

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



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

www: 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,

www.ekoteam.com.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

Sebastian Kulikowski

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	22
4. STAN ŚRODOWISKA	26
4.1. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ PROBLEMÓW W TYM ZAKRESIE	26
4.1.1. Ogólna charakterystyka gminy.....	27
4.1.2. Hydrografia i hydrologia	28
4.1.3. Budowa geologiczna i warunki glebowe	29
4.1.4. Warunki przyrodniczo – krajobrazowe	31
5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM	33
5.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	33
5.2. MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH	44
5.3. MONITORING WÓD PODZIEMNYCH.....	45
5.4. HAŁAS	45
5.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	47
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	49
6.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000.....	53
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	53
8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	57
8.2. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY	75
9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ WYNIKIEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	78
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	79
11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	79
12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	80
13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	80

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja gminy Biała Rawska na tle powiatu rawskiego	27
Rysunek 2 Wody powierzchniowe na terenie gminy Biała Rawska	28
Rysunek 3 Podział geobotaniczny rejonu gminy Biała Rawska	31
Rysunek 4 Obszary chronione na terenie gminy Biała Rawska	32
Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężenia NO ₂ na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	35
Rysunek 6 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia NO ₂ w rejonie gminy Biała Rawska	36
Rysunek 7 Wyniki pomiarów stężenia SO ₂ na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	36
Rysunek 8 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia SO ₂ w rejonie gminy Biała Rawska	37
Rysunek 9 Wyniki pomiarów stężenia CO (8 godzinne) na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	38
Rysunek 10 Wyniki pomiarów stężenia benzenu na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	38
Rysunek 11 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM ₁₀ na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	39
Rysunek 12 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia pyłu PM ₁₀ w rejonie gminy Biała Rawska	40
Rysunek 13 Wyniki pomiarów stężenia średniorocznych pyłu PM ₁₀ na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	40
Rysunek 14 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM _{2,5} na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	41
Rysunek 15 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia pyłu PM _{2,5} w rejonie gminy Biała Rawska	42
Rysunek 16 Wyniki pomiarów stężenia benzo(a)pirenu na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m ³	42
Rysunek 17 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia benzo(a)pirenu w rejonie Biała Rawska	43
Rysunek 18 Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,3 – 3 GHz na terenie woj. łódzkiego w 2020 r.	48

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	19
Tabela 10 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami	21
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 ”	22
Tabela 12 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Biała Rawska	29
Tabela 13 Struktura użytków rolnych w gminie Biała Rawska	30
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	45
Tabela 16 Porównanie szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażonych na hałas pochodzący od analizowanych odcinków drogi określany wskaźnikiem LDWN	47
Tabela 17 Punkty monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych w Białej Rawskiej	49
Tabela 18 Przewidywane negatywne i pozytywne skutki braku realizacji postanowień „Programu...”	55
Tabela 19 Matryca oddziaływania na środowisko – przewidywane oddziaływania na środowisko	59
Tabela 20 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na rezerwat przyrody i obszar chronionego krajobrazu	76
Tabela 21 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny	76
Tabela 22 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na ludzi	76

<i>Tabela 23 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na powierzchnię ziemi i krajobraz.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabela 24 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na klimat.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabela 25 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na zasoby naturalne</i>	<i>77</i>
<i>Tabela 26 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska na zabytki.</i>	<i>77</i>
<i>Tabela 27 Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją ustaleń Programu Ochrony Środowiska na dobra materialne.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabela 28 Ocena stanu środowiska Gminy wskazując następujące problemy występujące w poszczególnych sektorach środowiska.....</i>	<i>81</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	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 powietrza i klimatu	OP.I. Poprawa jakości powietrza	zużycie energii cieplnej budynki mieszkalne/ publiczne/ usługowe [MWh/rok] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	44 196 /2 781 /51 365	zmniejszenie o 32%	Ograniczenie niskiej emisji	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą niskosprawnych źródeł ciepła	własne: Gmina Biała Rawska	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw
							Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych	monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
							Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych	monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
			zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne [MWh/rok] Źródło: PGN, Gmina Biała Rawska	596	zmniejszenie o 32%		Modernizacja oświetlenia ulicznego Gminy Biała Rawska	własne: Gmina Biała Rawska monitorowane: Spółki Energetyczne	brak środków finansowych
			liczba nowych przyłączy ciepłowniczych [szt.] Źródło: Gmina Biała Rawska	0	ok. 10-20		Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta Biała Rawska	własne: Gmina Biała Rawska	

			szacowany wzrost użycia energii z OZE do 2029 roku [MWh/rok] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	2,73%	<2,73%	Wykorzystania energii z OZE	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	własne: Gmina Biała Rawska monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy	Nieotrzymanie dofinansowania
			liczba przebudowanych odcinków dróg publicznych w latach 2019-2020 [km] Źródło: zarządcy dróg	30 odcinków	wg potrzeb	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz opracowanie dokumentacji projektowej	własne: Gmina Biała Rawska monitorowane: Powiat Rawski, ZDW w Łodzi, GDDKiA	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
			długość ścieżek rowerowych [km] Źródło: GUS	8	<8 km		Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	własne: Gmina Biała Rawska	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, opór społeczny
			liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Biała Rawska	3	5		Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	własne: Gmina Biała Rawska	brak środków finansowych, brak zainteresowania 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 (+ 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] 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 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.] 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.] Źródło: Powiat Rawski	0	wg potrzeb		Nadzór nad istniejącymi uciążliwościami hałasu przemysłowego	monitorowane: Powiat Rawski	
			liczba punktów pomiarowych na terenie gminy [szt.] Źródło: WIOŚ	3	3		Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych	monitorowane: GIOŚ	

			liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] 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

Ip.	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. Wyliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych	liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] Źródło: WIOŚ	0	0	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	monitorowane: GIOŚ, przedsiębiorstwa	-
			liczba zgłoszeń nowych instalacji [szt.] Źródło: Powiat Rawski	0	wg potrzeb		Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczenie 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] 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 (+ 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 ³] Źródło: GUS	1015	<1015	Ograniczeni zużycia wody i poprawa jej jakości	Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	monitorowane: przedsiębiorstwa	opór przedsiębiorców, brak środków finansowych
			udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym [%] 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
							Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	własne: Gmina Biała Rawska	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
		ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	liczba nowych/zmienionych MPZP, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego [szt.] Źródło: Gmina Biała Rawska	0	wg potrzeb	Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	własne: Gmina Biała Rawska monitorowane: Województwo Łódzkie	brak środków finansowych, opór społeczny
			efekty rzeczowe inwestycji w danym roku Źródło: PGW Wody Polskie	0	wg potrzeb		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.] 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 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 (+ 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. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	długość sieci wodociągowej [km] 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 [%] Źródło: Gmina Biała Rawska	61,8%	>62%				
			długość kanalizacji sanitarnej [km] 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 [%] Źródło: Gmina Biała Rawska	23,1%	>23%				

			liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] 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 (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2020	Wartość docelowa rok 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	ZG. I. 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 (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2020	Wartość docelowa rok 2028				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona gleb	OGL. I. Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji [szt.] 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.] Źródło: Instytut Uprawy,	0	<0		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	monitorowane: Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa,	

			Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska					Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	
			rolnicy biorący udział w kampanii Źródło: ARiMR	b.d.	wg potrzeb		Wdrażanie zasad „Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz promowanie rolnictwa ekologicznego	monitorowane: 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 (+ 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.1. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy Biała Rawska	czy Gmina wykonuje roczne sprawozdanie 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 Źródło: Gmina Biała Rawska	tak	tak		Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych	własne: Gmina Biała Rawska	
			czy Gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych Źródło: Gmina Biała Rawska	tak	tak		Wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych z nieruchomości niezagospodarowujących tych frakcji we własnym zakresie	własne: Gmina Biała Rawska	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych
			czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku 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 Źródło: Gmina Biała Rawska	tak	tak		Osiągnięcie poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	własne: Gmina Biała Rawska	
			czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego	b.d.	100%		Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z	własne: Gmina Biała Rawska	niska skuteczność niska świadomość mieszkańców

			sprzętu elektrycznego i elektronicznego Źródło: Gmina Biała Rawska				gospodarstw domowych		
			ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie [szt.] 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.] 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] 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 inwentaryzacje 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] 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 monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Skierniewice, Powiat Rawski	brak środków finansowych
			długość ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych [km] Źródło: Gmina Biała Rawska	2	wg potrzeb		Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych	własne: Gmina Biała Rawska monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Skierniewice, Powiat Rawski	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
			czy opracowano inwentaryzację tak/nie 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.] 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 Źródło danych: Gmina Biała Rawska, 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 pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	własne: Gmina Biała Rawska monitorowane: Powiat Rawski, ZDW w Łodzi, GDDKiA	
		ZP. II.	liczba nowych planów/inwentaryzacji	1/1	2/2		Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i	monitorowane: Nadleśnictwo Skierniewice	

			Źródło: Nadleśnictwo Skierniewice				sporządzanie planów urządzania lasów oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia		
			powierzchnia odnowienia lasów (ha) Źródło: Nadleśnictwo Skierniewice	b.d.	wg potrzeb		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	monitorowane: Nadleśnictwo Skierniewice	
			powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) Źródło: 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 urządzenia lasów Źródło: Powiat Rawski	80%	100%		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	monitorowane: Powiat Rawski	
			lesistość Gminy (%) Źródło: GUS	10,5	10,5	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	monitorowane: 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 (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2020	Wartość docelowa rok 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.] ¹ 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 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 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 monitorowane: Policja, KP PSP	brak środków

¹ 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.

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		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,	7.1: Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, 7.2: Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, 7.4: Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce, 7.7: Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
	Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego	7.8: Zwiększenie poziomu ochrony środowiska, 8.1: Rewitalizacja obszarów problemowych, 9.1: Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego.

	wykorzystania potencjałów regionalnych, Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.	
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.	• Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny, • Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej oraz promocji zmian strukturalnych, • Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom samorządy, • Rozwój obszarów wiejskich.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I). Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II). Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III). Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV). Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1). Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2). Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3). Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4). Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1). Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2). Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3). Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4). Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5). Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1). Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2). Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1). Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku		Kierunek interwencji 3: Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności, Kierunek interwencji 5: Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.	Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska, Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.
Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa	Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej, Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce, Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego, Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną, Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,

		Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych	Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego, Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych, Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów, Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.
DOKUMENTY SEKTOROWE		
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	1. Budowa sieci kanalizacyjnej, 2. Inwestycje związane z oczyszczalnią ścieków, 3. Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2.
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	Cel 1 - Zmniejszenie ilości powstających odpadów, zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi, Cel 2 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 roku, Cel 3 - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).	1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów; 2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji; 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 BiR² pochodzące z gospodarstw domowych); 4. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie); 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; 6. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych; 7. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia; 8. Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych; 9. Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi; 10. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12); 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. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 roku

² odpady remontowo budowlane

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

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

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 km² (w tym powierzchnia miasta 9,52 km²). 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

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.

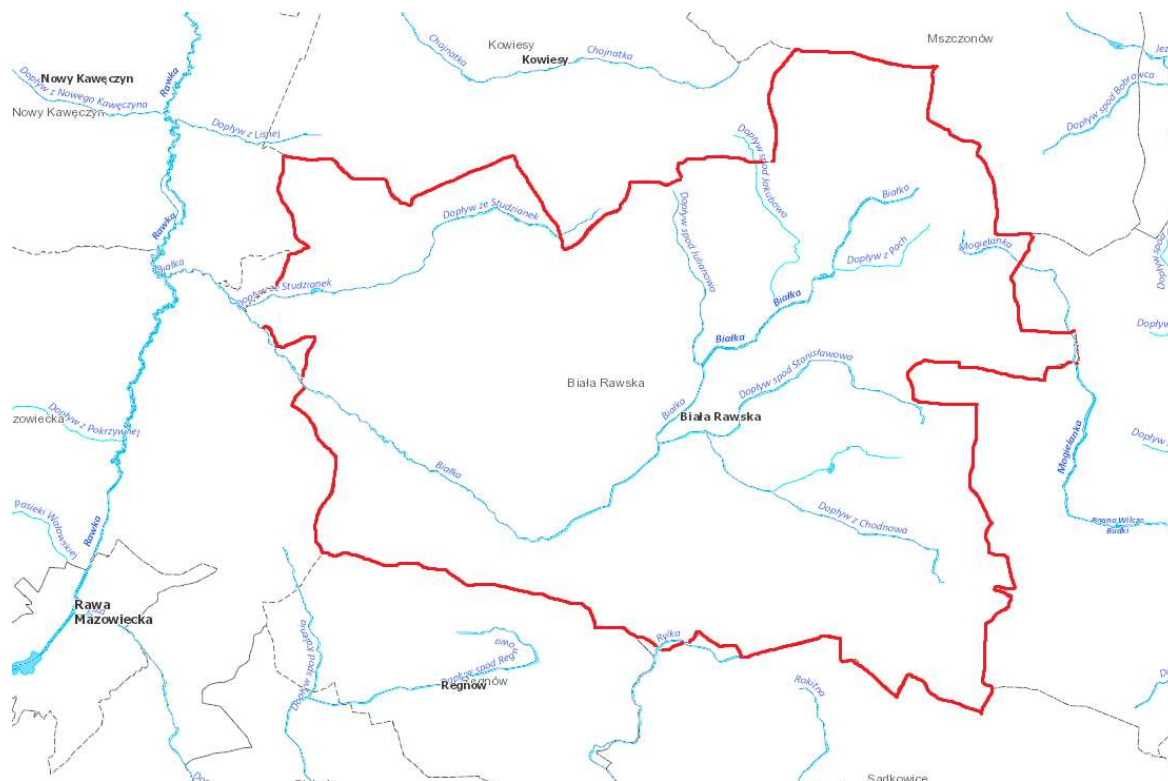
59,7% mieszkańców gminy Biała Rawska jest w wieku produkcyjnym, 18,2% w wieku przedprodukcyjnym, a 22,1% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

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 deklaroowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaroowało 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%).

Wody powierzchniowe

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 niziną o powierzchni zlewni 131,6 km². Zachowała się w stanie półnaturalnym, od miejscowości Porady Górne staje się rzeką meandrującą, płynącą w dolinie.

W Białej Rawskiej znajduje się zbiornik retencyjny o powierzchni 8,5 ha i pojemności 102 m³. Mniejsze zbiorniki są w miejscowości Podsedkowice (powierzchnia 4 ha, pojemność 46 m³) i Bąbsk (odpowiednio 1,2 ha, 14 m³).



