryby) rzeki Białki charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem, jednak postępujące w szybkim tempie zarybianie rzeki gatunkami obcymi powoduje zanik rodzimej fauny.

Z kręgowców dużych w obszarach leśnych spotkać można daniela, sarnę, jelenia i wydry oraz re introdukowanego bobra, który w obszar doliny rzeki Białki dostał się z rzeki Rawki.

Na dzień 31.12.2020 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie gminy Biała Rawska wynosiła 3 291 ha, co stanowiło 16% powierzchni gminy.

Formami ochronnymi przyrody na terenie gminy Biała Rawska są: rezerwat przyrody (1), obszar chronionego krajobrazu (1), użytek ekologiczny (1) oraz 14 pomników przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych. Taki układ przestrzenny, wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, zapewnia warunki do samoregulacji procesów przyrodniczych, naturalnych warunków hydrologicznych oraz właściwego korzystania z rekreacji i turystyki.



Rysunek 4 Obszary chronione na terenie gminy Biała Rawska

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

**Rezerwat Babsk** o powierzchni 10,97 ha. Istnieje od 1958 r. Położony jest w kompleksie leśnym Babsk. Rezerwat przyrody leży w widłach rzeki Białki i jednego z jej bezimiennych dopływów, około 1 km na zachód od

miejsowości Babsk. Obszar ten został utworzony w celu zachowania, ze względów naukowych i dydaktycznych, starego drzewostanu liściastego z domieszką lipy. Obejmuje ochroną jeden z największych w północno-wschodniej części województwa łódzkiego płatów zespołu grądowego z udziałem lipy drobnolistnej. Na szczególną uwagę zasługują, wyróżniające się na tle drzewostanu, niemal dwustuletnie dęby. Płaska na ogół rzeźba obszaru rezerwatu zmienia się w części północno-zachodniej, gdzie teren opada stromym stokiem ku płynącemu tam strumieniowi. Powoduje to za sobą zmianę warunków gruntowo-wodnych, a co za tym idzie – szaty roślinnej. Spośród ponad stu gatunków roślin naczyniowych i mchów oraz ponad dwustu gatunków grzybów w granicach rezerwatu występują trzy gatunki roślin podlegające ochronie prawnej. Są to konwalia majowa, kalina koralowa i kruszyna pospolita. Chronione grzyby reprezentuje szmaciak gałęzisty. Fauna rezerwatu na tle miejscowego kompleksu leśnego nie wyróżnia się szczególnymi walorami. Występuje tam zarówno zwierzyzna łowna, tj. jelenie, sarny i dziki, jak i drobne kręgowce owadożerne oraz gryzonie. Płazy koncentrują się w obrębie doliny śródlęsnego strumienia wpływającego nieopodal do rzeki Białki. Ptaki rezerwatu to główne gatunki związane ze starymi lasami obfitującymi w dziuplaste drzewa, przede wszystkim dzięcioły, kowaliki, sikory i pęczaczki.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Bolimowsko - Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki** leży w środkowej i północno-wschodniej części województwa. Obejmuje w części zachodniej Arkadię i Nieborów, w części środkowej kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej z dol. Rawki i jej dopływami, w części wschodniej kompleksy leśne dawnych puszczy: Miedniewskiej, Wiskickiej, Mariańskiej i Jaktorowskiej oraz ciekawe krajobrazowo tereny rolno-leśne doliny Tuczej. Obszar położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. Założenia parkowo-pałacowe Arkadii i Nieborowa uznano za zabytki architektury najwyższej klasy. Najbardziej atrakcyjny przyrodniczo i krajobrazowo jest kompleks leśny Puszczy Mariańskiej oraz teren obejmujący przełomowy odcinek Pisi Gągoliny w okolicach Radziejowic. Dolina rz. Rawki w całości będąca rezerwatem przyrody oraz dolinki Białki i Chojnatki z bogato rzeźbionymi stromymi zboczami w sąsiedztwie terenów leśnych i łąkowych stanowią atrakcyjny teren dla wielu form rekreacji. Wody rzek zachowały wysoki stopień czystości, część lasów spełnia funkcje wodochronne.

**Użytek ekologiczny.** Na terenie gminy Biała Rawska zlokalizowany jest 1 użytek ekologiczny o powierzchni 5,37 ha i jest to kompleks leśny w południowo-zachodniej części gminy (Leśnictwo Babsk oddz. 600).

Na terenie gminy Biała Rawska zlokalizowanych jest **14 pomników przyrody**. Są to głównie drzewa tworzące skupiska w lasach i parkach lub pojedyncze drzewa. Pomniki przyrody występują w parkach w Białej Rawskiej, Basku oraz z leśnictwie Babsk (głównie dęby szypułkowe). W miejscowościach Babsk Grzymkowice są również zabytkowe aleje lipowe.

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Biała Rawska wynosi 2 115,78 ha, w tym:

- lasy publiczne ogółem 1 201,84 ha<sup>3</sup>,
  - lasy publiczne Skarbu Państwa 1200,84 ha,
    - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych 1 192,31 ha,
    - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP 0,15 ha,
- lasy prywatne ogółem 913,94 ha.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż wskaźnik lesistości kształtują się na poziomie 10,5%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem znacznie niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,4 %. Większe kompleksy leśne znajdują się w zachodniej części gminy w rejonie miejscowości Babsk, Ossa, Rosławowice, Jelitów, Wólka Lesiewska. Na pozostałym terenie lasy rozrzucone są wśród pól, wyparte zostały przez sady.

## 5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM

### 5.1. Powietrze atmosferyczne

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

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

<sup>3</sup> dane z Banku Danych Lokalnych, GUS, 2021

Na stan jakości powietrza w gminie Biała Rawska mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana, w tym emisja z wydobywania i przerobu surowców naturalnych (kopalnie i zakłady przeróbcze).

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichlorku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyne i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę jakości powietrza w rejonie gminy Biała Rawska przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z opracowań Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska tj.: Roczną ocenę jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2020.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy łódzkiej.

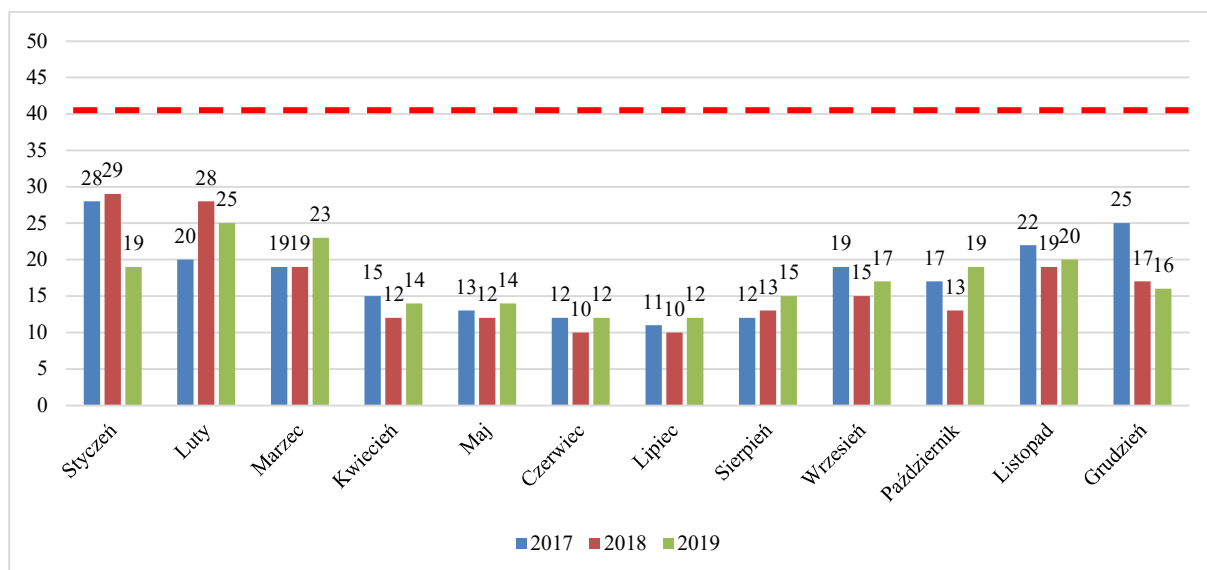
Na terenie strefy łódzkiej oceny prowadzone są w oparciu o stacje pomiarowe znajdujące się poza terenem gminy, gdzie prowadzone są ciągłe automatyczne pomiary imisyjne stężeń dwutlenku siarki, tlenków azotu (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM10 oraz benzenu, a także pomiary parametrów meteorologicznych.

Na potrzeby niniejszego opracowania w poniższym zestawieniu przyjęto analizę wyników pomiaru jakości powietrza na stacji znajdującej się najbliżej granic gminy Biała Rawska tj. w Rawie Mazowieckiej przy ul. Niepodległości 8.

**Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi**

### Dwutlenek azotu

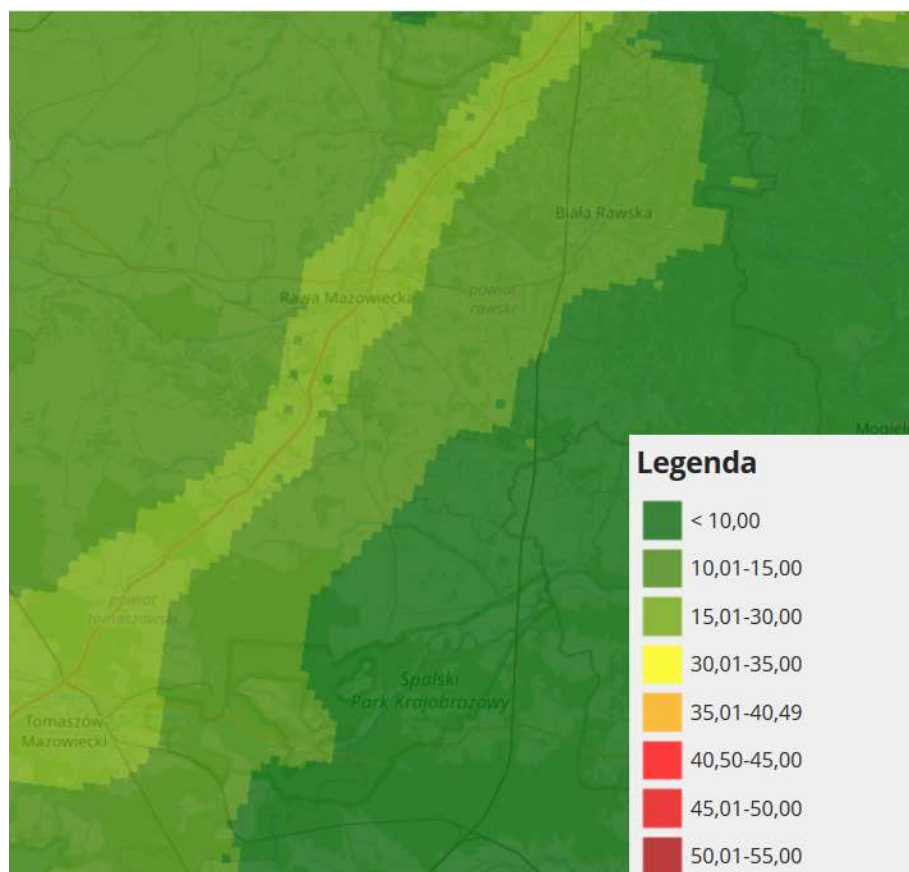
Ocenę jakości powietrza dla dwutlenku azotu wykonano z uwzględnieniem wyników pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych w Rawie Mazowieckiej ul. Niepodległości 8.



Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężenia NO<sub>2</sub> na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m<sup>3</sup>

Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

Z badań przeprowadzonych w latach 2017-2019 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku azotu wynosiła od 10 µg/m<sup>3</sup> do 29 µg/m<sup>3</sup> na stacji w Rawie Mazowieckiej (poziom dopuszczalny 40 µg/m<sup>3</sup>). Maksymalne stężenia miesięczne dla dwutlenku azotu odnotowano w styczniu 2017 r. tj. 29 µg/m<sup>3</sup>. Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

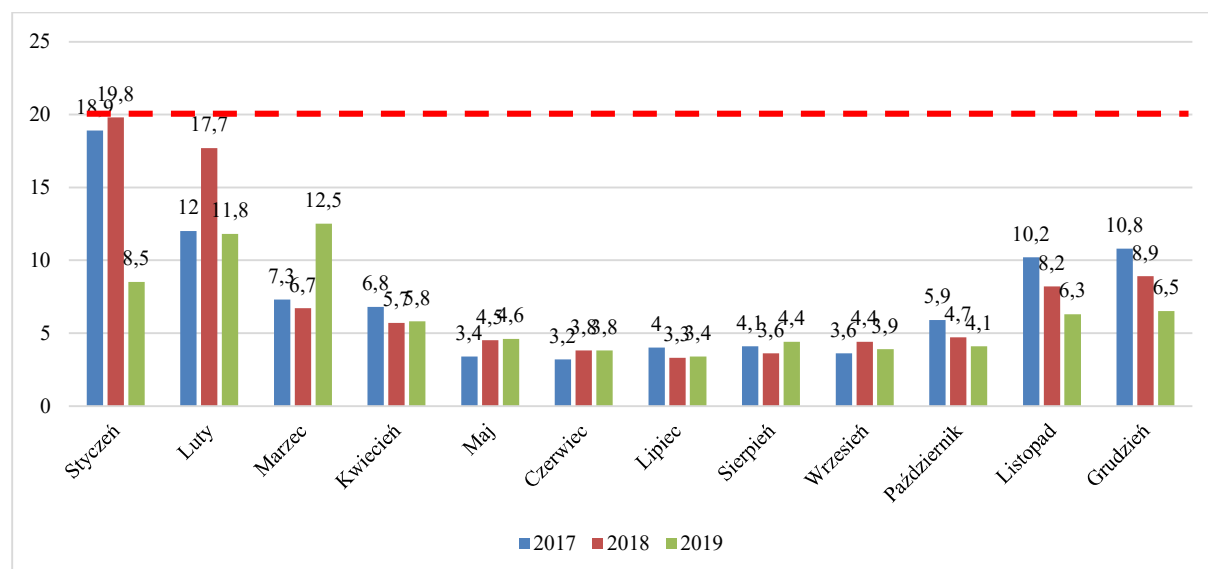


Rysunek 6 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia NO<sub>2</sub> w rejonie gminy Biała Rawska

Źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/modeling>

### Dwutlenek siarki

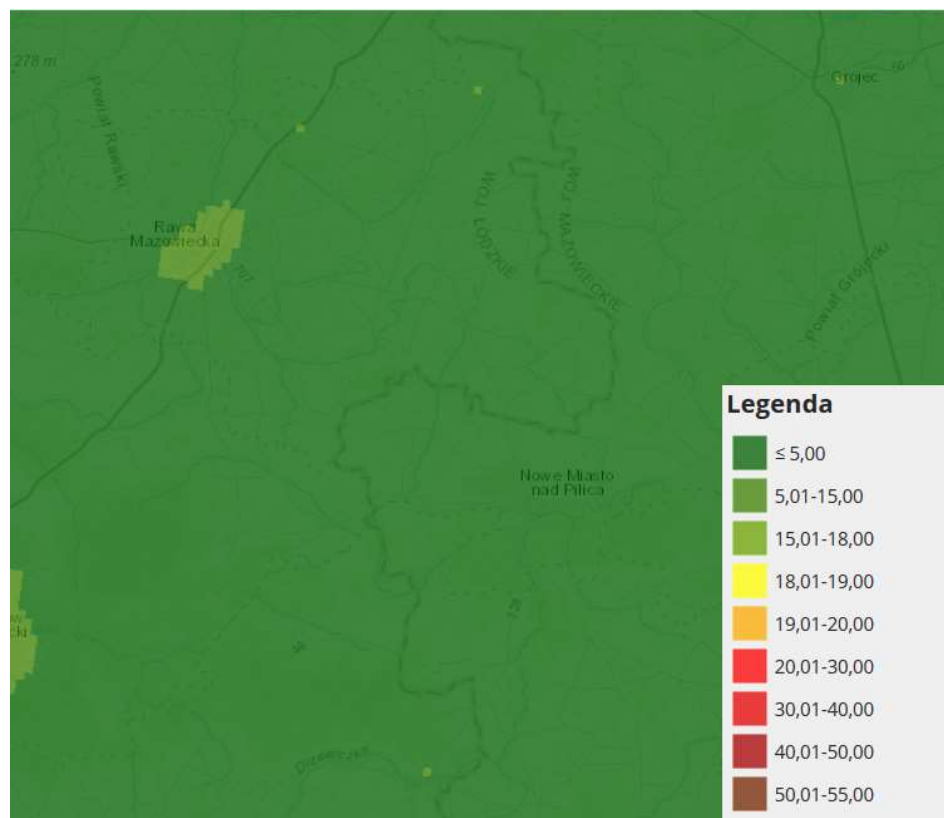
Stężenia dwutlenku siarki wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki często wzrasta w zimnych porach roku.



Rysunek 7 Wyniki pomiarów stężenia SO<sub>2</sub> na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m<sup>3</sup>

Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

Z badań przeprowadzonych w latach 2017-2019 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku siarki wynosiła od  $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $19,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (poziom dopuszczalny  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Maksymalne stężenia miesięczne dla dwutlenku siarki odnotowano w styczniu 2018 r. tj.  $19,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Rawie Mazowieckiej. Strefa łódzka w której zlokalizowany jest powiat rawski otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki.

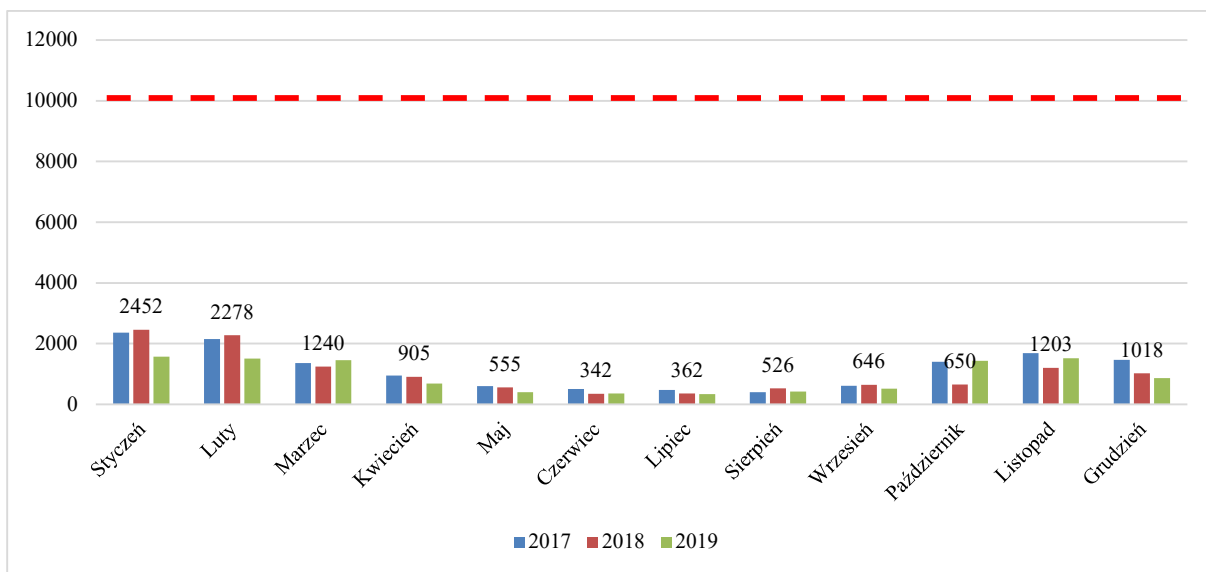


Rysunek 8 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia  $\text{SO}_2$  w rejonie gminy Biała Rawska

Źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/modeling>

#### Tlenek węgla

Poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla ocenia się w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego tj. stężenie 8-godzinne  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$  – jest to maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby.