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	Chojnarka	zagrożona
Biała Rawska	PLRW200019272693	Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	zagrożona

Źródło: 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 m³/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 stadiału 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 Brzeżną. 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 Brzeżnej. 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 korytowej 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: żytni słaby (31% gruntów ornych), oraz żytni 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 Babask, 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

[illegible]

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, IGIŹ PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

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

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

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 źródliskowych 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.

31

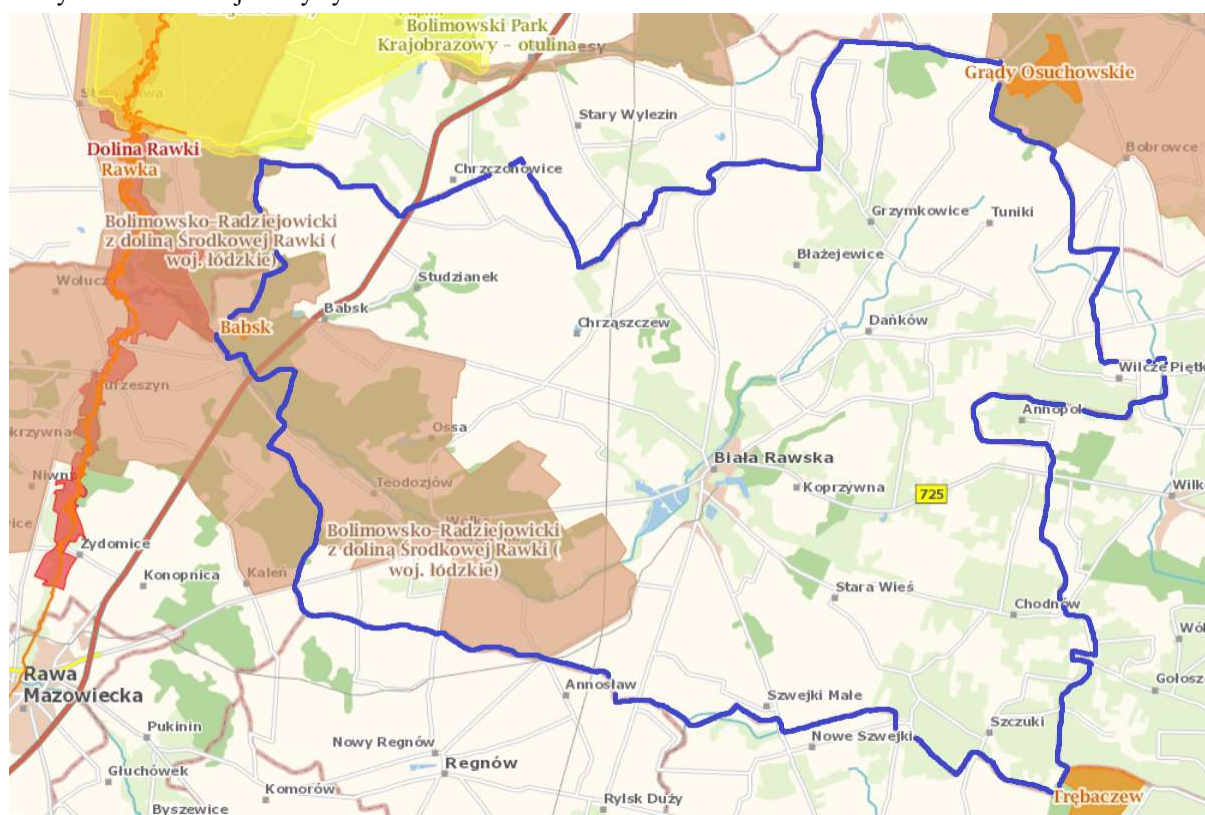
tradycyjną lecz już zanikającą drewnianą zabudową. Rzadkie gatunki związane ze środowiskiem wodnym występują w dolinie rzeki Białki, w szczególności w starorzeczach oraz w obrębie dolinnych olsów i łągów.

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, jenota i wydry oraz reintrodukowanego 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 Babski 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 miejscowości 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 pelzace.

Obszar Chronionego Krajobrazu Bolimowsko - Radziejowski 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 Gągolino 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. W Ossie rośnie dąb "Goworek", który liczy sobie co najmniej 500 lat (obwód 500 cm, wysokość 25 metrów).

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

- lasy publiczne ogółem 1 201,84 ha³,
 - 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 kształtuje 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.

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 przerobcze).

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

³ dane z Banku Danych Lokalnych, GUS, 2021

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 polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny 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.

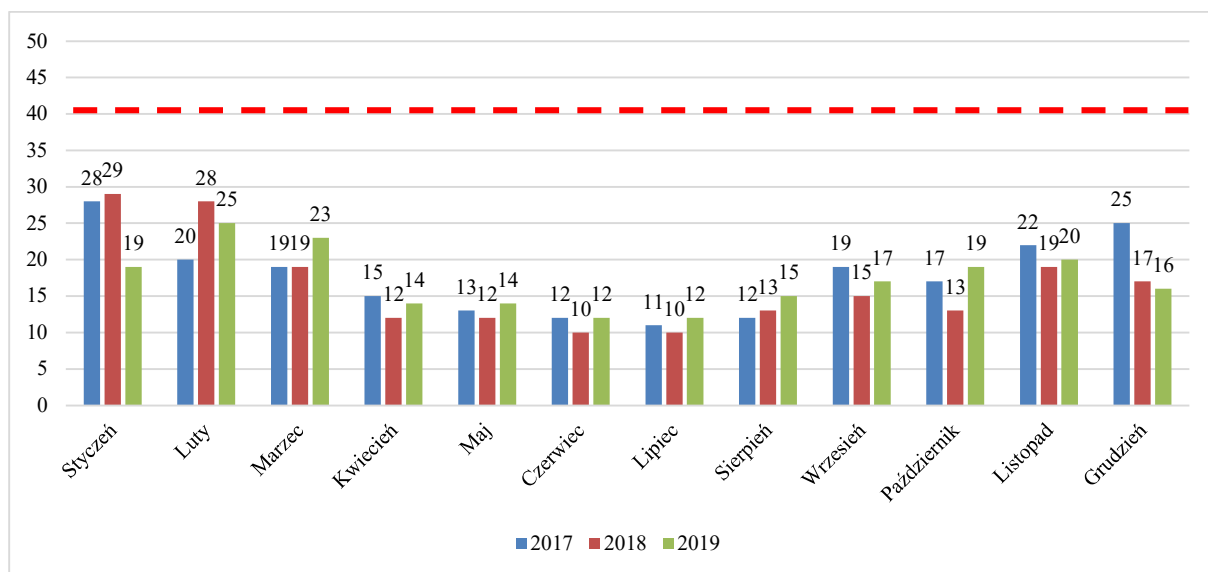
Na terenie strefy łódzkiej oceny prowadzone są w oparciu o stacje pomiarowe znajdujące się poza terenem gminy, gdzie prowadzone są ciągłe automatyczne pomiary imisyjne stężeń dwutlenku siarki, tlenków azotu (NO, NO₂, NO_x), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM10 oraz benzenu, a także pomiary 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

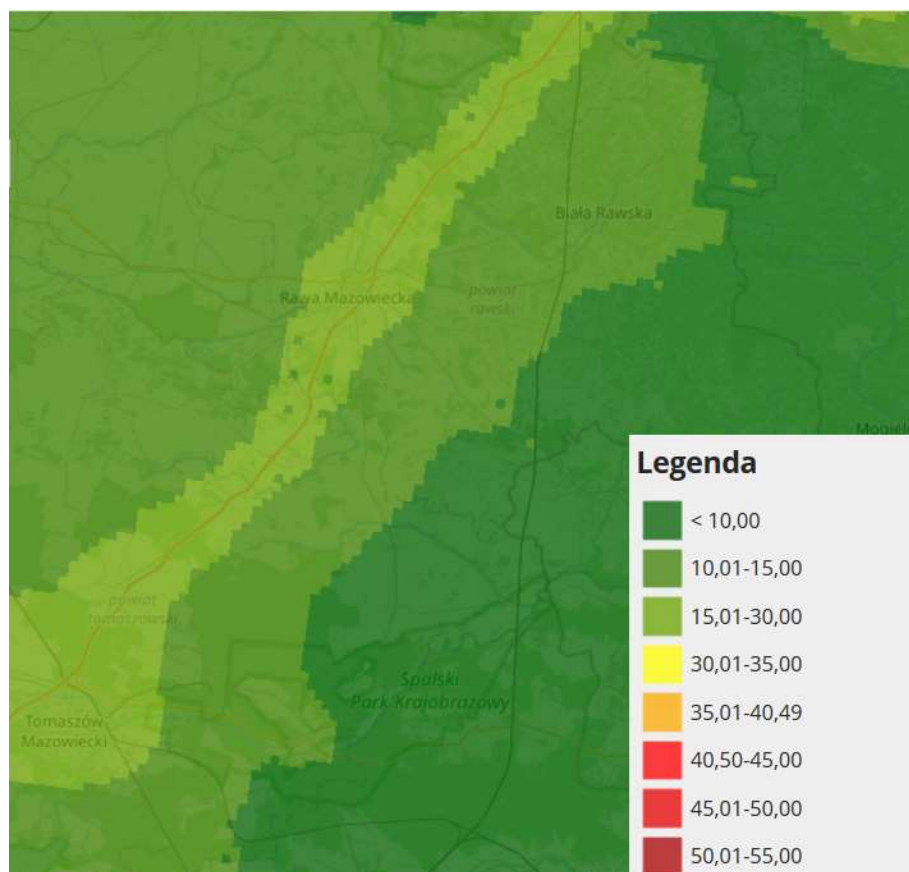
Ocenę jakości powietrza dla dwutlenku azotu wykonano z uwzględnieniem wyników pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych w Rawie Mazowieckiej ul. Niepodległości 8.



Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężenia NO₂ na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m³

Źródło: 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/m³ do 29 µg/m³ na stacji w Rawie Mazowieckiej (poziom dopuszczalny 40 µg/m³). Maksymalne stężenia miesięczne dla dwutlenku azotu odnotowano w styczniu 2017 r. tj. 29 µg/m³. Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

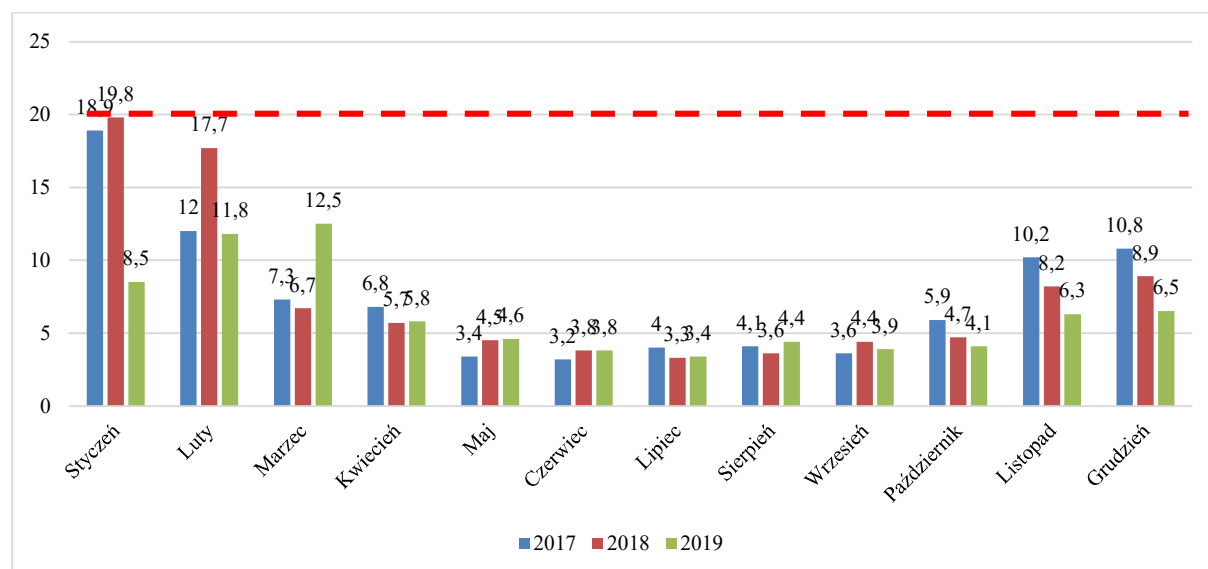


Rysunek 6 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia NO₂ w rejonie gminy Biała Rawska

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

Dwutlenek siarki

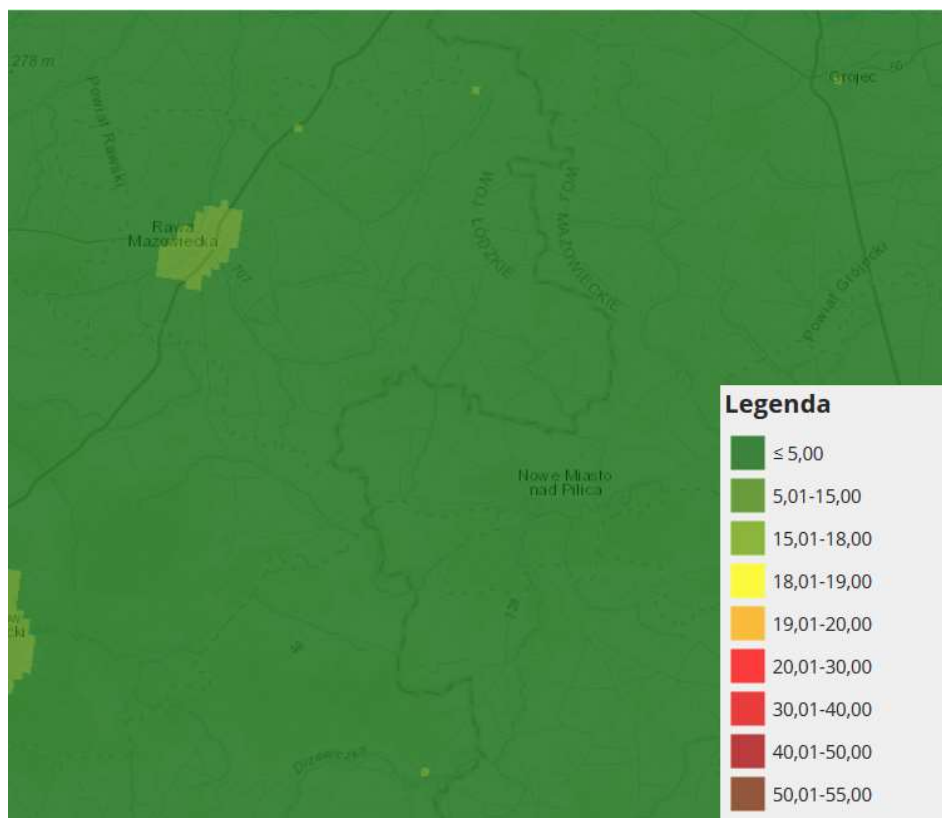
Stężenia dwutlenku siarki wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki często wzrasta w zimnych porach roku.