Rysunek 9 Wyniki pomiarów stężenia CO (8 godzinne) na stacji w Rawie Mazowieckiej -  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

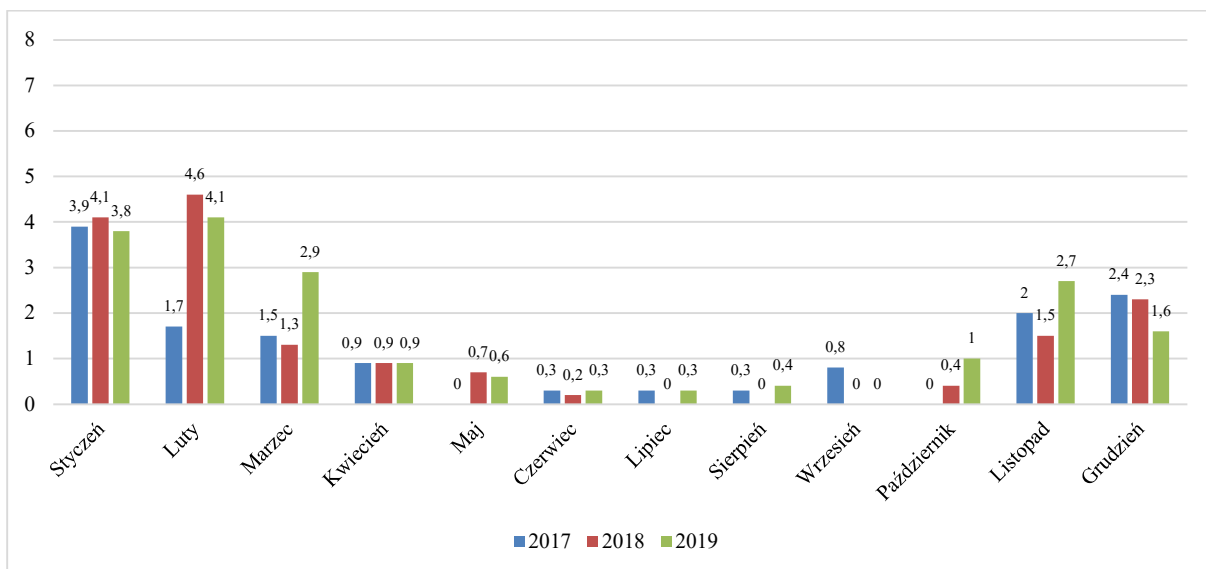
W 2017 r. w rejonie gminy Biała Rawska nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenu węgla. Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez stację na terenie Rawy Mazowieckiej nie przekroczyły 34% normy.

Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazała, że poziomu stężeń tlenu węgla (CO) nie ulegały zbyt dużym wahaniom i utrzymywały się na niskim poziomie.

Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę A dla tlenu węgla.

#### Benzen

Ocenę jakości powietrza dla benzenu ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) wykonano z uwzględnieniem wyników pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanej w Rawie Mazowieckiej ul. Niepodległości 8.



Rysunek 10 Wyniki pomiarów stężenia benzenu na stacji w Rawie Mazowieckiej -  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

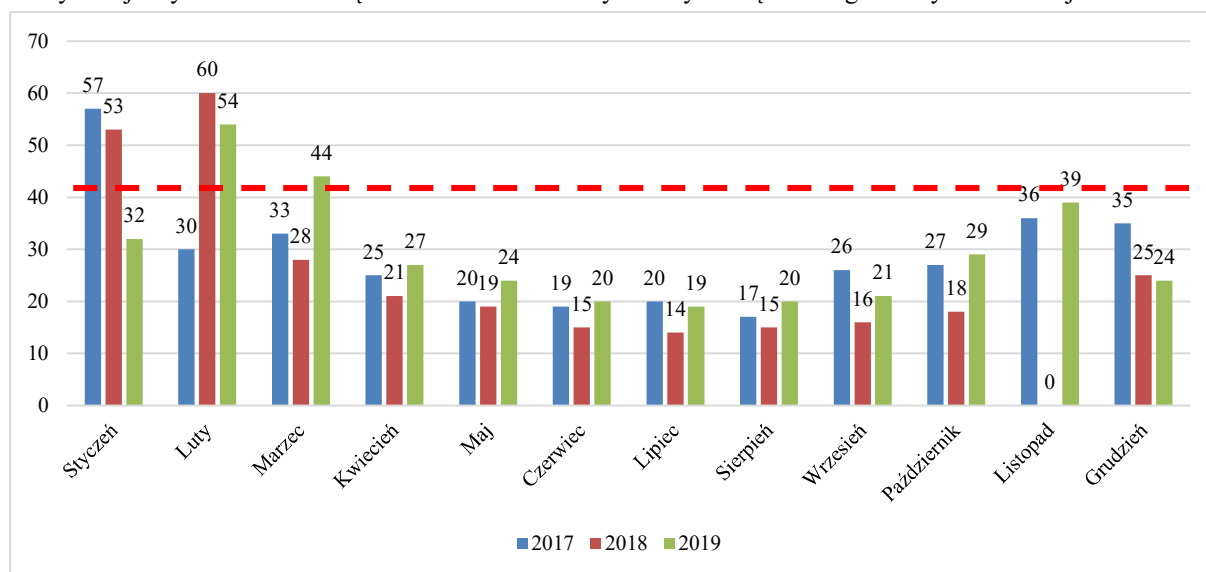
Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

Z badań przeprowadzonych w latach 2017-2019 wynika, że wartość średnia roczna dla benzenu wynosiła 4,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Rawie Mazowieckiej (poziom dopuszczalny 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Maksymalne stężenia miesięczne dla benzenu odnotowano w lutym 2018 r. tj. 4,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Strefa łódzka w której zlokalizowany jest powiat rawski otrzymała klasę A dla benzenu.

#### Pył PM10

W województwie łódzkim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, których wyniki co godzinę zamieszczane są na stronie internetowej WIOŚ. Taki system pozwala, po zamknięciu doby pomiarowej, na szybkie informowanie społeczeństwa o osiągniętych stężeniach, ewentualnych przekroczeniach norm i reakcję w przypadku przekroczenia przez stężenie dobowe wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania (200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) bądź poziomu alarmowego (300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). W przypadku ich przekroczenia wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego oraz zarząd województwa.

Ocenę jakości powietrza wykonano na podstawie pomiarów manualnych na stacji w Rawie Mazowieckiej. Klasyfikacja wyników odnosi się do dwóch wartości kryterialnych: stężeń 24-godzinnych i średniej dla roku.

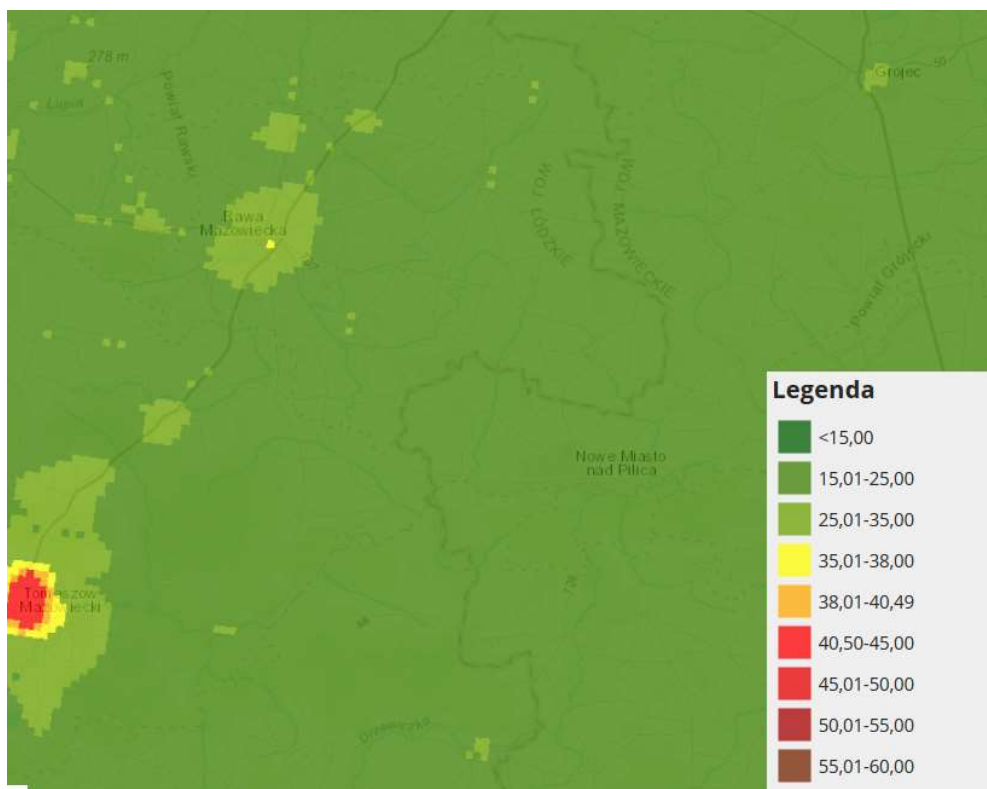


Rysunek 11 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM10 na stacji w Rawie Mazowieckiej -  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

Z badań przeprowadzonych na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2017-2019 wynika, że wartość średnia roczna dla pyłu PM10 wynosiła 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (poziom dopuszczalny 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Maksymalne stężenia 24-godzinne dla pyłu PM10 odnotowano w lutym 2018 r. tj. 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

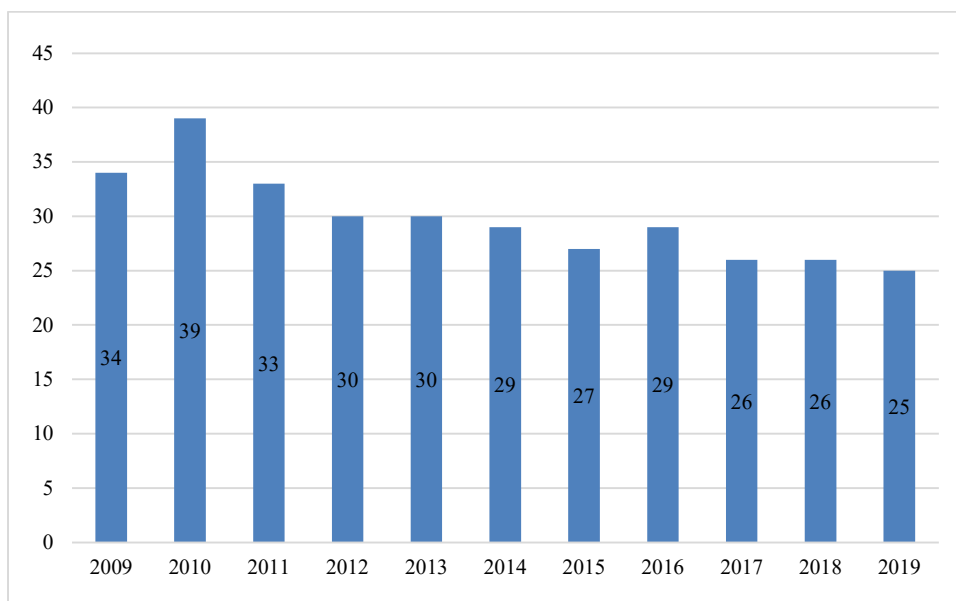
Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę C dla pyłu PM10.



Rysunek 12 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia pyłu PM10 w rejonie gminy Biała Rawska

Źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/modeling>

W ostatnim dziesięcioleciu w gminie Biała Rawska i jej okolicach, można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Stężenie tego zanieczyszczenia zależy przede wszystkim od emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych – rodzaju i ilości spalanego paliwa oraz sprawności stosowanych urządzeń grzewczych. Znaczącym źródłem emisji pyłu jest również transport drogowy – pył emitowany jest podczas spalania paliw w silnikach pojazdów, ścierania okładzin, opon oraz jest wtórnie unoszony z dróg.



Rysunek 13 Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego pyłu PM10 na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m³

Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

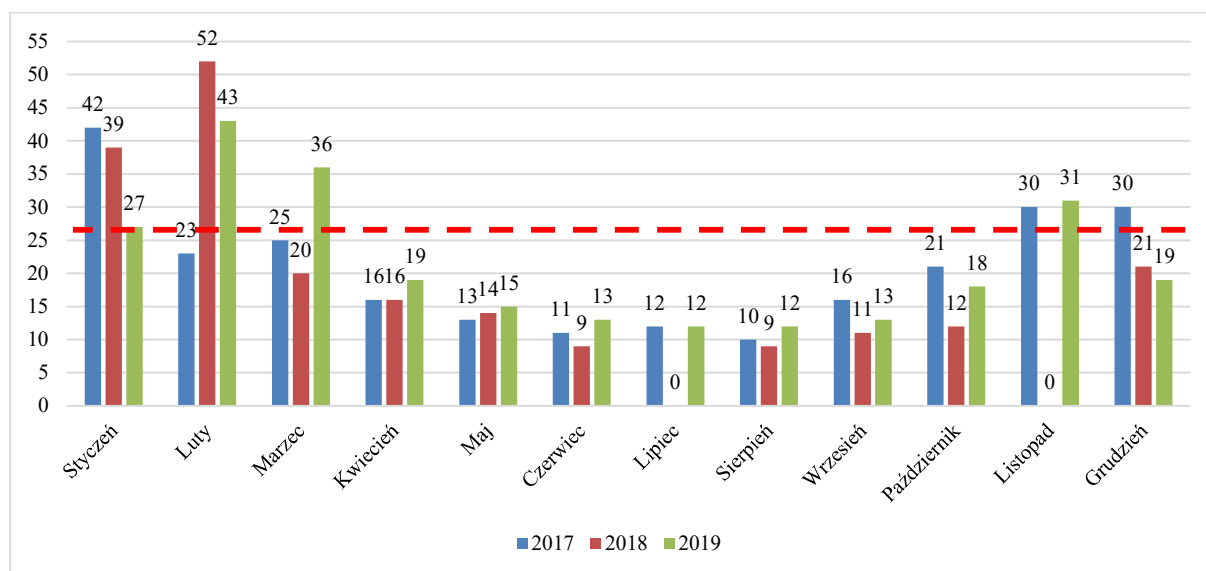
Stopień zanieczyszczenia powietrza pyłem zależy również od panujących warunków meteorologicznych: temperatur występujących w zimie oraz od tego jak długo w ciągu roku występowały niższe temperatury, wymagające ogrzewania mieszkań, a także od prędkości wiatru wpływającego na „przewietrzanie” danego obszaru oraz od występowania zjawiska inwersji temperatur, które przyczynia się do kumulowania zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości nad ziemią. Nakładanie się emisji zanieczyszczeń oraz powyższych czynników meteorologicznych może spowodować kilkudniowe epizody występowania wysokiego stężenia pyłu w powietrzu, co obserwowano na początku 2017 roku.

#### Pył PM<sub>2,5</sub>

Ocenę jakości powietrza wykonano na podstawie pomiarów manualnych na stacji w Rawie Mazowieckiej ul. Niepodległości 8.

Podstawowym kryterium w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> jest poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy I (obowiązujący od 1 stycznia 2010, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2015 r.). Margines tolerancji od 2015 r. wynosi 0.

Nie klasyfikuje się stref odrębnie pod kątem poziomu docelowego, którego wartość jest taka sama, jak w przypadku poziomu dopuszczalnego. Dokonuje się natomiast klasyfikacji pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego – II fazy (25 µg/m<sup>3</sup>, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r.), stosując nazewnictwo klas: A1 oraz C1.

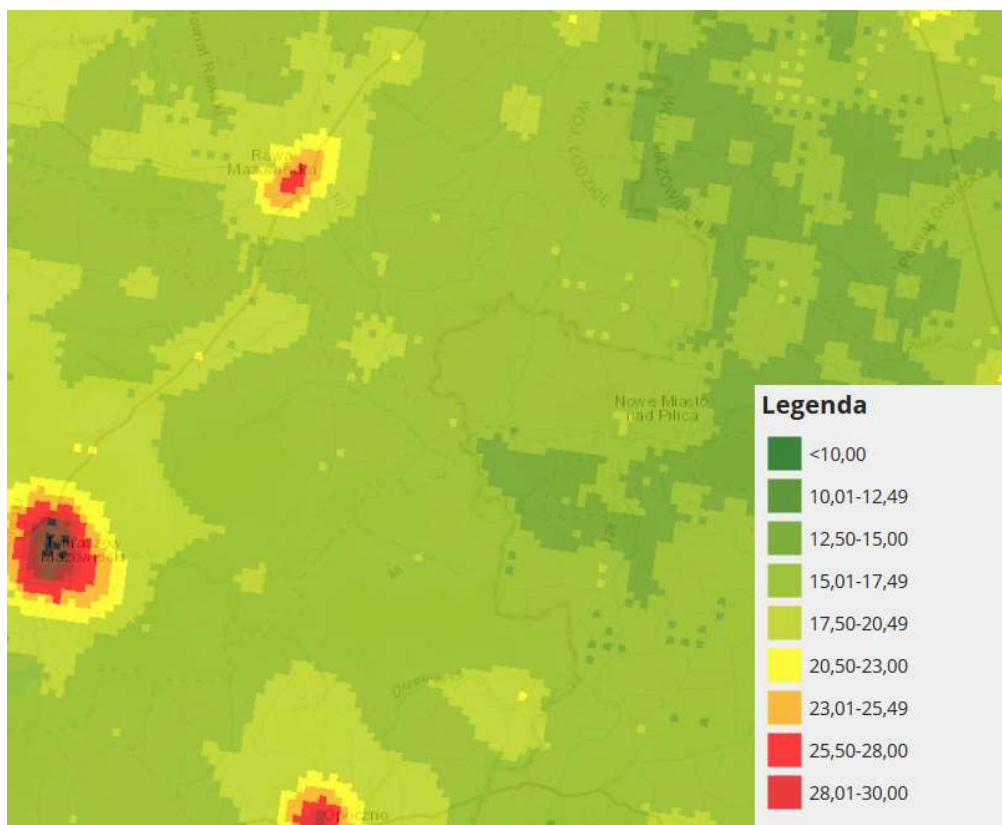


Rysunek 14 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m<sup>3</sup>

Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

Z badań przeprowadzonych na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2017-2019 wynika, że wartość średnia roczna dla pyłu PM<sub>2,5</sub> wynosiła od 0 µg/m<sup>3</sup> do 52 µg/m<sup>3</sup> (poziom docelowy i dopuszczalny 25 µg/m<sup>3</sup>). Maksymalne stężenia dla pyłu PM<sub>2,5</sub> odnotowano w lutym 2018 r. tj. 52 µg/m<sup>3</sup>.