Rysunek 7 Wyniki pomiarów stężenia SO₂ na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m³

Źródło: 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.

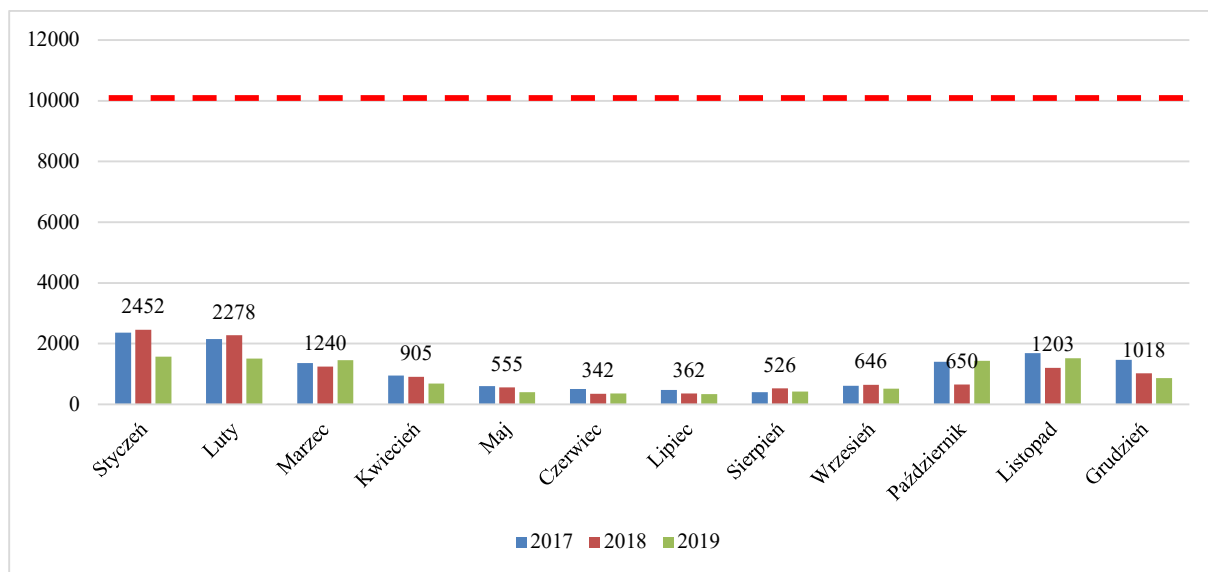


Rysunek 8 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia SO_2 w rejonie gminy Biała Rawska

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

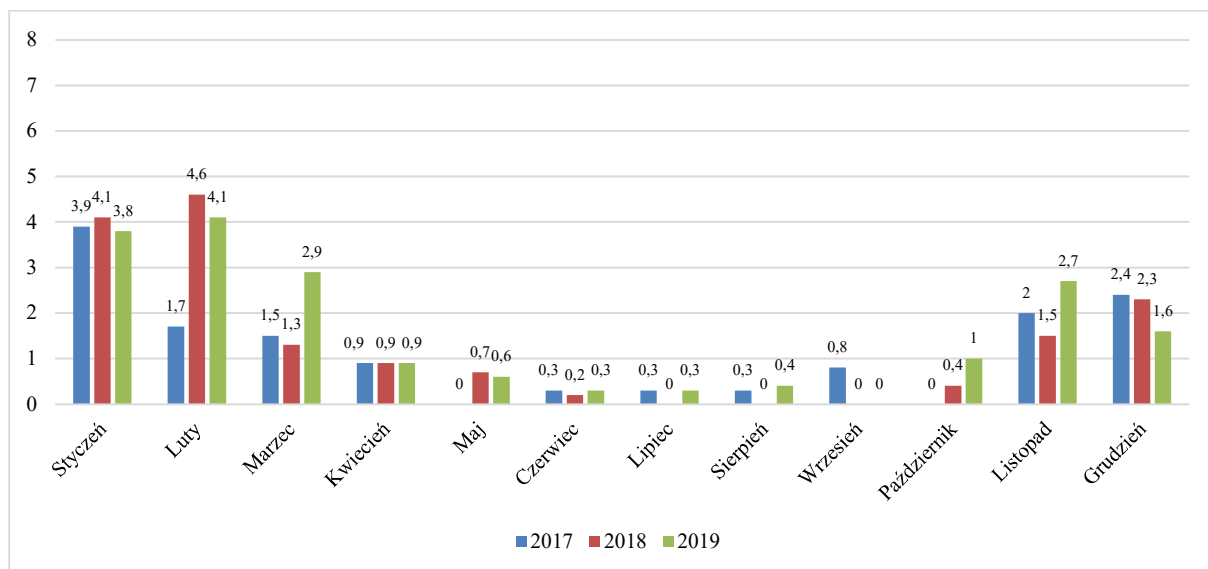
W 2017 r. w rejonie gminy Biała Rawska nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenu węgla. Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez stację na terenie Rawy Mazowieckiej nie przekroczyły 34% normy.

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 (C_6H_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 - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

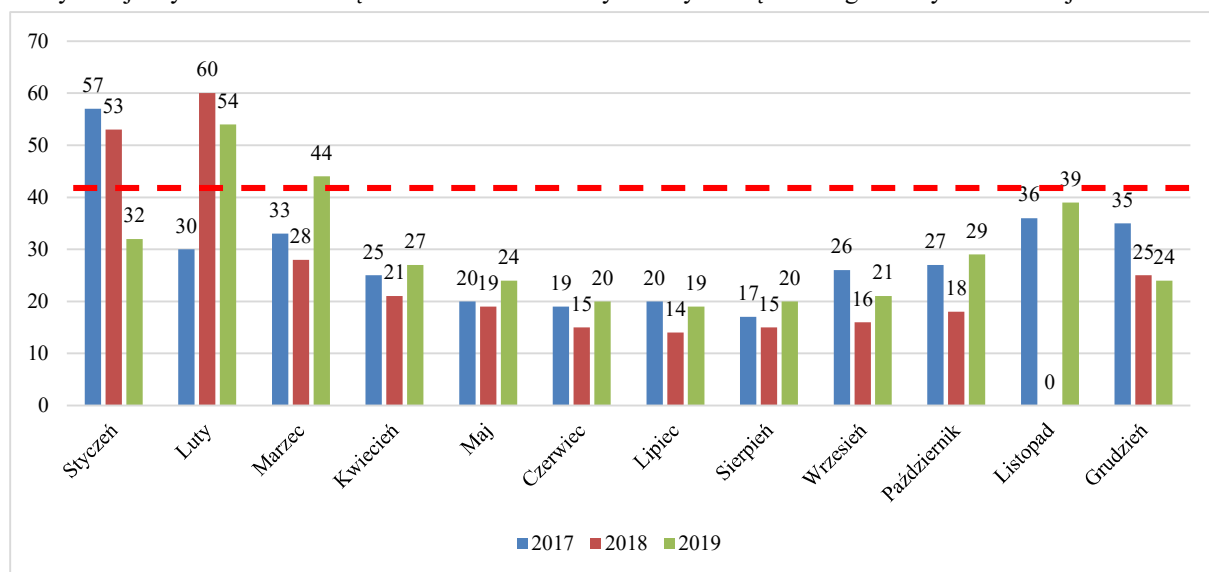
Źródło: www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne

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.

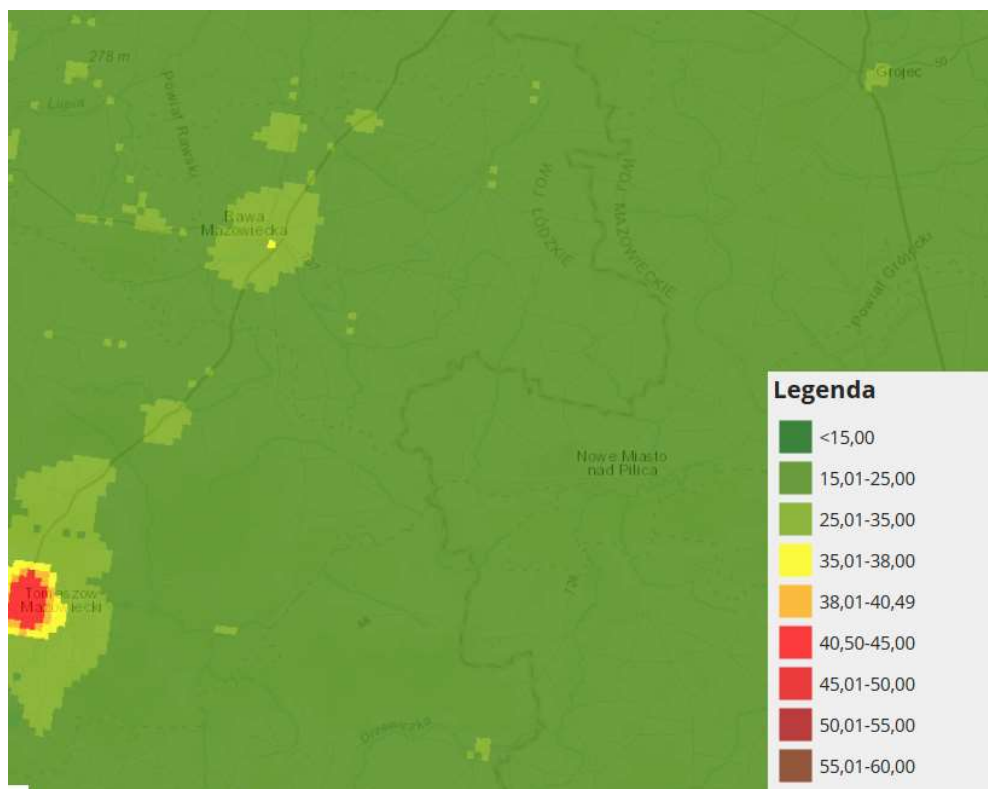


Rysunek 11 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM10 na stacji w Rawie Mazowieckiej - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: www.wios.lodz.pl/Wyniki_pomiarow_automatycznych_i_manualnych_za_lata_poprzednie_serie_roczne

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

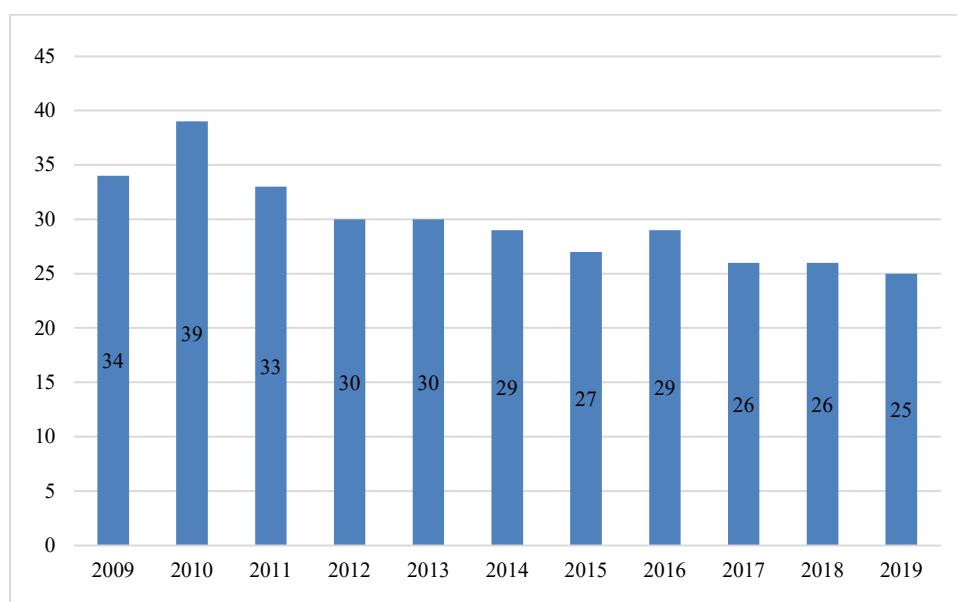
Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę C dla pyłu PM10.



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

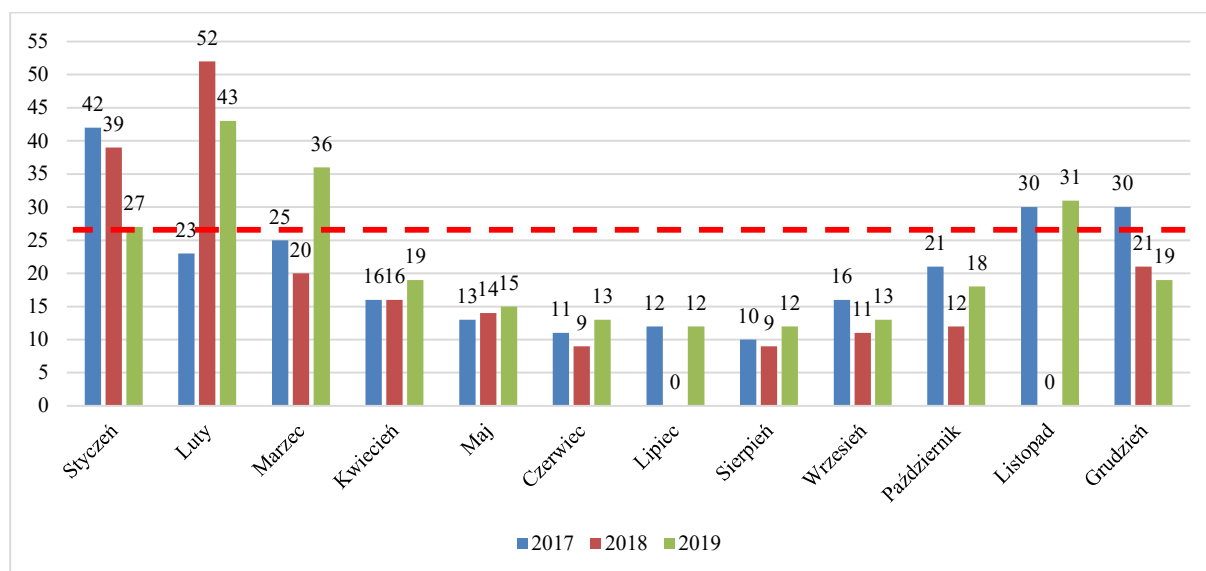
Stopień zanieczyszczenia powietrza pyłem zależy również od panujących warunków meteorologicznych: temperatur występujących w zimie oraz od tego jak długo w ciągu roku występowały niższe temperatury, wymagające ogrzewania mieszkań, a także od prędkości wiatru wpływającego na „przewietrzanie” danego obszaru 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_{2,5}

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_{2,5} 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/m³, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r.), stosując nazewnictwo klas: A1 oraz C1.