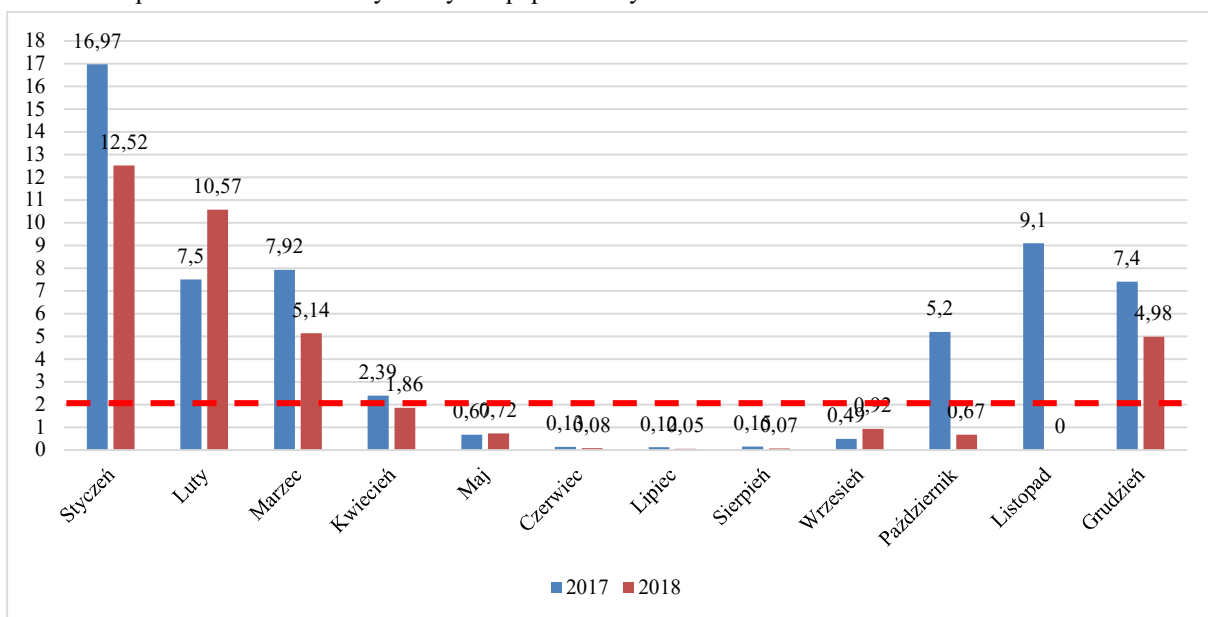
Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę C dla pyłu PM<sub>2,5</sub>.



Rysunek 15 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> w rejonie gminy Biała Rawska

Źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/modeling>

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Jest to związek trwały w środowisku, posiada zdolność do adsorpcji na powierzchni pyłów (np. PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych. W wyniku działalności człowieka uwalniany jest do środowiska ze spalania paliw kopalnych, odpadów, wypalania traw oraz działalności przemysłowej. Obecny jest również w spalinach samochodowych i dymie papierosowym.

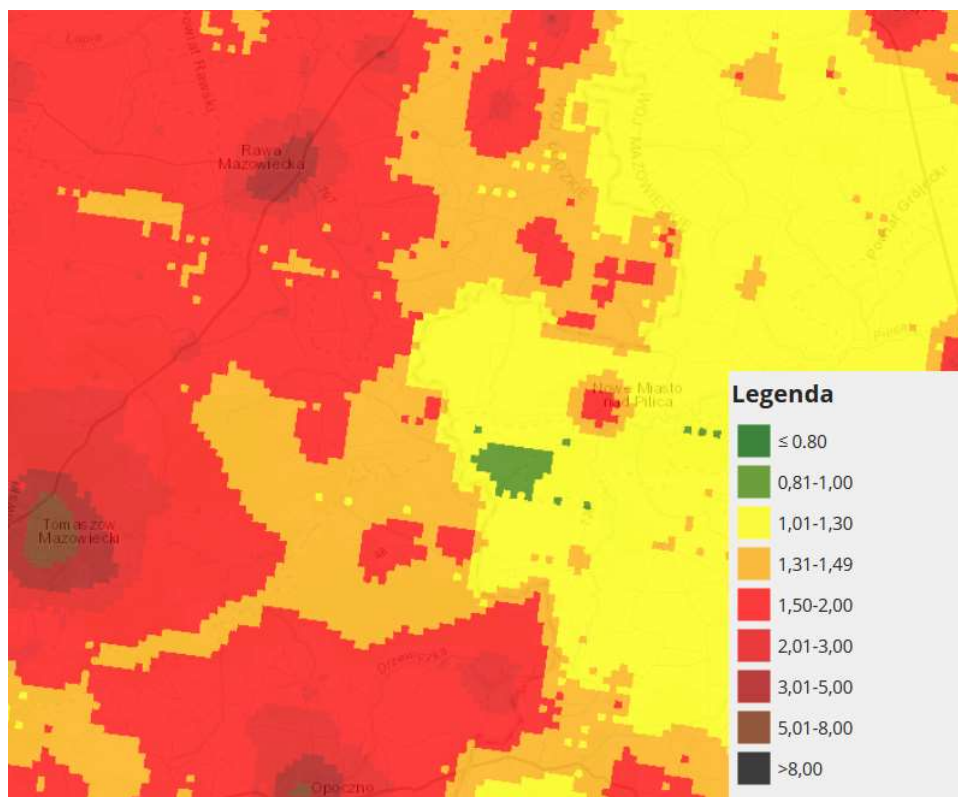


Rysunek 16 Wyniki pomiarów stężenia benzo(a)pirenu na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m<sup>3</sup>

Źródło: [www.wios.lodz.pl/Wyniki\\_pomiarow\\_automatycznych\\_i\\_manualnych\\_za\\_lata\\_poprzednie\\_serie\\_roczne](http://www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne)

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono w Rawie Mazowieckiej. Stężenia średnie dla roku wynosiło od 0 do 16,97 ng/m<sup>3</sup> (przy normie 1 µg/m<sup>3</sup>).

Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę C dla benzo(a)pirenu – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego.



Rysunek 17 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia benzo(a)pirenu w rejonie Biała Rawska

Źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/modeling>

### Ozon

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w wyniku reakcji fotochemicznych przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) pochodzące ze źródeł antropogenicznych, głównie transportu drogowego. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Podstawę klasyfikacji stref stanowi jeden parametr – stężenie 8-godzinne odnoszące się do poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego. Strefę łódzką zaliczono do klasy C dla ozonu (poziom docelowy).

W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m<sup>3</sup> w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. Dlatego w tym przypadku ozon otrzymał klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

### **Podsumowanie dla oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin w strefie łódzkiej**

W roku 2017 dla obszaru województwa łódzkiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2016. W wyniku oceny strefę łódzką:

- pod kątem ochrony roślin – dla ozonu, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu (6000 µg/m<sup>3</sup>×h) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.
- pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu – w klasie A,
- dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – w klasie C,
- dla pyłu PM<sub>10</sub> – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
- dla benzo(a)pirenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
- dla ozonu – w klasie A – dla poziomu docelowego.

W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla strefy łódzkiej:

- dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m<sup>3</sup>, której należy dotrzymać od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM<sub>10</sub> wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego).

### 5.2. Monitoring wód powierzchniowych

Zgodnie z ustawą Prawo wodne celem prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), badania prowadzi się w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW). Rok 2019 był już kolejnym w trzecim trzyletnim okresie obowiązywania Planów Gospodarowania Wodami w latach 2016-2021.

Badania prowadzono zgodnie z Aneks nr 1 do „Programu państwowego monitoringu środowiska województwa łódzkiego na lata 2016-2020”, którego realizacja stanowiła podstawę oceny stanu wód. Sieć monitoringu wód powierzchniowych została zaplanowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. poz. 1178).

W roku 2020 monitoring wód powierzchniowych w rejonie gminy Biała Rawska prowadzono w 3 punktach zlokalizowanych na rzece Białka w miejscowości Julianów Raducki, Dopływ z Lisnej w miejscowości Psary, Chojnatka w miejscowości Jeruzal. Dla ww. jcwp badano następujące grupy wskaźników (zgodnie z rozporządzeniem „monitoringowym”):

- elementy biologiczne,
- elementy hydromorfologiczne,
- elementy fizykochemiczne, w tym:
  - grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, warunki biogenne,
  - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne
- wskaźniki chemiczne charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym:
  - substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej,
  - wskaźniki innych substancji zanieczyszczających.

**JCWP Białka** punkt zlokalizowany w miejscowości Julianów Raducki, badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych oraz w ramach monitoringu obszarów chronionych.

W JCW Białka, w punkcie pomiarowym, stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego (zawartość benzo(g,h,i)perylen, benz(a)pirenu). O ocenie potencjału ekologicznego zdecydowały elementy biologiczne (3 klasa – makrofity, makrobezkręgowce bentosowe), elementy hydromorfologiczne (2 klasa), elementy fizykochemiczne (>2 stan poniżej dobrego ze względu na zawartość BZT5, zawiesiny ogólnej, fosfor ogólny, azot azotynowy). Ocena stanu jcwp wykonana w 2019 roku – umiarkowany stan wód.

**JCWP Chojnatka** punkt zlokalizowany na północ od Białej Rawskiej w miejscowości Jeruzal (gmina Kowiesy, powiat skierniewicki), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych oraz w ramach monitoringu obszarów chronionych.

W JCWP Chojnatka, w punkcie pomiarowym, stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego (zawartość benzo(g,h,i)perylen). O ocenie potencjału ekologicznego zdecydowały elementy biologiczne (2 klasa – ichtiofauna), elementy hydromorfologiczne (I klasa), elementy fizykochemiczne (>2 stan poniżej dobrego ze względu na zawartość BZT5, zawiesiny ogólnej). Ocena stanu jcwp wykonana w 2019 roku – zły stan wód.

**JCWP Dopływ z Lisnej** punkt zlokalizowany na północ od Białej Rawskiej w miejscowości Jeruzal (gmina Kowiesy, powiat skierniewicki), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych oraz w ramach monitoringu obszarów chronionych.

W JCWP Dopływ z Lisnej, w punkcie pomiarowym, stwierdzono słaby potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego (zawartość benzo(g,h,i)perylen). O ocenie potencjału ekologicznego zdecydowały elementy biologiczne (IV klasa – ichtiofauna), elementy hydromorfologiczne (I klasa), elementy fizykochemiczne (I klasa). Ocena stanu jcw wykonana w 2019 roku – zły stan wód.

### 5.3. Monitoring wód podziemnych

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

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

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

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

Monitoring jakości wód podziemnych w sieci krajowej prowadzony był w 2016 r. na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy w oparciu o krajowy „Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016 – 2020”.

Badania chemizmu wód podziemnych prowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego. Sieć obejmowała punkt pomiarowy w Białej Rawskiej na obszarze JCWPd nr 63.

Tabela 15 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w rejonie gminy Biała Rawska

| Nr ppk | Lokalizacja otworu | JCWPd | Klasa jakości wód w 2013 r. | Klasa jakości wód w 2016 r. | Klasa jakości wód w 2019 r. | Wskaźniki klasy              |
|--------|--------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 95     | Biała Rawska       | 63    | I                           | I                           | I                           | pH – 5,5<br>Ni – 0,0236 mg/l |

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych województwa łódzkiego za lata 2013-2019, WIOŚ Łódź

Zakres badań obejmował wskaźniki takie jak: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, amonowy jon, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, beryl, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cyna, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź, molibden, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, indeks fenolowy, żelazo.

Na terenie gminy Biała Rawska oznaczono wody podziemne klasy I.

### 5.4. Hałas

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy Biała Rawska kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Hałas stanowi też jeden z głównych czynników szkodliwych w górnictwie odkrywkowym, przy czym można tu wyodrębnić dwa rodzaje hałasów. Hałasy ciągłe (emitowane przez maszyny i urządzenia, głównie kruszarki) oraz hałasy impulsowe w czasie robót strzałowych. Poziomy tych hałasów często przekraczają wartości dopuszczalne, a ponadto stanowią zagrożenie dla środowiska zewnętrznego, szczególnie gdy roboty górnicze usytuowane są w pobliżu terenów mieszkaniowych.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi na podstawie zgłoszeń o uciążliwościach prowadzi na terenie gminy kontrole przedsiębiorców w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w tym także emisji hałasu.

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie gminy Biała Rawska jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy i kolejowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar.

Na terenie gminy Biała Rawska znajdują się: droga ekspresowa S8 o długości 5,3 km, droga wojewódzka nr 725 o długości 18,0 km, drogi powiatowe 17 odcinków o długości 94,0 km, drogi gminne 39 odcinków o długości 114,2 km.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące wartości wskaźników mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników długookresowych:
  - dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego LDWN – 50–70 dB,
  - dla poziomu hałasu w porze nocy LN – 45–65 dB;
- w przypadku wskaźników krótkookresowych:
  - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze dnia LAeqD – 50–68 dB,
  - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze nocy LeqN – 45–60 dB.

W ostatnich trzech latach monitoring hałasu komunikacyjnego nie objął obszaru gminy Biała Rawska. Natomiast w 2018 r. został opracowany „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie”, który jest sporządzany dla terenów leżących poza aglomeracjami wzdłuż głównych dróg i linii kolejowych, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN. Celem programu było określenie działań naprawczych odniesionych do ww. terenów. Na terenie powiatu rawskiego w ramach programu objęto obszar drogi krajowej S8 na trzech odcinkach tj.:

- od 368+932 do 383+662 Czerniewice – Rawa Mazowiecka,
- od 383+662 do 385+901 Rawa Mazowiecka /obwodnica/,
- od 385+901 do 393+058 Rawa Mazowiecka – Babsk.

Analizowany ciąg drogi o długości około 85 km, rozpoczyna się w km 324+772 w okolicach Piotrkowa Trybunalskiego, a kończy w km 408+753 na granicy z województwem mazowieckim. Do 2012 roku stanowił część drogi krajowej Nr 8, będącej ważnym szlakiem komunikacyjnym, łączącym rejony centralne Polski – odcinek obecnie gruntownie przebudowany. Analizowany odcinek przebiega przez gminy: Moszczenica, Wolbórz, Tomaszów Mazowiecki, Czerniewice, Rawa Mazowiecka, Biała Rawska oraz Kowiesy. Dodatkowo, zgodnie przedstawionymi mapami akustycznymi, odcinek oddziałuje akustycznie na obszary zlokalizowane na terenie gminy Piotrków Trybunalski.

Tabela 16 Porównanie szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem LDWN

| Przedziały wartości (dB) | liczba osób narażonych |      | liczba lokali narażonych |      |
|--------------------------|------------------------|------|--------------------------|------|
|                          | 2011                   | 2017 | 2011                     | 2017 |
| 55-60                    | 200                    | 364  | 0                        | 0    |
| 60-65                    | 100                    | 856  | 0                        | 0    |
| 65-70                    | 0                      | 182  | 0                        | 0    |
| 70-75                    | 0                      | 0    | 0                        | 0    |
| >75                      | 0                      | 0    | 0                        | 0    |

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie

Liczba osób narażonych na hałas spadła w przedziałach 55-70 dB, w pozostałych przedziałach wartości się nie zmieniły. W liczbie lokali nie zanotowano różnicy.

### 5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

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

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1219 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

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

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

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

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

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym. System energetyczny gminy tworzą:

- sieć elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV,
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia 15 kV,
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4 kV,
- stacje transformatorowe WN/SN (110 kV/15 kV),
- stacje transformatorowe SN/nn (15 kV/0,4 kV).

Gmina zasilana jest ze stacji elektroenergetycznej „GPZ Żurawia” zlokalizowanej na terenie miejscowości Porady Górne. Stacja połączona jest z systemem elektroenergetycznym 110 kV napowietrznymi liniami 110 kV „Rawa Mazowiecka – Żurawia” oraz „Żurawia – Roszkowa Wola”. Stan techniczny ww. linii jest dobry. Na stacji transformatorowej 110/15 kV „Żurawia” zainstalowane są 2 transformatory 110/15 kV o mocach 16 MVA każdy.

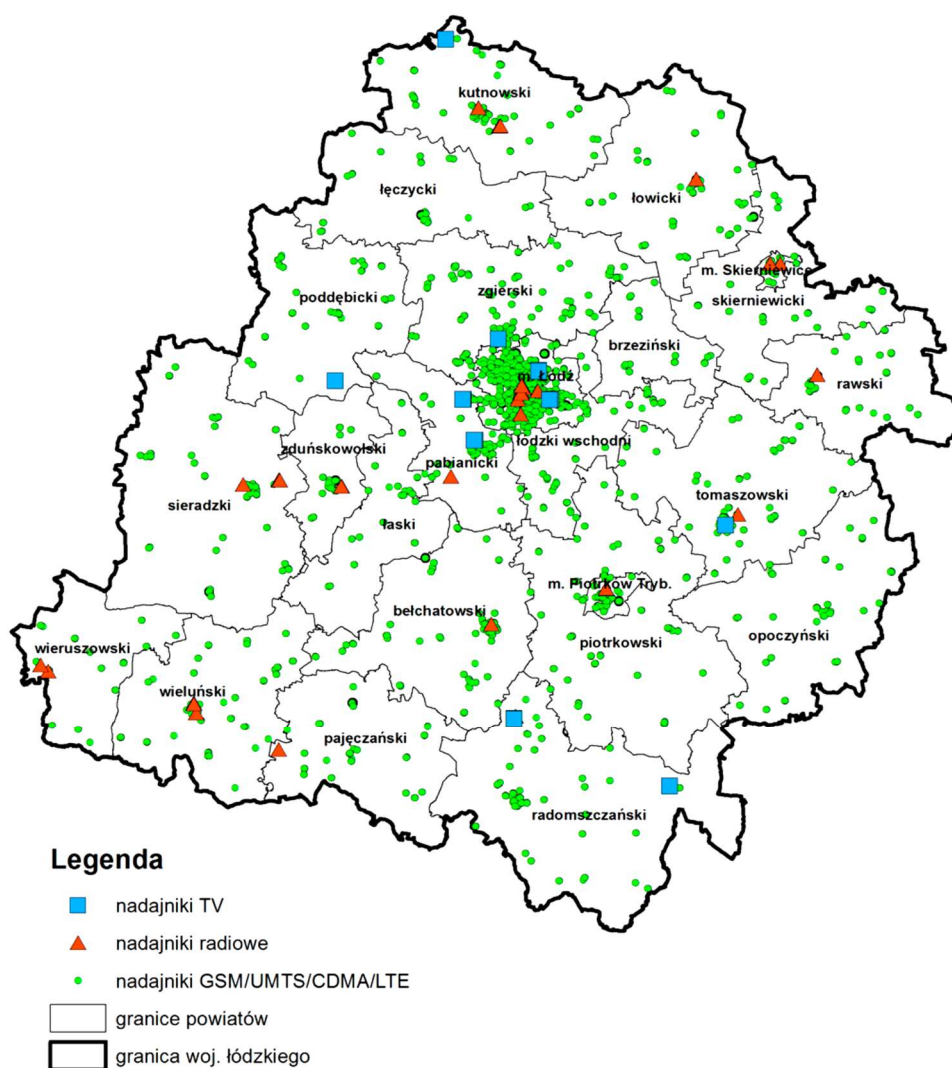
Rozdzielanie energii elektrycznej i obniżanie napięcia odbywa się za pomocą 168 stacji transformatorowych SN/nn (15 kV/0,4 kV) w wykonaniu wewnętrznym lub słupowym zlokalizowanych na terenie całej gminy.

Corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju

terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Do kompetencji Starosty należy prowadzenie rejestru zgłoszeń instalacji, sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, natomiast Rada Powiatu ustanawia w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania.



Rysunek 18 Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,3 – 3 GHz na terenie woj. łódzkiego w 2020 r.  
Źródło: GIOŚ, 2020

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska (Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary monitoringowe natężenie promieniowania elektromagnetycznego prowadzone są w stałej sieci punktów na terenie województwa łódzkiego w cyklach trzyletnich, w tym na terenie gminy Biała Rawska (Plac Wolności w Białej Rawskiej).

Tabela 17 Punkty monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych w Białej Rawskiej

| Lp. | Lokalizacja punktu pomiarowego | Data wykonania pomiaru | Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m] |
|-----|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Biała Rawska, Plac Wolności    | 2018                   | <0,3                                                                                                                                                  |
|     |                                | 2019                   | <0,3                                                                                                                                                  |
|     |                                | 2020                   | <0,3                                                                                                                                                  |

Źródło: Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa łódzkiego w latach 2018-2020, WIOŚ w Łodzi, GIOŚ

Wyniki wskazują na natężenie pola elektromagnetycznego poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,3 V/m), przy obowiązującej normie 28 V/m.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

## 6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Projekt Programu w części diagnostycznej, wskazuje na najważniejsze zagrożenia oraz problemy środowiska w gminie Biała Rawska. Na podstawie analizy danych oraz informacji o stanie środowiska w regionie, wytypowano obszary wsparcia, które w okresie obowiązywania Programu będą traktowane priorytetowo. W projekcie Programu zaplanowano do realizacji także przedsięwzięcia określone jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zaprojektowane inwestycje (podzielone na grupy działań pod względem ich charakteru), będą dotyczyły projektów odpowiadających na zidentyfikowane problemy środowiska w regionie, np. przekroczone normy dotyczące jakości powietrza w strefach województwa, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, problemy dotyczące zmian klimatu oraz działań adaptacyjnych, a także przeciwdziałania i zapobiegania katastrofom naturalnym. Żadne z zadań nie będzie realizowane na terenie rezerwatów przyrody – dla tych obszarów wskazano jedynie działania o charakterze planistycznym oraz wspierającym ochronę czynną.

Działania podejmowane będą poza rezerwatem Babsk, Bolimowsko - Radziejowickiego z doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu, natomiast z pewnością będą wpływać pozytywnie na ich przedmioty ochrony (np. poprzez poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych na skutek inwestycji związanych z gospodarką wodno-ściekową). Ponadto nadmienić należy, iż wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza oraz poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych wpływać będą na minimalizowanie zagrożeń związanych z utratą walorów przyrodniczych na obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody. Planowane inwestycje będą poddane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i w przypadku tych terenów, niezwykle istotne będzie zwrócenie uwagi na dokładne rozpoznanie możliwości prowadzenia działań oraz zaproponowanie najlepszych rozwiązań minimalizujących wszelkie nawet najmniejsze negatywne skutki.

Ze względu na ogólny charakter projektu Programu (nie wskazuje on dokładnych lokalizacji przedsięwzięć) analizę można przeprowadzić w oparciu o ogólne założenia. Należy pamiętać, że jeśli dojdzie do realizacji przedsięwzięć, będą one poddane także odpowiedniej procedurze oceny oddziaływania na środowisko. Projekt Programu zakłada realizację wielu inwestycji, które kwalifikują się do inwestycji celu publicznego. Wymienić tu można przede wszystkim zaplanowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu inwestycje drogowe, rozbudowę sieci gazowniczej, budowę sieci i urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, jak również inwestycje związane z ochroną przeciwpowodziową. Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.) istnieje odstępstwo od zakazów wymienionych w tabeli poniżej dla realizacji wspomnianych inwestycji celu publicznego na terenie parków krajobrazowych. Podobnie w obszarach chronionego krajobrazu art. 24 ust. 2 pkt 3. ww. ustawy przewiduje odstępstwa od ustanowionych w nich zakazów.

| Lp.                                                      | Zakazy obowiązujące na terenie poszczególnych form ochrony przyrody oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia                                                                                                                                                                                                                         | Analiza oddziaływania danej grupy działań na poszczególne formy ochrony przyrody                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Projekty w zakresie gospodarki odpadami                                                                                                                                                                                                                                                                    | Projekty w zakresie gospodarki wodno –ściekowej oraz infrastruktury drogowej                                                                                                      | Projekty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej                                                                                                                | Projekty w zakresie produkcji energii, ciepła i jego przesyłu                                                                                                                                                |
| Rezerваты przyrody                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 1.                                                       | W ramach realizacji Programu nie planuje się działań inwestycyjnych na terenie rezerwatu przyrody w gminie Biała Rawska. Działania realizowane w ramach Programu będą dotyczyły opracowania dokumentów planistycznych dla rezerwatów przyrody oraz utrzymania lub poprawy stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych w rezerwachach. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| OCHK „Bolimowsko-Radziejowicki z doliną środkowej Rawki” |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 1.                                                       | Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.                                                             | zakaz można stosować na podstawie oceny oddziaływania na środowisko inwestycji w przypadku stwierdzenia znacząco negatywnego wpływu – odstępstwo dotyczy zgodności z dokumentami planistycznymi, w celu nienaruszenia zakazu przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą | planowane działania będą miały charakter inwestycji celu publicznego, w miarę możliwości przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić rozpoznanie gatunków roślin i zwierząt | planowane działania będą miały charakter inwestycji celu publicznego, w miarę możliwości przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić rozpoznanie gatunków roślin i zwierząt | Nie dotyczy inwestycji celu publicznego – budowy sieci ciepłych, w przypadku budowy instalacji OZE w celu nienaruszenia zakazu przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą |
| 2.                                                       | Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.                                                         | należy uwzględnić zakaz w przypadku planowania inwestycji                                                                                                                                                                                                                                                  | planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego, w miarę możliwości należy ograniczyć wycinkę drzew i krzewów                                                      | planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego, w miarę możliwości należy ograniczyć wycinkę drzew i krzewów                                                      | w przypadku przesyłu ciepła – inwestycje celu publicznego, dla OZE należy uwzględnić zakaz przy planowaniu inwestycji                                                                                        |

| Lp.                                              | Zakazy obowiązujące na terenie poszczególnych form ochrony przyrody oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Analiza oddziaływania danej grupy działań na poszczególne formy ochrony przyrody                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Projekty w zakresie gospodarki odpadami                                                                                                                                              | Projekty w zakresie gospodarki wodno –ściekowej oraz infrastruktury drogowej                                                                                                                                                                                                         | Projekty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej                                                                                                                                                                                              | Projekty w zakresie produkcji energii, ciepła i jego przesyłu                                                                                    |
| 3.                                               | Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | należy uwzględnić zakaz w przypadku planowania inwestycji                                                                                                                            | nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                          | zakaz nie dotyczy projektów z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, w ramach projektów z zakresu gospodarki wodnej nie planuje się budowy innych obiektów jak celu publicznego, ponadto projekty będą służyć racjonalnej gospodarce wodnej                        | należy uwzględnić zakaz przy planowaniu inwestycji dotyczących rozwoju OZE                                                                       |
| 4.                                               | Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | należy uwzględnić zakaz w przypadku planowania inwestycji                                                                                                                            | nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                          | zakaz nie dotyczy projektów z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, w ramach projektów z zakresu gospodarki wodnej nie planuje się budowy innych obiektów jak celu publicznego                                                                                    | należy uwzględnić zakaz przy planowaniu inwestycji                                                                                               |
| 5.                                               | Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą: terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie. |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                  |
| Użytek ekologiczny<br>Pomniki przyrody (14 szt.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                  |
|                                                  | Stosunku do ww. form ochrony przyrody obowiązują zakazy: <ul style="list-style-type: none"><li>– niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;</li><li>– wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;</li><li>– uszkodzania i zanieczyszczania gleby;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Inwestycje w zakresie gospodarki odpadami nie mogą być realizowane w określonych formach ochrony przyrody. Ze względu na ich niewielką powierzchnię, możliwe będzie wskazanie innych | Inwestycje w zakresie budowy sieci kanalizacyjnych i wodociągowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków nie powinny być realizowane w określonych formach ochrony przyrody. Ze względu na ich niewielką powierzchnię, możliwe będzie wskazanie innych korzystniejszych lokalizacji | Możliwe jest prowadzenie projektów w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej na terenach objętych ww. formami ochrony przyrody. Należy jednak zwrócić uwagę na przyjęcie innego wariantu lokalizacji ( ze względu na niewielką powierzchnię ww. | Projekty z grupy działań związanych z produkcją energii i ciepła oraz jego przesyłu nie powinny być lokalizowane w ww. formach ochrony przyrody. |

| Lp. | Zakazy obowiązujące na terenie poszczególnych form ochrony przyrody oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Analiza oddziaływania danej grupy działań na poszczególne formy ochrony przyrody |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Projekty w zakresie gospodarki odpadami                                          | Projekty w zakresie gospodarki wodno –ściekowej oraz infrastruktury drogowej                                                                                                                                                                                                              | Projekty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej | Projekty w zakresie produkcji energii, ciepła i jego przesyłu |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;</li> <li>– likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;</li> <li>– wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;</li> <li>– zmiany sposobu użytkowania ziemi;</li> <li>– wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;</li> <li>– umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;</li> <li>– zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;</li> <li>– umieszczania tablic reklamowych.</li> </ul> <p>Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;</li> <li>– realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;</li> <li>– zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;</li> <li>– likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych. Powyższe zakazy są wprowadzane uchwałą rady gminy ustanawiającą dany użytek ekologiczny, zespół przyrodniczo – krajobrazowy, stanowisko dokumentacyjne lub pomnik przyrody. Zakazy właściwe dla danego obiektu, obszaru lub jego części</li> </ul> | korzystniejszych lokalizacji przedsięwzięć.                                      | przedsięwzięć. Należy pamiętać, iż przy realizacji inwestycji liniowych szczególną ochroną należy otoczyć pomniki przyrody, jeśli znajdują się w przebiegu realizowanej inwestycji lub jej pobliżu. Inwestycje powinny zostać tak zaprojektowane, aby pomniki przyrody zostały zachowane. | form), a także konieczność ochrony ekosystemów wodnych.            |                                                               |

### 6.1. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

Prognoza projektu Programu nie przewiduje oddziaływania na obszary NATURA2000, ze względu na lokalizację obszarów poza granicami gminy Biała Rawska. Niemniej jednak najbliższy położony obszar NATURA2000 znajdują się tuż przy granicy gminy i jest to Dolina Rawki.

## 7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Istotnym elementem określenia, analizy i oceny potencjalnych negatywnych oddziaływań na poszczególne aspekty środowiskowe, jest tzw. „opcja zerowa”, czyli prognoza w jakim kierunku zmieniłoby się środowisko w przypadku braku realizacji planowanych zadań.

Często mylnie przyjmuje się, że niepodjęcie działań, ma charakter prośrodowiskowy. Tymczasem są sytuacje, gdy planowane działania pozwalają na porządkowanie struktur i procesów, a osiągnięte efekty pośrednio niosą korzyści także środowiskowe.

Przewiduje się, że brak realizacji postanowień *Programu Ochrony Środowiska Gminy Biała Rawska* spowodowałby następujące skutki:

| pozytywne dla środowiska i mieszkańców                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | negatywne dla środowiska i mieszkańców                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód i gleb oraz czasowych uciążliwości akustycznych w czasie prac polegających na budowie sieci kanalizacyjnej czy remontach dróg,</li> <li>Zmniejszenie zagrożenia spowodowanego intensyfikacją wykorzystania walorów przyrodniczych polegającego na penetracji terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów Natura 2000.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brak zainteresowania obszarem Gminy i jego walorami przyrodniczymi z powodu braku informacji turystycznej,</li> <li>Brak jednoznacznych i aktualnych badań gleb,</li> <li>Brak działań zmierzających do ochrony lasu co wiąże się z narażeniem na pożary, zagrożeniem upraw leśnych zwierzyną leśną oraz zwiększeniem ryzyka pojawienia się dużej populacji szkodników,</li> <li>Wzrost niekorzystnych oddziaływań wynikających z intensywnego ruchu komunikacyjnego,</li> <li>Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami z powodu słabo rozwiniętej infrastruktury sieci kanalizacji sanitarnej i przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>Brak realizacji obowiązujących przepisów o utrzymaniu czystości i porządku,</li> <li>Pogorszenie się stanu powietrza z powodu coraz większego zużycia paliw nieekologicznych, co wiąże się z brakiem działań termomodernizacyjnych,</li> <li>Zwiększenie emisji zanieczyszczeń i poziomu hałasu z powodu braku modernizacji i remontów dróg,</li> <li>Niskie wykorzystanie energii odnawialnej w bilansie energetycznym, co powoduje zwiększenie zanieczyszczeń powietrza,</li> <li>Brak lub niski poziom edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży, a także dorosłej części społeczeństwa Gminy.</li> </ul> |

Źródło: opracowanie własne

Analiza powyższych skutków braku realizacji aktualizacji „Programu...” prowadzi do wniosku, iż niezrealizowanie dokumentu wywołać może zarówno skutki pozytywne jak i negatywne. Niemniej na dwanaście głównych i ogólnie sformułowanych skutków wymienionych powyżej, jedynie tylko dwa są pozytywne. Należy podkreślić, iż najważniejsze i najgłębsze skutki mogą wystąpić w sferze ekologicznej. Brak realizacji zaproponowanych działań odnoszących się bezpośrednio do walorów ekologicznych Gminy Biała Rawska (budowa sieci kanalizacji, modernizacja sieci wodociągowej, termomodernizacje budynków, modernizacji dróg) może doprowadzić do ogólnego pogorszenia się stanu środowiska przyrodniczego.

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

Można przypuszczać jednak, iż zaniechanie realizacji działań związanych z rozbudową sieci wodociągowej oraz rozbudową sieci kanalizacyjnej, przebudową i modernizacjami układu komunikacyjnego Gminy Biała Rawska,

a także z termomodernizacją budynków spowoduje brak dodatkowych emisji zanieczyszczeń do środowiska, a tym samym pogorszenia jego jakości.

Działania negatywne występować będą głównie w czasie realizacji inwestycji, będą to oddziaływania krótkookresowe i nie długofalowe, nie pozostawiające po sobie długotrwałych efektów. Po zrealizowaniu inwestycji oddziaływanie będą pozytywne w postaci braku zrzutu nieoczyszczonych ścieków do rowów i potoków, zmniejszeniem zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w skutek płynniejszego ruchu pojazdów samochodowych. Z drugiej strony istotnym jest poprawa dostępności komunikacyjnej regionu oraz ochrony środowiska, co będzie warunkować rozwój gospodarczy.

Reasumując, należy stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest wariant doprowadzenia do realizacji celów krótko i długoterminowych zapisanych w aktualizacji „Programu...”.

Presja społeczna na zagospodarowywanie coraz to nowych terenów, w tym atrakcyjnych przyrodniczo oraz ogólna sytuacja społeczno-gospodarcza panująca w Polsce nie pozwoli na uniknięcie konfliktowych aspektów rozwoju poszczególnych sfer życia. Należy zatem wcześniej opracować takie plany działań, które umożliwią rozwój Gminy Biała Rawska przy jednoczesnym zachowaniu równowagi ekologicznej.

Istotnym elementem jest także wyznaczenie dogodnych lokalizacji planowanych inwestycji zarówno pod względem środowiskowym, przyrodniczym i społecznym, co ma ogromne znaczenie przede wszystkim dla działań związanych z budową nowych dróg, oczyszczalni ścieków, budową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. Na etapie opracowywania niniejszej prognozy nie ma możliwości oceny oddziaływania na środowisko wszystkich inwestycji ze względu to iż zadania realizowane w latach 2022-2029 nie mają konkretnych planów realizacyjnych i lokalizacyjnych, będzie to możliwe po ustaleniu zakresów inwestycji i ich szczegółowych lokalizacji. Nie zmienia to faktu iż inwestycje te muszą być zgodne z aktualnie obowiązującymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego poszczególnych gmin na terenie których realizowane będą inwestycje.

Na aktualnym etapie istnieje możliwość oceny możliwych oddziaływań dla inwestycji, które mają konkretne plany realizacyjne wraz konkretnymi lokalizacjami i opracowanymi dokumentacjami.

Tabela 18 Przewidywane negatywne i pozytywne skutki braku realizacji postanowień „Programu...”

| Elementy środowiska      | Cele zapisane z projekcie „Programu...”                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Skutki o charakterze pozytywnym                                                                                                                                                                     | Skutki o charakterze negatywnym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Różnorodność biologiczna | Ochrona przyrody ze szczególnym uwzględnieniem obszaru chronionego krajobrazu i rezerwatu<br>Ochrona powierzchni ziemi i zasobów kopalin.<br>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.<br>Gospodarka wodno – ściekowa<br>ochrona przed powodzią i suszą.<br>Ochrona powietrza.<br>Odnawialne źródła energii.<br>Edukacja ekologiczna. | Zmniejszenie zagrożenia spowodowanego intensyfikacją wykorzystania walorów przyrodniczych polegającego na penetracji terenów cennych przyrodniczo, w tym obszaru chronionego krajobrazu i rezerwatu | Brak informowania społeczeństwa o ekologicznych walorach florystyczno – faunistycznych gminy, w wyniku czego nastąpi wzrost zachowań patologicznych społeczeństwa polegających na grabieżach, dewastacjach, zaśmiecaniu terenów przyrodniczych i leśnych.<br>Brak restytucji rzadkich gatunków roślin i zwierząt następstwem czego będzie ubożenie fauny i flory.<br>Ubożenie roślinności z powodu zanieczyszczenia wód i gleby ściekami nieoczyszczonymi oraz z powodu zanieczyszczenia powietrza.<br>Zanieczyszczenie terenów odpadami co spowoduje zagrożenia dla roślinności i dla wolno żyjących zwierząt.<br>Zagrożenie dla ludności spowodowane brakiem działań przeciwpowodziowych. |
| Ludzie                   | Ochrona przyrody ze szczególnym uwzględnieniem obszaru chronionego krajobrazu i rezerwatu<br>Ochrona powierzchni ziemi i zasobów kopalin.<br>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.<br>Gospodarka wodno – ściekowa<br>ochrona przed powodzią i suszą.<br>Edukacja ekologiczna.                                                     | Czasowe uciążliwości związane z hałasem w trakcie realizacji prac związanych z budową kanalizacji sanitarnej czy remontami dróg.                                                                    | Słaba informacja turystyczna o regionie.<br>Słaba informacja o powiecie i jego walorach przyrodniczych, inwestycyjnych, a także edukacyjnych.<br>Brak informacji o możliwych zagrożeniach budowlanych (osuwiskowych).<br>Degradacja lasów objawiająca się m.in. nielegalnym gromadzeniem śmieci.<br>Niska jakość dróg, słaby dostęp do sieci kanalizacji sanitarnej.<br>Utrudnienie dostępu do edukacji ekologicznej i kształtowaniu pozytywnych postaw wobec środowiska przyrodniczego.                                                                                                                                                                                                    |
| Zwierzęta i rośliny      | Edukacja ekologiczna.<br>Gospodarka wodno – ściekowa<br>ochrona przed powodzią i suszą.<br>Ochrona powietrza.<br>Ochrona przed hałasem.                                                                                                                                                                                          | Zmniejszenie zagrożenia związanego z niszczeniem siedlisk w trakcie działań związanych z budową sieci kanalizacyjnej, wodociągowej czy drogowej.                                                    | Brak edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży nt. walorów florystycznych i faunistycznych Gminy.<br>Brak informacji i edukacji turystycznej w regionie.<br>Brak nowych terenów zieleni miejskiej/gminnej podnoszącej jakość życia mieszkańców, w tym zieleni izolacyjnej.<br>Słaba jakość dróg w mieście, utrudniona komunikacja regionalna i wewnętrzna.<br>Mały dostęp mieszkańców do sieci kanalizacji sanitarnej.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wody, zasoby naturalne   | Gospodarka wodno – ściekowa<br>ochrona przed powodzią i suszą.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zmniejszenie zagrożenia powstającego w trakcie działań związanych z budową sieci kanalizacyjnej, wodociągowej czy drogowej                                                                          | Wzrost ilości ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych bezpośrednio do rzek i gleby będący wynikiem zmniejszonego tempa rozwoju infrastruktury ochrony środowiska, w tym szczególnie kanalizacji sanitarnej.<br>Niska jakość wód i zanieczyszczenie gleb na terenie gminy z powodu zanieczyszczenia odpadami nielegalnie lokowanymi w rowach i zagajnikach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                 |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Ochrona powietrza. Odnawialne źródła energii.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         | Niska jakość infrastruktury komunikacyjnej w regionie.<br>Zwiększenie ilości spalania niskiej jakości paliw.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Powietrze                       | Ochrona powietrza. Odnawialne źródła energii.<br><br>Ochrona przyrody ze szczególnym uwzględnieniem obszaru chronionego krajobrazu i rezerwatu | Brak dodatkowych zanieczyszczeń powietrza i wody powstających w wyniku zwiększonej ilości turystów.<br><br>Niezmniejszające się zanieczyszczenie powietrza w wyniku pojawiającej się w sezonie większej ilości pojazdów | Wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza spowodowany brakiem działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia źródeł emisji, w tym zwłaszcza dotyczy to zagadnień tzw. niskiej emisji oraz z powodu braku działań termomodernizacyjnych.<br><br>Wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych spowodowany niską jakością dróg i długim czasem podróży                                                                                                                                                                                  |
| Powierzchnia krajobrazu, ziemi, | Ochrona powietrza. Odnawialne źródła energii.<br><br>Edukacja ekologiczna.<br><br>Gospodarka wodno – ściekowa.                                 | Brak zmiany krajobrazu w wyniku inwestycji polegających na budowie nowych odcinków dróg.                                                                                                                                | Brak dostatecznych działań edukacyjnych będących przyczyną degradacji terenów atrakcyjnych przyrodniczo objawiająca się m.in. nielegalnym gromadzeniem śmieci.<br>Wzrost ilości ścieków nieczyszczonych odprowadzanych bezpośrednio do rzek i gleby będący wynikiem zmniejszającego się tempa rozwoju infrastruktury ochrony środowiska, w tym szczególnie kanalizacji sanitarnej.<br>Wzrost zanieczyszczenia powietrza spowodowany przedłużającym się czasem podróży, co wpłynie na ubożenie roślinności a tym samym zmianę krajobrazu |
| Klimat                          | Ochrona powietrza.<br>Odnawialne źródła energii.<br><br>Edukacja ekologiczna.                                                                  | Zmniejszona antropopresja przy braku rozwoju turystyki.<br><br>Brak zwiększenia ruchu samochodowego nie przyczyni się do zwiększenia zagrożenia dla stanu powietrza                                                     | Zwiększenie świadomości społeczeństwa w temacie ochrony klimatu.<br>Pogorszenie warunków życia z powodu zanieczyszczenia powietrza.<br>Pogarszanie się warunków, zwłaszcza w okresie letnim, spowodowane większym ruchem komunikacyjnym, co w konsekwencji przyczyni się do pogorszenia stanu zdrowia mieszkańców.                                                                                                                                                                                                                      |
| Zabytki                         | Edukacja ekologiczna.                                                                                                                          | Brak rozwoju turystycznego przyczyni się do niższej presji na zabytki i ich niszczenie (brak dodatkowych ilości odpadów, dodatkowego ruchu komunikacyjnego).                                                            | Brak promocji turystycznej Gminy.<br>Brak świadomości dotyczącej dbałości o dziedzictwo Gminy Biała Rawska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dobra materialne                | Edukacja ekologiczna.                                                                                                                          | Brak rozwoju turystycznego przyczyni się do lepszego zachowania dziedzictwa kulturalnego (brak dodatkowych ilości odpadów, dodatkowego ruchu komunikacyjnego).                                                          | Uubożenie dóbr w wyniku braku ich promocji, a także edukacji w tym zakresie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Źródło: opracowanie własne

Realizacja celów zapisanych w aktualizacji „Programu...” wraz z uwzględnieniem uwag zapisanych na końcu niniejszej Prognozy doprowadzi do ogólnej poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zdrowia mieszkańców Gminy Biała Rawska.

Wśród aspektów niosących zagrożenia wystąpienia sytuacji niekorzystnych z punktu widzenia oddziaływań na środowisko, można zaliczyć przede wszystkim działania inwestycyjne takie jak budowa sieci kanalizacji sanitarnej, budowa sieci wodociągowej czy budowa nowych i modernizacja istniejących dróg, co może przyczynić się czasowo w trakcie realizacji w/w inwestycji do zwiększonej presji na środowisko. Planowanie tego rodzaju inwestycji poprzedzone jest zawsze ustaleniem zgodności tych działań z Planami Zagospodarowania Przestrzennego poszczególnych gmin na terenie których zaplanowane są te inwestycje.

Dlatego realizacja inwestycji, której funkcjonowanie niosłoby ze sobą negatywny wpływ w długiej perspektywie czasowej będzie poprzedzona szerokimi konsultacjami i uzgodnieniami z organizacjami ekologicznymi, a także jednostkami nadzorującymi w celu wyboru lokalizacji i sposobu realizacji, które nie przyczynią się do zagrożenia dla terenów cennych przyrodniczo.

W aktualizacji „Programu...” nie zaplanowano działań, które mogłyby w sposób długotrwały, nieodwracalny negatywnie oddziaływać na środowisko.

W wyniku realizacji zdecydowanej większości zadań zaproponowanych z projekcie aktualizacji „Programu...” podkreśla się realne bardzo wysokie korzyści przede wszystkim ekologiczne, a także poza-przyrodnicze - społeczne i gospodarcze.

## **8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i nieinwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów w Programie Ochrony Środowiska. Stopień i zakres oddziaływania zależą będzie przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, gdzie negatywny zakres oddziaływania może być największy.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie... przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021, poz. 247 z późn. zm.) w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe będzie określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokona się przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Jak wynika z przeprowadzonej powyżej analizy wariantów (wariant podstawowy oraz wariant 0), odstępianie od realizacji zawartych w dokumencie rozwiązań w efekcie końcowym byłoby znacznie gorsze niż wystąpienie ewentualnych znaczących oddziaływań.

Mając powyższe na uwadze, poniżej, w odniesieniu do zadań (sformułowanych w odniesieniu do poszczególnych segmentów środowiska) wymienionych w Programie..., scharakteryzowano jedynie typowe oddziaływania i ich ewentualne skutki dla środowiska związane z realizacją tychże zadań.

Z analizy wyłączono cele i zadania o charakterze systemowym, jako że ich realizacja w sposób bezpośredni wpisuje się w realizację zadań dotyczących poszczególnych sektorów środowiska przyrodniczego.

Poniżej przedstawiono matrycę oddziaływania działań i zadań wyznaczonych w Programie na poszczególne elementy środowiska. Przyjęto następujące oznaczenia oddziaływań:

- bezpośrednie - B,
- pośrednie - P,
- krótkoterminowe - K,

- długoterminowe - D,
- stałe - S
- chwilowe – C
- skumulowane - Sk
- pozytywne + i warunkowo pozytywne (+)
- negatywne – i warunkowo negatywne (-)
- brak oddziaływania – 0

Dla określenia skutków realizacji danego przedsięwzięcia/zamierzenia przyjęto następującą skalę oceny:

- Wzmacniające – zadanie służy bezpośrednio osiągnięciu celów ochrony środowiska. Oczekiwane znaczące zmniejszenie oddziaływań
- Korzystne – zadanie istotnie zwiększa szansę lub tempo osiągnięcia celów ochrony środowiska. Oczekiwane mieralne zmniejszenie oddziaływań
- Potencjalnie korzystne – korzyści środowiskowe spodziewane w wyniku realizacji danego projektu przeważają w sposób jednoznaczny nad ewentualnymi skutkami negatywnymi, jednak ich osiągnięcie nie jest zagwarantowane i wymaga spełnienia dodatkowych warunków. Prawdopodobne niewielkie zmniejszenie oddziaływań
- Neutralne – nie można zidentyfikować istotnych (znaczących) oddziaływań na środowisko (ani pozytywnych, ani negatywnych). Wpływ na środowisko jest pomijalny
- Potencjalnie negatywne – koszty/negatywne skutki środowiskowe równoważą lub przewyższają możliwe pozytywy w osiągnięciu celów środowiskowych – możliwe jest, przynajmniej częściowe wyeliminowanie negatywnych skutków, pod warunkiem odpowiedniej realizacji celu/działania. Ryzyko okresowego, lokalnego zwiększenia negatywnego oddziaływań
- Niekorzystne/hamujące – realizacja projektu niesie ze sobą niemożliwe do uniknięcia koszty środowiskowe, przeważające ewentualne (o ile występują) pozytywy w tym zakresie. Prawdopodobne mieralne zwiększenie oddziaływań
- Ryzyko konfliktu – realizacja projektu niesie ze sobą niemożliwe do uniknięcia konflikty z wymogami ochrony środowiska praktycznie wykluczając możliwość ich osiągnięcia. Bardzo prawdopodobny, znaczący wzrost natężenia oddziaływań

Tabela 19 Matryca oddziaływania na środowisko – przewidywane oddziaływania na środowisko

| Zadanie                                                              |                                                                                                                                                                                           | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|                                                                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
| CEL STRATEGICZNY: ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej |                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                    | Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym                                                              | wzmacniające                                                         | PDS+                                 | PDS+               | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | 0         | PDS+               | PDS+      | PDS+             | 0                          | 0      |
| 2                                                                    | Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych                                                                                                                        | wzmacniające                                                         | PDS+                                 | PDS+               | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | 0         | PDS+               | PDS+      | PDS+             | 0                          | 0      |
| 3                                                                    | Opracowanie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Biała Rawska                                                                                                                     | wzmacniające                                                         | PDS+                                 | PDS+               | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | 0         | PDS+               | PDS+      | PDS+             | 0                          | 0      |
| 4                                                                    | Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach                                                                                                      | wzmacniające                                                         | PDS+                                 | PDS+               | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | 0         | PDS+               | PDS+      | PDS+             | 0                          | 0      |
| 5                                                                    | Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej | wzmacniające                                                         | BDS+                                 | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | 0      |
| 6                                                                    | Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie planów urządzania lasów oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia                                 | wzmacniające                                                         | BDS+                                 | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | 0      |

| Zadanie                                                                       |                                                                                                                         | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|                                                                               |                                                                                                                         |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
| 7                                                                             | Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych              | wzmacniające                                                         | BDS+                                 | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | 0      |
| 8                                                                             | Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych | wzmacniające                                                         | BDS+                                 | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | BDS+                       | 0      |
| 9                                                                             | Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.                              | wzmacniające                                                         | BDS+                                 | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | BDS+                       | 0      |
| 10                                                                            | Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych                                             | wzmacniające                                                         | PDS+                                 | PDS+               | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | 0         | PDS+               | PDS+      | PDS+             | PDS+                       | PDS+   |
| CEL STRATEGICZNY: OGL. I. Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych |                                                                                                                         |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                             | Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane      | wzmacniające                                                         | 0                                    | BDS+               | 0      | BDS+      | BDS+    | BDS+ | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | 0      |
| 2                                                                             | Prowadzenie monitoringu jakości gleb                                                                                    | wzmacniające                                                         | 0                                    | BDS+               | 0      | BDS+      | BDS+    | BDS+ | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | 0      |
| 3                                                                             | Wdrażanie zasad „Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz promowanie rolnictwa ekologicznego                                    | wzmacniające                                                         | 0                                    | BDS+               | 0      | BDS+      | BDS+    | BDS+ | 0         | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | 0      |
| CEL STRATEGICZNY: ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych         |                                                                                                                         |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |

| Zadanie                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
| 1                                                                                                                                                                                                                       | Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | 0      | 0         | 0       | PDS+ | PDS+      | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | 0      |
| CEL STRATEGICZNY: ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania<br>ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą |                                                                                                                                                                                |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                                                                                                                                                                       | Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)                                                                                           | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | PDS+ | 0         | 0                  | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |
| 2                                                                                                                                                                                                                       | Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód                                                           | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | PDS+ | 0         | 0                  | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |
| 3                                                                                                                                                                                                                       | Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków                                                                              | wzmacniające                                                         | 0                                    | PDS+               | PDS+   | PDS+      | PDS+    | PDS+ | 0         | 0                  | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |
| 4                                                                                                                                                                                                                       | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami       | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | PDS+ | 0         | 0                  | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |
| 5                                                                                                                                                                                                                       | Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych                                                                                                           | korzystne                                                            | 0                                    | 0                  | PDS+   | BDS+/-    | BDS+/-  | PDS+ | 0         | BDS+/-             | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |

| Zadanie                                                            |                                                                                                                                                       | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|                                                                    |                                                                                                                                                       |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
| 6                                                                  | Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury          | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | 0       | PDS+ | 0         | PDS+               | 0         | 0                | PDS+                       | 0      |
| CEL STRATEGICZNY: GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej |                                                                                                                                                       |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                  | Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę                    | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | PDS+ | 0         | 0                  | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |
| 2                                                                  | Budowa rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej, urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | PDS+ | 0         | 0                  | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |
| 3                                                                  | Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie        | korzystne                                                            | 0                                    | 0                  | PDS+   | BDS+/-    | BDS+/-  | PDS+ | 0         | BDS+/-             | 0         | PDS+             | 0                          | 0      |
| CEL STRATEGICZNY: OP.I. Poprawa jakości powietrza                  |                                                                                                                                                       |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                  | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą niskosprawnych źródeł ciepła                                                        | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | 0    | PDS+      | 0                  | 0         | 0                | 0                          | PDS+   |
| 2                                                                  | Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych                                                                                               | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | 0    | PDS+      | 0                  | 0         | 0                | 0                          | PDS+   |

| Zadanie                                                                                                                                                     |                                                                                                        | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|                                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
| 3                                                                                                                                                           | Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych                                                | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | 0    | PDS+      | 0                  | 0         | 0                | 0                          | PDS+   |
| 4                                                                                                                                                           | Modernizacja oświetlenia ulicznego Gminy Biała Rawska                                                  | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | 0    | PDS+      | 0                  | 0         | 0                | 0                          | PDS+   |
| 5                                                                                                                                                           | Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta Biała Rawska                                        | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | 0    | PDS+      | 0                  | 0         | 0                | 0                          | PDS+   |
| 6                                                                                                                                                           | Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii                                                              | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | 0    | PDS+      | 0                  | 0         | 0                | 0                          | PDS+   |
| 7                                                                                                                                                           | Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz opracowanie dokumentacji projektowej | korzystne                                                            | 0                                    | 0                  | PDS+   | BKC-/+    | BKC-/+  | 0    | PDS+      | BKC-/+             | 0         | PDS+             | PDS+                       | PDS+   |
| 8                                                                                                                                                           | Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych               | korzystne                                                            | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | BKC-/+  | 0    | PDS+      | BKC-/+             | 0         | PDS+             | 0                          | PDS+   |
| 9                                                                                                                                                           | Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie          | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | 0         | 0       | 0    | PDS+      | 0                  | 0         | 0                | 0                          | PDS+   |
| CEL STRATEGICZNY: GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy Biała Rawska |                                                                                                        |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                                                                                                           | Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami                                  | korzystne                                                            | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | BDS+/-             | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |

| Zadanie |                                                                                                                                                                                                                            | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
|         | komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami                                                                                                                                                                            |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 2       | Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małowymiarowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych                                                                                                        | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| 3       | Wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych z nieruchomości niezagospodarowujących tych frakcji we własnym zakresie | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| 4       | Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych                                                                              | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| 5       | Osiągnięcie poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji                                                                                                                                         | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| 6       | Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych                                                                                            | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| 7       | Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów                                                                                                                                                                | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |

| Zadanie                                                                                    |                                                                                                             | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|                                                                                            |                                                                                                             |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
| 8                                                                                          | Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze Gminy Biała Rawska | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| 9                                                                                          | Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy Biała Rawska                                                     | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| 10                                                                                         | Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest                      | wzmacniające                                                         | 0                                    | 0                  | PDS+   | PDS+      | PDS+    | 0    | PDS+      | PDS+               | PDS+      | 0                | 0                          | 0      |
| CEL STRATEGICZNY: KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem |                                                                                                             |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                                          | Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych                                              | wzmacniające                                                         | 0                                    | PDS+               | PDS+   | PDS+      | 0       | 0    | 0         | 0                  | 0         | 0                | 0                          | 0      |
| 2                                                                                          | Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem                                     | wzmacniające                                                         | 0                                    | PDS+               | PDS+   | PDS+      | 0       | 0    | 0         | 0                  | 0         | 0                | 0                          | 0      |
| 3                                                                                          | Nadzór nad istniejącymi uciążliwościami hałasu przemysłowego                                                | wzmacniające                                                         | 0                                    | PDS+               | PDS+   | PDS+      | 0       | 0    | 0         | 0                  | 0         | 0                | 0                          | 0      |
| 4                                                                                          | Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych                                                   | wzmacniające                                                         | 0                                    | PDS+               | PDS+   | PDS+      | 0       | 0    | 0         | 0                  | 0         | 0                | 0                          | 0      |

| Zadanie                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      | Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko | Komponenty środowiska przyrodniczego |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|------------------|----------------------------|--------|
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      | OChK, rezerwat przyrody              | Różnorodność biol. | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne | Klimat |
| 5                                                                                        | Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego) | wzmacniające                                                         | 0                                    | PDS+               | PDS+   | PDS+      | 0       | 0    | 0         | 0                  | 0         | 0                | 0                          | 0      |
| CEL STRATEGICZNY: PEM.I. Wyeliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                      |                    |        |           |         |      |           |                    |           |                  |                            |        |
| 1                                                                                        | Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku                                                                                                                                                | wzmacniające                                                         | 0                                    | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | PDS+      | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | PDS+   |
| 3                                                                                        | Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)                                                        | wzmacniające                                                         | 0                                    | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | PDS+      | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | PDS+   |
| 4                                                                                        | Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)                                                                                          | wzmacniające                                                         | 0                                    | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | PDS+      | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | PDS+   |
| 5                                                                                        | Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM                                                                                                                                                    | wzmacniające                                                         | 0                                    | BDS+               | BDS+   | BDS+      | BDS+    | 0    | PDS+      | BDS+               | BDS+      | BDS+             | 0                          | PDS+   |

Z oceny oddziaływania wpływu planowanych zadań wynika, że w większości przypadków zamierzenia Programu będą mieć pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska lub nie będą mieć identyfikowalnego (znaczącego) wpływu.