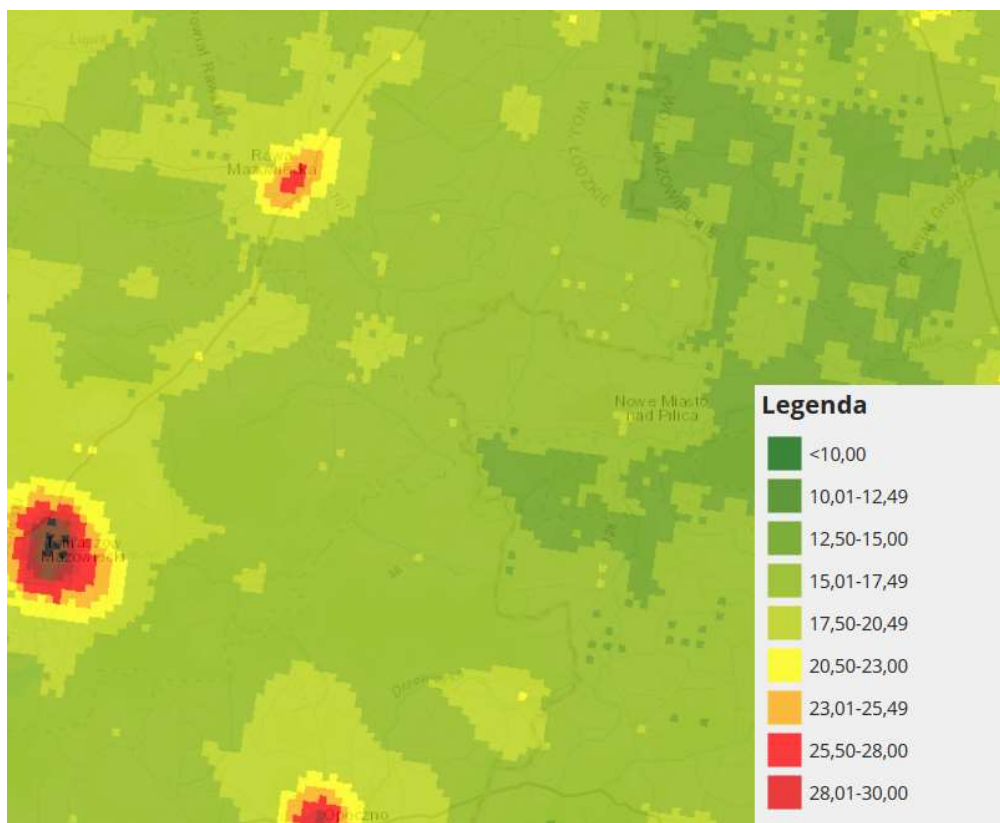


Rysunek 14 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM_{2,5} na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m³

Źródło: 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_{2,5} wynosiła od 0 µg/m³ do 52 µg/m³ (poziom docelowy i dopuszczalny 25 µg/m³). Maksymalne stężenia dla pyłu PM_{2,5} odnotowano w lutym 2018 r. tj. 52 µg/m³.

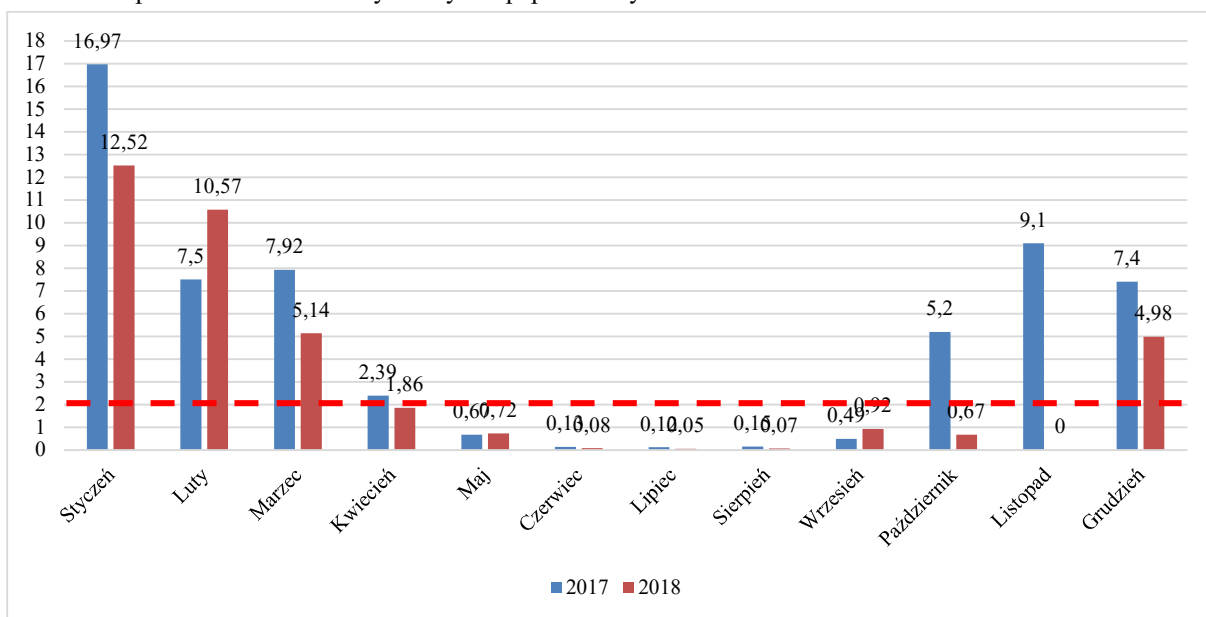
Strefa łódzka w której zlokalizowana jest gmina Biała Rawska otrzymała klasę C dla pyłu PM_{2,5}.



Rysunek 15 Wyniki modelowego rozprzestrzeniania się stężenia pyłu PM_{2,5} 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. PM₁₀ i PM_{2,5}). 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.