Należy podkreślić, że ostateczne skutki środowiskowe podejmowanych działań będą zależne m.in. od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Na etapie budowy realizacja prawie wszystkich zadań może pojawić się oddziaływanie na środowisko, jednak nie powinno to być oddziaływanie znaczące. Ponadto, jest ono krótkotrwałe i chwilowe.

Bezpośrednie, potencjalne oddziaływania na środowisko jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zadań Programu:

- nieodwracalne przekształcenia terenów w przypadku realizacji nowych inwestycji drogowej i pozostałych komunikacyjnych;
- nieodwracalne przekształcenia terenów nieużytków rolnych w wyniku zalesień;
- nieodwracalne przekształcenia terenu i krajobrazu w wyniku prac na urządzeniach melioracji wodnej oraz budowy elektrowni wiatrowej;
- zagrożenie dla gatunków chronionych w wyniku prac termomodernizacyjnych;
- przerwanie powiązań ekologicznych;
- lokalne pogorszenie podstawowych wskaźników zanieczyszczenia powietrza (w przypadku inwestycji drogowej);
- lokalne podwyższenie poziomu hałasu (praktycznie wszystkie typy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji z wyłączeniem działań na rzecz ochrony przyrody);
- uciążliwości związane z emisją substancji złośliwych (odorów) i aerozoli mikrobiologicznych (przedomowe oczyszczalnie ścieków);
- wzrost ilości odpadów (realizacja inwestycji budowlanych);
- wzrost ilości ścieków opadowych (drogi, kanalizacje wód opadowych na nowych terenach).

W kategorii oddziaływań pośrednich wskazano przede wszystkim:

- wzrost intensywności gospodarowania i zmiany zagospodarowania terenu w rejonie inwestycji drogowych;
- wzrost intensywności ruchu i związanych z tym emisji na modernizowanych drogach;
- wzrost presji urbanizacyjnej na terenach zabudowy mieszkaniowej po uzbrojeniu ich w sieć kanalizacyjno-wodociągową.

### **Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny integralność obszarów oraz drożność korytarzy ekologicznych**

#### *Oddziaływania pozytywne*

Bezpośredni pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze będą miały przede wszystkim zadania wprost ukierunkowane na utrzymanie lub poprawę stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków (głównie jako realizacja działań określonych w planach ochrony dla rezerwatów przyrody). Bezpośrednie pozytywne oddziaływania na świat przyrodniczy będzie miało zadanie związane z prowadzeniem systematycznego monitoringu różnorodności biologicznej i geologicznej, w szczególności przedmiotów ochrony na obszarach chronionych oraz kontynuowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy. Pozytywne oddziaływanie na przyrodę regionu będzie miało także zadanie związane z kształtowaniem struktury gatunkowej i przestrzennej lasów (w dokumentach planistycznych) w kierunku przebudowy drzewostanów do zgodnych z siedliskiem, a także przebudowy drzewostanów monokulturowych, co wpłynie na różnorodność biologiczną na terenach leśnych.

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość siedlisk i organizmów związanych z dolinami rzecznyymi i środowiskiem wodnym będą miały działania związane z rozwojem infrastruktury komunalnej w zakresie oczyszczania ścieków. Pośrednio stan siedlisk powinien ulec poprawie poprzez działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (np. budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej), poprawy jakości powietrza oraz niektórych działań związanych z rozbudową i usprawnieniem zbiorowego systemu transportu. W ich efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Dzięki utrzymaniu walorów przyrodniczych oraz powierzchni leśnych, pozytywne oddziaływania dotyczyć będą także klimatu oraz adaptacji do zmian klimatycznych. Bardziej złożone ekosystemy pozwalają w znacznym stopniu utrzymać właściwy reżim hydrologiczny, a także są odporniejsze na niekorzystne zmiany klimatu i zjawiska pogodowe.

### Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne na przyrodę i różnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji, m.in. związanych z modernizacją i rozwojem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz podłączeniem nowych odbiorców, budową instalacji do produkcji biopaliw, poprawą efektywności energetycznej z uwzględnieniem OZE, zapewnieniem sieci instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, utworzeniem i rozbudową istniejących gminnych lub ponadgminnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rozwoju transportu kolejowego, stabilizacji i zabezpieczenia terenów osuwiskowych, regulacji stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązań technicznych oraz rozwiązań infrastrukturalnych np. przebudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich, utwardzenie dróg i poboczy, budowa tras rowerowych, budowa urządzeń i budowli wodnych związanych z ochroną przeciwpowodziową oraz melioracjami wodnymi. Oddziaływania te związane będą głównie z etapem realizacji budowy (krótkoterminowe).

Przedsięwzięcia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz z budową małych elektrowni wodnych mogą zakłócać lokalne korytarze migracji ryb i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Grupą działań o zidentyfikowanym możliwym negatywnym wpływie na różnorodność biologiczną, gatunki roślin, zwierząt oraz korytarze ekologiczne są inwestycje w ramach rozwoju OZE. Należy pamiętać, iż na obszarach objętych ochroną prawną przed wykonaniem inwestycji należy uzyskać odpowiednie decyzje oraz spełniać warunki związane z ograniczeniami i zakazami panującymi w poszczególnych formach ochrony przyrody. Potencjalny negatywny wpływ na „ptasie” obszary Natura 2000 będzie miała budowa farm wiatrowych. Na terenie województwa znajdują się tylko dwa takie obszary, jednak przy wyborze lokalizacji farm należy uwzględnić trasy migracyjne gatunków ptaków oraz nietoperzy (należy wykonać odpowiedni monitoring przedrealizacyjny). Budowa małych elektrowni wodnych może wiązać się z przerwaniem ciągłości ekologicznej w korytach cieków, uszkodzeniem roślinności wodnej oraz zmianą reżimu hydrologicznego. W ramach wykonywania działań szczególną uwagę należy zwrócić na potrzeby siedliskowe ryb oraz ich migracje (stosowanie przepławek, odpowiedni dobór terminów realizacji inwestycji). Duże projekty polegające na budowie farm fotowoltaicznych mogą negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków, poprzez zaburzanie ich naturalnych korytarzy migracyjnych, a także zwiększenie śmiertelności na skutek kolizji spowodowanych efektem lustra wody, olśnienia i wystąpienia efektu termicznego. Ponadto mogą one zajmować cenne siedliska łąkowe, stanowiące także miejsce żerowania i gniazdowania gatunków ptaków lub w sąsiedztwie ich korytarzy migracyjnych.

Analiza oddziaływania zaplanowanych do realizacji budowli wodnych służących innym celom (m.in. stawy, zbiorniki rekreacyjne, zbiorniki retencyjne) może zarówno pozytywnie jak i negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony w obszarach chronionych oraz zwierzęta, rośliny i siedliska przyrodnicze. Negatywny wpływ będzie dotyczył wycinki drzew i krzewów, zajmowania siedlisk zwierząt i roślin oraz ryzyka uszkodzenia np. roślinności wodnej i wprowadzaniu barier w migracjach ryb. Z drugiej strony zaplanowane stawy, zbiorniki retencyjne (także na obszarach leśnych) i rekreacyjne mogą z czasem stać się siedliskami gatunków ptaków, ryb i roślin, a także stanowić miejsce żerowania dla gatunków ptaków i ssaków.

Poza inwestycjami liniowymi możliwe negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt może wystąpić w przypadku działań z zakresu termomodernizacji i remontów obiektów, wdrażania rozwiązań dla energetyki prosumenckiej (np. montaż paneli solarnych na dachach). W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także hibernujących nietoperzy. Przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych. W obrębie budynków, dla których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstąpienie od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody. Biorąc pod uwagę układ oraz charakter istniejących korytarzy ekologicznych na terenie objętym Programem należy stwierdzić, iż są one przede wszystkim powiązane z ekosystemami dolin rzecznych i ich okolic. Projekt dokumentu przewiduje działania polegające na wprowadzaniu budowli hydrotechnicznych, a także prac związanych z utrzymaniem cieków, jak również powstawania obiektów retencyjnych. Należy jednak stwierdzić, iż przy zachowaniu odpowiednich standardów realizacyjnych, np. prowadzenia prac poza okresem tarła i migracji płazów, wprowadzaniem przepławek dla ryb, ze względu na skalę

zaplanowanych działań znaczące negatywne oddziaływanie na migrujące zwierzęta nie powinno wystąpić. Podobnie inwestycje związane z budową dróg mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na korytarze ekologiczne. Zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących (np. przejścia dla zwierząt) pozwolą zachować naturalne szlaki migracji, szczególnie biorąc pod uwagę, iż nie zakłada się inwestycji tj. drogi ekspresowe i autostrady.

*W ramach realizacji Programu nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną i korytarze ekologiczne.*

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

- stosowanie wszelkich możliwych środków technicznych w celu ochrony zwierząt w trakcie inwestycji liniowych (np. montaż siatek i pojemników w celu ochrony płazów i drobnych ssaków) o ile będzie to konieczne,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów pod nowe inwestycje (m.in. drogowe, wodno-kanalizacyjne) do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, rozrodem płazów, hibernacji nietoperzy i tarła ryb,
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ),
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu),
- lokalizacja farm wiatrowych i farm fotowoltaicznych na podstawie wykonanego monitoringu przedrealizacyjnego, w przypadku farm wiatrowych stosowanie rozwiązań zmniejszających śmiertelność ptaków – np. odpowiedni sposób i kolor malowania masztów do turbin wiatrowych, w przypadku małych elektrowni wodnych stosowanie przepławek dla ryb,
- uwzględnianie wariantu lokalizacyjnego w sposób zgodny z dokumentami planistycznymi, przepisami i aktami prawnymi obowiązującymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, a także biorąc pod uwagę potrzeby ochrony siedlisk przyrodniczych, siedlisk zwierząt i roślin oraz korytarze migracyjne i łączność ekosystemów.

#### **Wpływ na zasoby wodne, jakość wód podziemnych i powierzchniowych, ryzyko zagrożenia powodzią, przeciwdziałanie skutkom suszy.**

Oceniając wpływ realizacji projektu Programu na wody odniesiono się do wód powierzchniowych, podziemnych oraz do potencjalnych zagrożeń powodzią, podtopieniami i suszą. Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne.

##### *Oddziaływania pozytywne*

Działania przewidziane do realizacji w ramach projektowanego Programu są w większości ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych.

Bezpośrednio największe korzyści przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, jak również infrastruktury towarzyszącej, które są wprost nakierowane na ochronę wód. Podobne oddziaływanie niosą ze sobą działania związane z monitoringiem i minimalizacją strat wody. Pozytywnie oddziaływać na wody będą projekty związane z przeciwdziałaniem występowania powodzi. Jednym z wielu skutków powodzi jest zanieczyszczenie wód, m.in. zawiesinami, substancjami biogennymi, ściekami, metalami ciężkimi i szkodliwymi substancjami organicznymi.

Swobodny przepływ rzek i możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących. Okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych, tj. lasy łęgowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny. Planowane działania w ramach gospodarki wodnej oraz ochrony przeciwpowodziowej będą prowadziły do ograniczenia ryzyka oraz skutków wywołanych ponadnormatywnymi wezbrzeniami prowadzącymi do powodzi. Pośrednie i bezpośrednie zwiększanie zasobów wodnych będzie przeciwdziało występowaniu i negatywnym skutkom suszy. Zaproponowane w projekcie Programu działania będą zmierzać do poprawy warunków klimatycznych dzięki systematycznej poprawie reżimu hydrologicznego oraz jakości wód. Należy pamiętać, iż jest to główna determinanta utrzymania odpowiednich warunków klimatycznych oraz przystosowania do zmian klimatycznych. Ze środowiskiem wodnym powiązany jest także sektor energetyczny. Dlatego projekty związane z poprawą efektywności energetycznej, z popularyzacją oszczędzania energii oraz promowaniem odnawialnych źródeł energii, pośrednio pozytywnie będą wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Pozytywny wpływ na wody wykazują także

działania zmniejszające zanieczyszczanie powietrza poprzez ograniczenie ich depozycji w wodach. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej regionu. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, a zanieczyszczenia z powietrza przenikają do środowiska glebowego. W związku z tym poprawa stanu jakości powietrza wpłynie na poprawę stanu jakości wody.

#### *Oddziaływania negatywne*

Możliwe oddziaływania negatywne będą polegać na obniżeniu poziomu wód gruntowych, trudnością związaną z przesączaniem wód opadowych, ze względu na występowanie powierzchni silnie zabudowanej oraz przedostawaniem się szkodliwych substancji do wód (szczególnie na etapie realizacji niektórych inwestycji).

Możliwe oddziaływania negatywne na wody związane są z budową, modernizacją jak i eksploatacją dróg. Na etapie budowy dochodzi do odwodnienia terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych. Ponadto do wód podziemnych mogą przedostawać się różnorakie zanieczyszczenia, jednak nie powinny wpłynąć znacząco na ich jakość. Podczas użytkowania dróg zanieczyszczenia przedostają się do wód w wyniku infiltracji z wodami opadowymi i roztopowymi. Podstawą ochrony przed tego typu zanieczyszczeniami jest zastosowanie systemów odwodnień, które umożliwiają, w normalnych warunkach eksploatacji, absorpcję węglowodorów ropopochodnych. Chemizm wód ulega zmianom głównie za sprawą rozpuszczalnych w wodzie soli, które migrują do ekosystemów wodnych. Oddziaływania te będą pośrednie i długotrwałe. Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji, takich jak odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych. Oddziaływania te jednak będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały. Negatywne oddziaływanie zadań polegających na prowadzeniu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych będzie polegać na zmianie poziomu zwierciadła wody. Nie będzie to jednak prowadziło do znacząco negatywnego oddziaływania na wody. Działania polegające na prowadzeniu projektów w zakresie regulacji koryt rzecznych oraz utrzymaniu rowów odwadniających, realizacji inwestycji w zakresie budownictwa przeciwpowodziowego nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na wody. Realizacja tych działań będzie wpływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Pewne negatywne oddziaływanie może wystąpić, ale będzie ono związane jedynie z fazą realizacji poszczególnych inwestycji. Po zakończeniu tych projektów należy spodziewać się pośrednio poprawy jakości wód poprzez ograniczenie niekontrolowanych spływów w trakcie wezbrań. Oddziaływania negatywne na środowisko wodne mogą się wiązać z przywracaniem drożności oraz rewitalizacją cieków. Działania te powodować mogą nienaturalny reżim hydrologiczny poprzez zmianę rytmu stanów wód w rzekach oraz mogą powodować zmiany prędkości nurtu cieków. Prędkość nurtu wpływa z kolei na intensyfikację erozji i pogłębianie dna. Wycinka drzew i krzewów wzdłuż cieków i rowów powoduje, że wody szybciej się nagrzewają co prowadzi do spadku zawartości tlenu, a to z kolei może doprowadzić do wycofywania się z rzeki szeregu organizmów. Ograniczenie lub brak obudowy biologicznej cieków sprzyja intensywniejszym spływom powierzchniowym z pól ornych wraz z chemicznymi środkami ochrony roślin co niekorzystnie wpływa na jakość wód i gatunki w nich bytujące.

#### *Wpływ na jednolite części wód*

Zgodnie z informacjami zawartymi w Programie wodno – środowiskowym kraju ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP położonych na terenie gminy wykazała, iż są one związane z kilkoma problemami. Pierwszy dotyczy niskiego stopnia skanalizowania w obszarze JCWP. W roku oceny, tj. 2009 założono, że utrzymując ówczesne tempo rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021. Projekt Programu zakłada zdecydowane przyspieszenie prac nad rozbudową sieci kanalizacyjnych i przydomowych oczyszczalni ścieków, można więc uznać że jego realizacja istotnie przyczyni się do poprawy jakości JCWP i zbliży do osiągnięcia celów środowiskowych. Inne derogacje zakładają, m.in. realizację działań związanych z ochroną przeciwpowodziową.

Działania wyznaczone w projekcie Programu w tym zakresie nie powinny zatem wpłynąć na termin osiągnięcia zakładanych celów. Ponadto wpływ na osiągnięcie celów ma charakter zagospodarowania zlewni oraz zmiany antropogeniczne. Jeśli chodzi o poprawę w zakresie użytkowania rolniczego, to przewiduje się stopniową poprawę na skutek wdrażania opisanych w Programie działań związanych z upowszechnianiem rolnictwa ekologicznego oraz zabiegów ograniczających nawożenie upraw. Również w przypadku wód podziemnych celem zaplanowanych działań jest poprawa ich jakości. Oddziaływania pozytywne dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa jakości wód powierzchniowych co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym, tj. do roku 2021 może zostać zrealizowane osiągnięcie celów środowiskowych.

*Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby wodne oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych w tym jednolitych części wód.*

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni (jest to szczególnie ważne w miastach),
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami, na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodoszczędne.

### **Wpływ na powietrze atmosferyczne**

#### *Oddziaływania pozytywne*

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza związane będzie przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń. Obniżenie ładunku emisji zanieczyszczeń nastąpi poprzez realizację inwestycji takich jak: podnoszenie efektywności energetycznej w budynkach, modernizację systemów grzewczych, stosowanie alternatywnych paliw i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Duży pozytywny wpływ prognozuje się w zakresie projektów związanych z rozwojem systemów ciepłych oraz przyłączania mieszkańców do sieci gazowej, ponieważ znaczny ładunek zanieczyszczeń w powietrzu pochodzi z tradycyjnych palenisk. Kontynuacja selektywnego zbierania i odbierania odpadów zmniejszy ilość nielegalnego spalania odpadów w domowych paleniskach, co wpłynie na poprawę jakości powietrza. Również realizacja inwestycji z zakresu OZE wpłynie bezpośrednio pozytywnie na jakość powietrza. Mała popularność OZE często wiąże się z niewiedzą mieszkańców, dlatego też w Programie zaplanowano upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii. W celu zrationalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie na nią, m.in. poprzez termomodernizację budynków. Poprzez zakładaną w Programie modernizację sieci ograniczone zostaną straty energii na przesyle. Z optymalizacją wykorzystania energii paliw ściśle związane są modernizacje kotłowni, łączenie systemów grzewczych a także odzysk ciepła ze spalin. System zachęt do wymiany systemów grzewczych da wymierny efekt w postaci zredukowania emisji zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu. Główną przyczyną emisji ze źródeł komunikacyjnych jest duże natężenie ruchu indywidualnego pojazdów. Do niwelacji tego problemu przyczynią się budowy, a także remonty dróg, które pozwolą na upłynnienie ruchu. Ważnym działaniem będzie wyprowadzenie ruchu poza granice miast (budowa obwodnic), co pozwoli znacznie obniżyć stężenie szkodliwych substancji na ich terenach. Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej wpłynie na ograniczenie wtórnej emisji substancji pyłowych emitowanych do powietrza w wyniku unosu z nawierzchni dróg. Również organizacja ruchu może mieć pośrednio pozytywny wpływ na stan jakości powietrza. Znaczący wpływ na jakość powietrza ma zastępowanie tradycyjnych środków lokomocji przez korzystanie ze ścieżek rowerowych i komunikacji zbiorowej. Biorąc pod uwagę walory krajobrazowe i przyrodnicze obszaru objętego Programem można liczyć na popularyzację korzystania ze szlaków pieszo- rowerowych. Pośredni długoterminowy wpływ na powietrze może mieć upowszechnianie edukacji. Działania głównie w zakresie edukacji ekologicznej mogą mieć pośrednie i wtórne znaczenie w kontekście kształtowania właściwych postaw wobec środowiska oraz powinny z wysokim prawdopodobieństwem przyczynić się do poprawy jakości powietrza w przyszłości. Natomiast świadomość szkodliwości stosowania paliw tradycyjnych o niskiej jakości do celów grzewczych oraz spalania odpadów w domowych kotłach bezpośrednio wpłynie na zwiększenie stosowania ekologicznych źródeł energii, a tym samym redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza. Stopień zanieczyszczenia powietrza ma wpływ na czynniki klimatyczne, szczególnie na terenach miejskich. Dlatego też wraz z poprawą stanu powietrza zmianom ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco.

#### *Oddziaływania negatywne*

Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy i związane są z fazą realizacyjną planowanych inwestycji. Potencjalne negatywne oddziaływanie na powietrze mogą mieć inwestycje drogowe. Źródłem negatywnego oddziaływania infrastruktury drogowej jest zarówno jej budowa jak i eksploatacja. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych. Eksploatacja nowo powstałych dróg spowoduje emisję zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu w tych lokalizacjach. Ponadto wytwarzanie energii z biomasy może potencjalnie negatywnie wpływać na powietrze, poprzez emisję tlenków azotu, pyłu i benzo(a)pirenu. Dodatkowo produkcja energii z biomasy może powodować uciążliwości dla ludzi związane z powstawaniem odorów.

*Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.*

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

- unikanie emisji głównie substancji pyłowych na etapie budowy, rozbudowy czy modernizacji obiektów,
- przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych,
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych,
- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych.
- lokalizowanie biogazowni, wykorzystujących biogaz rolniczy kilkaset metrów od zabudowy mieszkaniowej z uwzględnieniem kierunków wiatrów oraz możliwością odizolowania od terenów sąsiadujących pasami zieleni średnio- i wysokopiennej,
- spalanie biomasy w wysokich temperaturach, w instalacjach posiadających możliwość wysokosprawnego odpylania gazów odlotowych.

### **Wpływ na klimat akustyczny**

#### *Oddziaływania pozytywne*

Pozytywne oddziaływanie na klimat akustyczny przede wszystkim będzie zauważalne na terenach miejskich i o zwiększonym ruchu. Działania podejmowane w zakresie poprawy standardów akustycznych związane będą z ograniczeniem głównie hałasu drogowego poprzez realizację i rozbudowę obwodnic oraz tras alternatywnych. Działanie to przyczyni się do eliminacji ruchu samochodów ciężarowych z ulic znajdujących się w obszarach szczególnie wrażliwych na ponadnormatywny hałas. Pozytywny wpływ na klimat akustyczny będą miały także inwestycje w zakresie rozwoju i modernizacji transportu publicznego. Duże znaczenie w redukcji ponadnormatywnego hałasu będzie miał rozwój systemu ścieżek rowerowych, który spowoduje zmniejszenie ruchu samochodowego. Zmniejszenie hałasu nastąpi w wyniku budowy zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym. Przyczyni się on do zoptymalizowania czynników wpływających na poziom hałasu takich jak: natężenie ruchu, prędkość jazdy, struktura rodzajowa ruchu itp. W ten sposób osiągnie się upłynnienie ruchu, zmniejszenie zatorów i w rezultacie ograniczenie hałasu.

#### *Oddziaływania negatywne*

Oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkotrwały i chwilowy. Negatywne oddziaływania na klimat akustyczny mogą zaistnieć w czasie budowy, jak również eksploatacji nowych elementów drogowych (budowa nowych odcinków obwodnic, przebudowa i remont ulic) oraz w trakcie budowy elementów liniowych infrastruktury technicznej (m.in. modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji ściekowej i sieci ciepłowniczych). Etap budowy związany jest z intensyfikacją prac wykonywanych przez ciężki sprzęt budowlany, który może generować ponadnormatywny hałas, jednak będzie on miał charakter lokalny i nie powinien wpłynąć znacząco na przekroczenie dopuszczalnych norm dla terenów objętych

ochroną akustyczną zgodnie z przepisami odrębnymi. Negatywny wpływ na klimat akustyczny może występować w przypadku czyszczenia ulic na mokro. Uciążliwości związane z emisją ponadnormatywnego hałasu mogą być związane z produkcją energii ze źródeł odnawialnych – w szczególności energetyki wiatrowej. Wielkość emisji hałasu uzależniona jest od mocy akustycznej poszczególnych turbin, ich rodzaju oraz prędkości wiatru. Turbiny z wirnikiem ustawionym pod wiatr wytwarzają niewielką ilość infradźwięków (poniżej progu odczuwania przez człowieka), natomiast turbiny z wirnikiem ustawionym z wiatrem wytwarzają infradźwięki na poziomie mogącym wpływać na ludzi, żyjących w niewielkiej odległości.

*Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny.*

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

- stosowanie barier akustycznych na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych (szczególnie w miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych),
- zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.
- wybór optymalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych, w odpowiednio dalekiej odległości od zabudowań;

### **Oddziaływanie na ludzi**

#### *Oddziaływania pozytywne*

Ponieważ projekt Programu zakłada zrównoważony rozwój regionu z jednoczesną poprawą stanu środowiska pozytywne oddziaływania na zdrowie i życie jego mieszkańców są prognozowane we wszystkich działaniach. Przede wszystkim będą one związane z poprawą jakości powietrza, wód, gleb i środowiska przyrodniczego. Również usprawnienie gospodarki odpadami wpłynie pozytywnie na zdrowie mieszkańców. Poprawa standardów środowiska wpłynie korzystnie na jakość i bezpieczeństwo życia i zdrowia ludzi (poprzez redukcję czynników

chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie). Ograniczenie zużycia konwencjonalnych źródeł energii bezpośrednio może się przyczynić do zmniejszenia zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego. Pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, a także ich finanse będą miały działania związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej. Dodatkowo termomodernizacja wpłynie pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców. Dzięki wdrożeniu zintegrowanego systemu zarządzania ruchem, budowie obwodnic i nowych dróg, mieszkańcy będą mogli szybciej się przemieszczać, unikać korków i zatorów drogowych. Bezpośrednio na zdrowie ludzi wpływać będą inwestycje w sektorze gospodarki wodno - ściekowej. Modernizacje sieci wodociągowej i ich czyszczenie mogą przełożyć się na poprawę jakości wody przeznaczonej do picia. Istotny pozytywny wpływ zarówno na jakość życia mieszkańców oraz jakość wód podziemnych w tym przeznaczonych do spożycia będą miały inwestycje związane z rozbudową infrastruktury dotyczącej odprowadzania i oczyszczania ścieków – w szczególności dotyczy to obszarów wiejskich. Na bezpieczeństwo mieszkańców wpłyną działania sprzyjające ochronie przeciwpowodziowej, a także promocja systemów informowania o zagrożeniach. Na poprawę świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie promowanie proekologicznych postaw oraz działalność edukacyjna.

#### *Oddziaływania negatywne*

Wraz ze wzrostem presji na środowisko, pojawiają się również negatywne oddziaływanie na ludzi. W przypadku realizacji analizowanego Programu będą miały charakter przejściowy i lokalny. Negatywne oddziaływania związane będą głównie z emisją zanieczyszczeń pyłowych na etapie realizacji inwestycji i ponadnormatywnym hałasem generowanym przez maszyny budowlane. Dodatkowym źródłem hałasu mogącego oddziaływać na zdrowie ludzi w sposób negatywny jest emisja z transportu. Negatywne odczucia wśród mieszkańców mogą budzić utrudnienia związane z organizacją ruchu.

*Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi ich zdrowie i bezpieczeństwo.*

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na ludzkie zdrowie to:

- odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych (poza porą nocną, z uwzględnieniem zabezpieczeń ograniczających pylenie),
- transport materiałów na place budów poza porą wzmożonego ruchu oraz z uwzględnieniem bezpiecznych warunków ich przewożenia (właściwe oznaczenia, stosowanie plandek zabezpieczających),
- stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin,
- odpowiedni dobór lokalizacji inwestycji transportowych oraz stosowanie ekranów akustycznych.

#### **Wpływ na środowisko glebowe i zasoby naturalne**

##### *Oddziaływania pozytywne*

W głównej mierze pozytywne oddziaływanie na środowisko glebowe będzie realizowane poprzez zadania związane z odpowiednimi zabiegami agrotechnicznymi, zwiększanie lesistości, ochronę walorów przyrodniczych oraz zwiększanie zdolności retencyjnych. Działania powinny przynieść pozytywny efekt także w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych oraz wpłyną pozytywnie na klimat. Pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi przyniesie ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza, które migrują do gleb. Oddziaływania pozytywne wystąpią również w sektorze surowcowym. Poprawa efektywności energetycznej poprzez inteligentne zarządzanie energią oraz wykorzystanie różnego rodzaju OZE zmniejszy zapotrzebowanie na surowce. W kontekście regionalnym istotne będą działania dotyczące zrównoważonego wydobycia surowców oraz rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych. Zdecydowanie wpłyną one pozytywnie na powierzchnię ziemi i pozwolą niwelować negatywne zjawiska także w innych elementach środowiska (np. wody, zasoby przyrodnicze).

##### *Oddziaływania negatywne*

Do działań negatywnych związanych z realizacją przedsięwzięć zawartych w Programie możemy zaliczyć: zajmowanie powierzchni ziemi pod nowe inwestycje, usuwanie wierzchnich warstw gleby, powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych.

*Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko glebowe i zasoby naturalne.*

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- wybór odpowiedniej lokalizacji inwestycji,
- zastosowanie materiałów, które umożliwią chociaż częściowe przesiąkanie wody do gruntu,
- zaplanowanie obszarów towarzyszących tak, aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury,

- racjonalne wykorzystywanie materiałów budowlanych.

## **Wpływ na krajobraz**

### *Oddziaływania pozytywne*

Działania o pozytywnym wpływie na krajobraz to głównie zadania związane z ochroną przyrody, lasów oraz zachowania naturalnych cech gleb jak również prawidłowego funkcjonowania wód. Do poprawy estetyki przestrzeni miejskiej przyczynią się także działania dotyczące, m.in. termomodernizacji budynków, wprowadzania zieleni, innowacyjnych rozwiązań w zakresie poprawy klimatu na terenach miejskich (np. zielone ściany i dachy). Pozytywny bezpośredni i długoterminowy wpływ będą mieć działania mające na celu przywrócenie funkcji społecznych, gospodarczych bądź rekreacyjnych terenom zdegradowanym, które stanowią znaczący negatywny element krajobrazu.

### *Oddziaływania negatywne*

Negatywny wpływ na krajobraz może być powodowany przez inwestycje drogowe umiejscowione poza na terenami miejskimi. Działanie to wiąże się ze zmianą charakteru danego terenu, z wycinką drzew, czy wykonywaniem nasypów i wykopów, co powoduje ingerencję w naturalny charakter terenów otwartych. Zmiany są nieodwracalne i zmieniają krajobraz w znacznym stopniu. Negatywne oddziaływanie na krajobraz może być spowodowane przez rozwój instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych. Potencjalnie negatywnie wpływać mogą także inwestycje dotyczące budowy instalacji (np. związanych z utylizacją odpadów czy produkcją energii i ciepła), jak również wprowadzania budowli wodnych czy obiektów retencyjnych oraz przeciwpowodziowych. Znaczne zmiany w krajobrazie mogą powodować inwestycje związane z budową turbin wiatrowych oraz farm fotowoltaicznych. Są one lokowane przeważnie poza terenami przekształconymi antropogenicznie, co powoduje iż stają się niepożądanymi dominantami krajobrazowymi.

Mogą one wpływać nieodwracalnie na wysokie walory krajobrazowe. Należy więc zapewnić zgodność z dokumentami planistycznymi przystępując do wyboru lokalizacji ww. inwestycji, a także uwzględniać zakazy dotyczące obszarów objętych ochroną krajobrazową.

*Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na krajobraz.*

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejący krajobraz.

## **Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki, dobra materialne**

### *Oddziaływania pozytywne*

Wszelkie działania związane z ochroną i rozwojem dziedzictwa kulturowego powodują zazwyczaj pośredni pozytywny wpływ na wartość zmodernizowanych obiektów i możliwość zwiększenia wpływów finansowych wynikających ze świadczonych w nich usług. Pośrednio oddziałują także na nieruchomości znajdujące się w ich sąsiedztwie. Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne ma również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza, co wpłynie na poprawę ich stanu technicznego.

### *Oddziaływania negatywne*

Negatywne oddziaływania wiążą się z możliwym spadkiem wartości nieruchomości (budynków i gruntów) z uwagi na niepożądane sąsiedztwo nowych inwestycji, które w opinii społecznej pogarszają atrakcyjność (krajobrazową i funkcjonalną) danego miejsca i odwrotnie na wzrost wartości nieruchomości wpływa lokalizacja i dostęp do obiektów zabytkowych, cennych obszarów przyrodniczych, jak i środków komunikacyjnych. Rozwój transportu może również negatywnie oddziaływać na nieruchomości, w otoczeniu których modernizacja systemu transportowego spowodowała wzrost natężenia ruchu kołowego.

*Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na dziedzictwo kulturowe, zabytki, dobra materialne.*

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Wszelkie działania mające na celu ochronę obiektów zabytkowych i utrzymanie ich w należytym stanie należy planować i realizować zgodnie z wymogami i uzgodnieniami z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

## **Wpływ na wystąpienie poważnych awarii**

### *Oddziaływania pozytywne*

Projekt Programu nie przewiduje inwestycji w postaci obiektów i urządzeń mogących być źródłem wystąpienia poważnych awarii. Program zawiera natomiast wiele korzystnych rozwiązań, które będą minimalizować skutki wystąpienia poważnej awarii dla obiektów i urządzeń zlokalizowanych na terenie gminy Biała Rawska.

### *Oddziaływania negatywne*

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii wiązać się będzie głównie z realizacją nowych szlaków transportowych, po których poruszać się mogą pojazdy przewożące materiały niebezpieczne. Realizacja układu komunikacyjnego województwa nie będzie jednak bezpośrednio wpływać na wystąpienie poważnej awarii, będą to jednak potencjalne lokalizacje wystąpienia tego niekorzystnego zdarzenia.

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Wszelkie działania mające na celu ochronę środowiska przyrodniczego przed skutkami poważnych awarii należy planować i realizować zgodnie z wymogami Ustawy Prawo ochrony środowiska.

*Realizacja Programu nie będzie powodowała ryzyka wystąpienia poważnych awarii.*

#### **Wpływ na gospodarkę odpadami i ograniczenie powstawania odpadów**

##### *Oddziaływania pozytywne*

Realizacja Programu zakłada powstanie instalacji oraz obiektów związanych z najkorzystniejszą dla środowiska utylizacją odpadów, a także rozwój systemu ich selektywnej zbiórki. Pozytywny wpływ niewątpliwie będą miały działania przeciwdziałające nielegalnemu pozbywaniu się odpadów – w formie tzw. „dzikich wysypisk”, a także poprzez spalanie ich w domowych kotłowniach. Długofalowy pozytywny trend dotyczący właściwego zagospodarowania odpadów, a także ograniczenia w ich powstawaniu prognozowany jest dzięki wdrażaniu inicjatyw dotyczących edukacji ekologicznej.

##### *Oddziaływania negatywne*

Powstawanie dużej ilości odpadów (w szczególności budowlanych) będzie związane z realizacją inwestycji dotyczących budowy nowych obiektów (instalacji, zbiorników retencyjnych, dróg itp.). Należy pamiętać, iż powinny one zostać właściwie zagospodarowane.

### **8.2. Podsumowanie przewidywanych oddziaływań na poszczególne aspekty**

Reasumując powyższe rozważania należy stwierdzić, że generalnie realizacja zaproponowanych w projekcie aktualizacji „Programu...” celów i zadań wpłynie korzystnie na stan poszczególnych segmentów środowiska przyrodniczego i w efekcie końcowym przyczyni się do poprawy ich jakości. Nie oznacza to jednak, że w trakcie realizacji dokumentu nie wystąpią czasowo negatywne oddziaływania na środowisko o różnym natężeniu. Należy jednak pamiętać, że mają one charakter przejściowy a ich ewentualne negatywne wpływy są rekompensowane wskutek osiągnięcia wymiernego efektu ekologicznego i społecznego.

Z najbardziej niekorzystnymi skutkami środowiskowymi związane będą przede wszystkim inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej – inżynierskiej, których negatywne oddziaływanie będzie dotyczyć zarówno fazy budowy jak i eksploatacji. Dotyczy to przede wszystkim przedsięwzięć realizowanych w sektorze wód (m.in. budowa wodociągów i kanalizacji, budowa, rozbudowa, modernizacja oczyszczalni ścieków, modernizacja stopni wodnych) oraz powietrza atmosferycznego i hałasu (rozbudowa i modernizacja sieci drogowej).

Należy w tym miejscu podkreślić, że o ile ujemne skutki środowiskowe występujące w fazie realizacji inwestycji raczej nie będą miały trwałego charakteru, o tyle w fazie eksploatacji tych inwestycji należy spodziewać się trwałych zmian w środowisku dotyczących:

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. przekształceń krajobrazu (drogi, oczyszczalnie ścieków, obiekty hydrotechniczne),                 |
| 2. wpływu na jakość powietrza i klimat akustyczny (rozbudowa infrastruktury drogowej),               |
| 3. zmiany warunków hydrologicznych oraz hydrogeologicznych (budowa kanalizacji, budowa dróg.),       |
| 4. przerwania ciągłości struktur przyrodniczych oraz zmiany szlaków migracji zwierząt (budowa dróg). |

Odrębną kwestię stanowią inwestycje budzące konflikty społeczne, co jest związane z realizacją działań na obszarach chronionych. Nie ulega wątpliwości, że mogą one wystąpić w trakcie realizacji dokumentu, co z kolei będzie wiązało się z koniecznością podjęcia decyzji obejmującej:

- zmianę realizacji projektowanego przedsięwzięcia,
- wykonanie działań kompensacyjnych,
- lub całkowitą rezygnację z inwestycji.

Wybór jednego z rozwiązań będzie uzależniony od szeregu czynników spośród których największe znaczenie będzie miał aspekt środowiskowy i społeczny. Dodatkową kwestią dotyczącą jednak już wszystkich zadań inwestycyjnych będzie przeprowadzenie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpowiednich procedur i opracowanie stosownych dokumentów uwzględniających ewentualny wpływ inwestycji na środowisko.

Ostatecznie należy jednak podkreślić, że realizacja projektu aktualizacji „Programu...” z całą pewnością będzie wpływać na zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko głównie poprzez:

- racjonalną gospodarkę wodną powodującą ograniczenie strat w zasobach wodnych
- poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, w tym m.in. poprzez efektywniejsze i wydajniejsze oczyszczanie ścieków komunalnych
- poprawę jakości powietrza atmosferycznego wskutek ograniczania emisji gazowych i pyłowych pochodzących z sektora gospodarczego, ale również związanych z tzw. niską emisją
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Biała Rawska.

Tabela 20 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na rezerwat przyrody i obszar chronionego krajobrazu

| Wyszczególnienie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.               | działania inwestycyjne polegające na budowie infrastruktury ochrony środowiska takiej jak sieć kanalizacji sanitarnej czy budowa i modernizacja dróg nie przyczyni się do długofalowych negatywnych oddziaływań na środowisko. Na etapie realizacji inwestycji wystąpią krótkotrwale oddziaływania, które należy w miarę możliwości minimalizować, |
| 2.               | pośrednie efekty celów rozwoju są w kontekście oddziaływania trudne do zdefiniowania – prawdopodobnie ich wpływ będzie minimalny, ale jego charakter – pozytywny.                                                                                                                                                                                  |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 21 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny

| Wyszczególnienie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.               | wszelkie działania inwestycyjne wiążące się z przekształceniami przestrzeni wpływają na analizowane zagadnienia – wiążą się ze zmianą charakteru użytkowania terenu, zmianą charakteru powierzchni biologicznie czynnej, z podziałami terenu i osłabianiem jego odporności na antropopresję, z tworzeniem barier przestrzennych, z wyparciem pewnych gatunków i/lub wprowadzaniem w ich miejsce nowych, z wprowadzaniem nowego charakteru roślinności w związku z urządzeniem terenów zielonych, zieleni ozdobnej, zieleni izolacyjnej, itp. Zdecydowana większość opisanych zmian ma charakter negatywny, ale nie jest to regułą i każdorazowo indywidualna ocena poszczególnych przedsięwzięć, może być odmienna, |
| 2.               | aktualizacja „Programu...” przewiduje szereg działań o charakterze informacyjnym i edukacyjnym. Zadania o takim charakterze wiążą się zawsze także z poprawą świadomości ekologicznej ludności i podejmowaniu działań na rzecz ochrony środowiska. W tym aspekcie ustalenia aktualizacji „Programu...” należy uznać za wpływające pośrednio i w długim okresie, w sposób pozytywny na bioróżnorodność, świat zwierząt i świat roślin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 22 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na ludzi

| Wyszczególnienie |                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.               | poprawą warunków zamieszkania (w tym stan przestrzeni publicznych, jakość infrastruktury technicznej, dostępność infrastruktury społecznej), |
| 2.               | poprawą świadomości ekologicznej (w tym oszczędzanie wody i prądu, dbałość o ład i porządek),                                                |
| 3.               | poprawą warunków codziennego życia (optymalizacja sieci drogowej, zwiększony dostęp do sieci kanalizacji sanitarnej),                        |
| 4.               | Zwiększenie możliwości spędzania wolnego czasu (nowe trasy rowerowe, ścieżki dydaktyczne).                                                   |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 23 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na powierzchnię ziemi i krajobraz

| Wyszczególnienie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.               | w znacznej mierze działania zawarte w aktualizacji „Programu...” dotyczą przestrzennie obszarów już zagospodarowanych, pełniących określone funkcje, a realizacja zapisów aktualizacji „Programu...” ma za zadanie ich uzupełnienie. W związku z tym oddziaływanie negatywne na powierzchnię ziemi i krajobraz jest w większym stopniu pozytywne niż negatywne. |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 24 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na klimat

| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. rozwój ruchu komunikacyjnego na terenach cennych przyrodniczo nie przyczyni się do zmniejszenia globalnej presji na zmiany klimatyczne, jednak udrażnianie ruchu samochodowego zmniejszy negatywne oddziaływanie, |
| 2. nie przewiduje się znaczących oddziaływań w zakresie rozwoju turystyki, który ma mieć łagodny charakter uwzględniający walory przyrodnicze.                                                                       |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na zasoby naturalne

| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. aktualizacja „Programu...” zawiera szereg zapisów dotyczących budowy i modernizacji infrastruktury technicznej, w tym infrastruktury ochrony środowiska (kanalizacji), co w znacznym stopniu ogranicza oddziaływanie negatywne poszczególnych celów na zasoby naturalne, jakimi są złoża wód podziemnych wykorzystywanych jako woda pitna dla mieszkańców Gminy. |
| 2. część zasobów naturalnych znajdujących się na terenie gminy jest chroniona w sposób naturalny oraz poprzez działający system prawny to oddziaływanie realizacji poszczególnych celów na zasoby naturalne jest stosunkowo niewielkie i zazwyczaj nie będzie miało istotnego wpływu na te zasoby.                                                                  |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 26 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska na zabytki

| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. rozwój turystyki i działania informacyjne mogą przyczynić się do zwiększenia liczby wypoczywających i odwiedzających Gminy Biała Rawska turystów. Może to mieć negatywne skutki w postaci zwiększonego ruchu samochodowego, zwiększonej ilości odpadów pozostawionych przez turystów, a także większego hałasu spowodowanego zwiększeniem się ilości atrakcji dla turystów (bary, dyskoteki). |
| 2. Oddziaływanie to ma także pozytywny efekt zwiększa się przedsiębiorczość mieszkańców, a tym samym zamożność. W wyniku tego z pewnością będą realizowane prace renowacyjne na zabytkowych obiektach, w związku z tym będzie to trwałe i korzystne oddziaływanie mające wpływ na podniesienie atrakcyjności Gminy.                                                                              |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 27 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na dobra materialne

| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. aktualizacja „Programu...” nie zawiera ustaleń, które prowadziłyby do dających się przewidzieć istotnych strat w zakresie wartości i jakości dóbr materialnych,                                                                                           |
| 2. realizacja ustaleń aktualizacji „Programu...” będzie się wiązała z poprawą jakości i wartości przestrzeni publicznych (estetyzacja, modernizacja, remonty, termomodernizacje budynków, realizacja nowych lub poprawa stanu istniejących terenów zieleni), |
| 3. realizacja ustaleń aktualizacji „Programu...” będzie się wiązała z poprawą sytuacji materialnej mieszkańców, co będzie sprzyjać konsumpcji i poprawie standardu zamieszkania                                                                              |

Źródło: opracowanie własne

W zdecydowanej większości oceniono, iż realizacja zamierzonych celów nie wpłynie w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie. Tak duża liczba ocen pozytywnych wynika w dużej mierze ze specyfiki planowanych zamierzeń rozwojowych – spośród 10 celów głównych, tylko 3 w sposób ewidentny i inwazyjny wkraczają w środowisko przyrodnicze i są osadzone w konkretnej przestrzeni, która może pełnić funkcje ekologiczne.

Chodzi tu przede wszystkim o budowę sieci kanalizacji, modernizację dróg, a także działania przeciwpowodziowe. Wszystkie te działania przyczyniać się będą do oddziaływania negatywnego tylko w tracie realizacji inwestycji.

Lokalizacja każdej z inwestycji ma niebagatelne znaczenie, gdyż nieprawidłowa lokalizacja drogi czy oczyszczalni ścieków będzie negatywnie oddziaływać także po zakończeniu realizacji inwestycji. Tylko właściwa lokalizacja inwestycji będzie minimalizować ryzyko negatywnych oddziaływań. Na etapie opracowania niniejszej prognozy nie ma jednak sprecyzowanych planów dotyczących lokalizacji wszystkich planowanych w ramach „Programu...” inwestycji, związku z tym aby maksymalnie ograniczyć ryzyko negatywnego oddziaływania

należy prawidłowo dobrać lokalizację tych działań w zgodzie z Lokalnymi i Wojewódzkim Planem Zagospodarowania Przestrzennego, aktami prawnymi i opiniami i wytycznymi organów nadzorujących inwestycje ekologiczne.

Trzy cele (edukacja ekologiczna i ochrona przed promieniowaniem oraz poważne awarie) spośród dziesięciu analizowanych mają natomiast typowy charakter projektów miękkich – związanych z informowaniem o walorach Gminy, podnoszeniem edukacji ekologicznej, prowadzeniem badań jakości środowiska w celu zapobiegania poważnym awariom, oraz minimalizacji promieniowania elektromagnetycznego, a więc nie mają bezpośredniego (a nawet istotnego pośredniego) wpływu na przestrzeń i środowisko.

W niektórych przypadkach nie było możliwe wydanie jednoznacznej oceny. Dostatecznie częste są sytuacje, gdy cel ma bardzo złożony charakter i poszczególne działania w ramach tego celu mogą w różny sposób oddziaływać. W niektórych przypadkach działanie może być ocenione dopiero w momencie wyznaczenia szczegółowej lokalizacji inwestycji gdyż dopiero lokalizacja zadania różnicuje, czy ocena oddziaływania będzie pozytywna, czy negatywna.

## **9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ WYNIKIEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach „Programu...”, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej: wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnie ścieków, sieć gazowa, a także w fazie realizacji i eksploatacji drogi, zbiorniki retencyjne, urządzenia hydrotechniczne i przeciwpowodziowe. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Realizacja infrastruktury transportu drogowego nie może zagrażać trwałości układów przyrodniczych i ciągłości funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Realizując inwestycje drogowe należy ograniczać presję na tereny wrażliwe, unikać tworzenia barier dla funkcjonowania przyrody. Istotne jest zachowanie drożności korytarzy ekologicznych oraz utrzymanie głównych szlaków migracji zwierząt. Zapewnienie przepustów lub kładek dla zwierząt w poprzek drogi, pozwoli utrzymać te szlaki migracyjne. Aby ograniczyć oddziaływanie drogi jako źródła emisji hałasu i spalin należy w projekcie uwzględnić możliwość budowy ekranów akustycznych oraz takie rozwiązania, które poprawią płynność ruchu np. wydzielenie pasa awaryjnego, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, odpowiednia geometria łuków, budowa skrzyżowań wielopoziomowych. Ponadto nasadzenia wzdłuż drogi mogą ograniczyć rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

Mając na uwadze duży zasięg oraz w większości przypadków nieodwracalny charakter przekształceń środowiska podczas realizacji analizowanych inwestycji, zaleca się dokładne rozważanie lokalizacji inwestycji a także zastosowanie przyjaznych dla środowiska oraz wysokiej klasy rozwiązań technicznych.

## **10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKU TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach projektu aktualizacji „Programu...” ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie w tym zakresie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy budowie nowych dróg, sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, a także oczyszczalni ścieków należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe, co opisano szczegółowo w rozdziale 5.

W przypadku pozostałych zaproponowanych działań, wpływających korzystnie na środowisko, zaproponowanie rozwiązań alternatywnych jest nieuzasadnione.

W trakcie opracowywania niniejszej prognozy nie natrafiono na trudności wynikające z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

## **11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Aby w przyszłości istniała możliwość obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach projektu aktualizacji „Programu...” konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań.

Monitoring ten, ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z jego realizacji, łącznie ze sprawozdaniami z postępów wykonania, powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021, poz. 247 z późn. zm.), co najmniej w cyklu dwuletnim. Monitoring ten obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.
- Ujęcie ilościowe obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki, jak i również dostępne dane są zbyt ubogie, aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Prognoza optymistyczna powstała przy założeniu, że wszystkie wymogi UE w ochrony przyrody i środowiska zostaną spełnione oraz zostanie wydatkowanych 100% nakładów zaplanowanych na realizację postanowień projektu aktualizacji „Programu...”.

Prognoza realistyczna uwzględnia dotychczasowe tempo zmian wskaźników oraz środków jakie poniesiono na realizację postanowień dotychczasowej wersji „Programu...”.

Prognoza pesymistyczna powstała przy założeniu, że nie uda się wydatkować 100% zaplanowanych nakładów na realizację postanowień projektu aktualizacji „Programu...” a dotychczasowe tempo zmian wskaźników zostanie osłabione.

Dla elementów projektu aktualizacji „Programu...”, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące wykonania postanowień projektu aktualizacji „Programu...”.

Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania poszczególnych celów projektu aktualizacji „Programu...”.

## 12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko zadań i przedsięwzięć planowanych w projekcie „Programu ...” wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku.

W konwencji jako oddziaływanie transgraniczne określono jakiekolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony. W załączniku 1 i załączniku 3 ww. konwencji określono działalności i dodatkowe kryteria, które wskazują na możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Zaproponowane w ramach projektu aktualizacji „Programu...” działania w zakresie dziesięciu celów w zakresie różnych dziedzin środowiskowych nie rodzą żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach projektu aktualizacji „Programu...” ma charakter gminny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Na etapie opracowywania niniejszej prognozy według stanu wiedzy na chwilę obecną stwierdzono, że realizacja projektu „Programu ...” nie wskazuje na możliwość negatywnego stałego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

## 13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą wykonania niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029” były przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020, poz. 283 z późn. zm.).

Nadrzędnym celem przedmiotowego dokumentu była analiza potencjalnych skutków, zarówno pozytywnych jak i negatywnych, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z realizacją zadań sformułowanych w projekcie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029”.

Należy w tym miejscu zaznaczyć także, że przedmiotem analizy w aspekcie oddziaływań negatywnych było nie tylko wskazanie możliwości ich wystąpienia, ale również sformułowanie zaleceń mających na celu ich ograniczenie bądź wręcz zapobieżenie im.

W kontekście powyższego punktem wyjścia dla opracowania niniejszej „Prognozy...” była analiza stanu aktualnego środowiska przyrodniczego na obszarze gminy Biała Rawska oraz wskazanie najważniejszych problemów w tym zakresie.

Analizy stanu aktualnego dokonano w oparciu o informacje uzyskane od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Regionalnych), na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy i Miasta Biała Rawska. Rokiem bazowym dla prowadzonych analiz był rok 2020 oraz, w przypadku braku wiarygodnych informacji, korzystano także z danych za rok 2018-2019.

Tabela 28 Ocena stanu środowiska Gminy wskazując następujące problemy występujące w poszczególnych sektorach środowiska

| <i><b>Powietrze atmosferyczne</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i><b>Wody powierzchniowe i podziemne</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i><b>Hałas</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>pogorszenie jakości powietrza ze względu na pył zawieszony oraz benzo(alfa)piren przy szlakach komunikacyjnych,</i></p> <p><i>oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków</i></p> <p><i>brak obszarowych programów ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy Biała Rawska</i></p> <p><i>niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym</i></p> | <p><i>nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa na części obszarów wiejskich,</i></p> <p><i>niski stopień oczyszczania ścieków, niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren gminy,</i></p> <p><i>pogarszanie się jakości wód podziemnych w płytkich poziomach wodonośnych w obrębie terenów zurbanizowanych,</i></p> <p><i>brak racjonalnego gospodarowania wodą w gospodarce komunalnej oraz brak racjonalizacji gospodarki wodnej w sektorze przemysłowym oraz wodochłonność procesów produkcyjnych,</i></p> <p><i>brak uporządkowanej gospodarki wodami opadowymi, w szczególności na terenach wiejskich</i></p> | <p><i>ciągły wzrost natężenia ruchu samochodowego i powolny rozwój infrastruktury drogowej w stosunku do przybywającej liczby samochodów,</i></p> <p><i>postępujący proces degradacji obszarów „cichych”,</i></p> <p><i>niewzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwarunkowań związanych z ochroną przed hałasem</i></p> |

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Pozytywne oddziaływania zadań wskazanych w „Programie...” na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

| <i>Negatywne potencjalne oddziaływanie mogą mieć przedsięwzięcia w trakcie realizacji zadań:</i>                                                                                                                                                                     | <i>Negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji. Jako ewentualne długoterminowe oddziaływania zidentyfikowano m.in.:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Przebudowa i modernizacja dróg na terenie gminy,</i></li> <li><i>Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,</i></li> <li><i>Rozbudowa sieci wodociągów, kanalizacji i budowa lokalnych oczyszczalni ścieków.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><i>nieodwracalne przekształcenia terenów (np. inwestycje drogowe),</i></li> <li><i>nieodwracalne zmiany w krajobrazie (np. inwestycje drogowe),</i></li> <li><i>pogorszenie jakości powietrza (w przypadku budowy nowych dróg, napływ turystów),</i></li> <li><i>podwyższenie poziomu hałasu (np. inwestycje drogowe, napływ turystów),</i></li> <li><i>przerwanie szlaków migracji (np. inwestycje drogowe).</i></li> </ul> |

Realizacja żadnego z proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą stałego negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Negatywne oddziaływanie na środowisko ww. przedsięwzięć można w pierwszej kolejności minimalizować poprzez wybór najbardziej racjonalnej ich lokalizacji zapewniającej zarówno wymierny efekt ekologiczny jaki społeczno – ekonomiczny, czyli innymi słowy – równowagę przyrodniczą.

Warunkiem wyboru najbardziej optymalnej lokalizacji jest analiza przepisów prawnych z zakresu ochrony zasobów przyrodniczych, dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego (Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego, Wojewódzki Plan Zagospodarowania Przestrzennego).

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko proponowanie rozwiązań alternatywnych innych niż lokalizacyjne nie ma uzasadnienia.

W przypadku gdy projekty inwestycyjne nie zostaną wdrożone prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, stanu dróg poziomu edukacji ekologicznej, co negatywnie wpływać będzie na komfort życia i zdrowie mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich celów zapisanych z projekcie „Programu...” pozwala na stwierdzenie, iż generalnie realizacja zapisów i postanowień projektu analizowanego dokumentu doprowadzi do:

1. wzrostu poziomu wiedzy ekologicznej mieszkańców Gminy,
2. większego dostępu do informacji turystycznej,
3. podniesienia poziomu wiedzy o możliwościach budowlanych na terenie gminy (zagrożenia osuwiskowe),
4. zwiększenia świadomości o stanie środowiska (badania, gleb, wykonanie map akustycznych, badania poziomu promieniowania elektromagnetycznego),
5. zwiększenia powierzchni terenów z zielenią urządzoną – także wzdłuż dróg,
6. poprawy skuteczności ochrony przeciwpowodziowej w celu ochrony mieszkańców i ich mienia,
7. zwiększenia dostępności do dobrej jakości wody do picia ze względu na rozbudowę sieci wodociągowej,
8. zmniejszenia zagrożenia dla wód i gleby z powodu ograniczenia zrzutu do rzek i potoków surowych ścieków,
9. poprawy jakości środowiska, zachowania różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego,
10. ograniczanie zużywania zasobów środowiskowych,
11. poprawy warunków zdrowia, życia i pracy mieszkańców Gminy oraz turystów wypoczywających na jego terenie

*Załącznik do Prognozy - oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.)*

#### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie oraz studia podyplomowe na kierunku Prawo ochrona środowiska. Posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, oraz w przygotowałem co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

**EKO - TEAM**  
**Sebastian Kulikowski**  
59-900 Zgorzelec, ul. Poniatowskiego 20/14  
NIP 887-110-63-78, REGON 020449055  
tel. 0 / 691 015 026