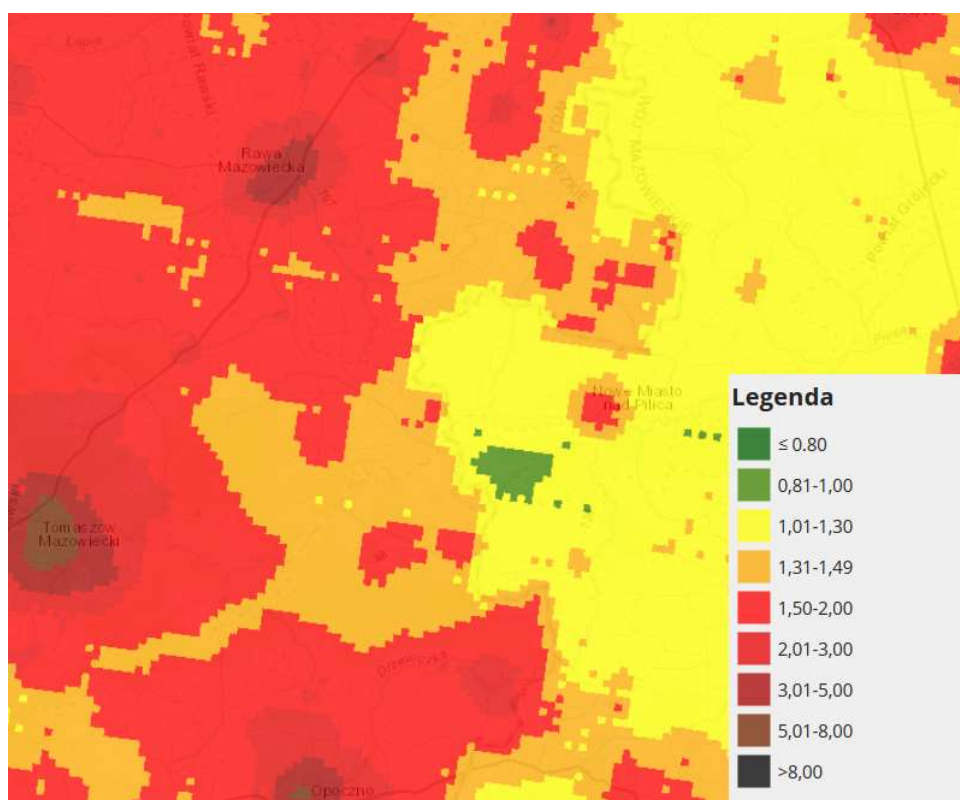


Rysunek 16 Wyniki pomiarów stężenia benzo(a)pirenu na stacji w Rawie Mazowieckiej - µg/m³

Źródło: 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/m³ (przy normie 1 µg/m³).

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. prekursory 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/m³ 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, SO₂ i NO_x – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu (6000 µg/m³×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_{2,5} – w klasie C,
- dla pyłu PM₁₀ – 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_{2,5}, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m³, której należy dotrzymać od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM₁₀ 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 Biała 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 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 – Ruszkowa 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.

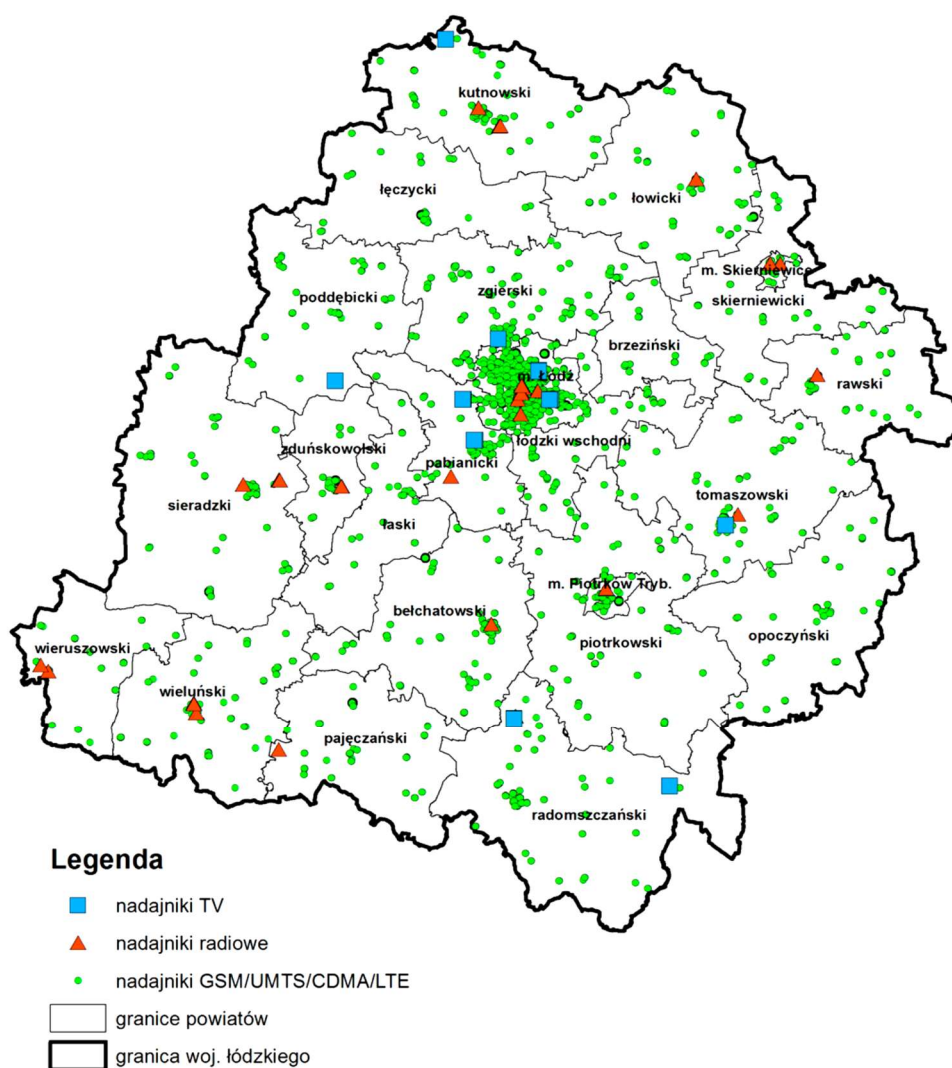
Rozdzielanie energii elektrycznej i obniżanie napięcia odbywa się za pomocą 168 stacji transformatorowych SN/nn (15 kV/0,4 kV) w wykonaniu wewnętrznym lub słupowym zlokalizowanych na terenie całej gminy.

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 ciepłnych, 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 Pomniki przyrody (14 szt.)					
	Stosunku do ww. form ochrony przyrody obowiązują zakazy: – niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru; – 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; – uszkodzania i zanieczyszczania gleby;	Inwestycje w zakresie gospodarki odpadami nie mogą być realizowane w określonych formach ochrony przyrody. Ze względu na ich niewielką powierzchnię, możliwe będzie wskazanie innvch	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 niewielka powierzchnie 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
	– dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; – likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych; – wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych; – zmiany sposobu użytkowania ziemi; – wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; – 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; – zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych; – umieszczania tablic reklamowych. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą: – prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; – realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; – zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa; – 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	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
- Ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód i gleb oraz czasowych uciążliwości akustycznych w czasie prac polegających na budowie sieci kanalizacyjnej czy remontach dróg, - Zmniejszenie zagrożenia spowodowanego intensyfikacją wykorzystania walorów przyrodniczych polegającego na penetracji terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów Natura 2000.	- Brak zainteresowania obszarem Gminy i jego walorami przyrodniczymi z powodu braku informacji turystycznej, - Brak jednoznacznych i aktualnych badań gleb, - 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, - Wzrost niekorzystnych oddziaływań wynikających z intensywnego ruchu komunikacyjnego, - Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami z powodu słabo rozwiniętej infrastruktury sieci kanalizacji sanitarnej i przydomowych oczyszczalni ścieków, - Brak realizacji obowiązujących przepisów o utrzymaniu czystości i porządku, - Pogorszenie się stanu powietrza z powodu coraz większego zużycia paliw nieekologicznych, co wiąże się z brakiem działań termomodernizacyjnych, - Zwiększenie emisji zanieczyszczeń i poziomu hałasu z powodu braku modernizacji i remontów dróg, - Niskie wykorzystanie energii odnawialnej w bilansie energetycznym, co powoduje zwiększenie zanieczyszczeń powietrza, - Brak lub niski poziom edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży, a także dorosłej części społeczeństwa Gminy.

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 Ochrona powierzchni ziemi i zasobów kopalin. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów. Gospodarka wodno – ściekowa ochrona przed powodzią i suszą. Ochrona powietrza. Odnawialne źródła energii. 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. Brak restytucji rzadkich gatunków roślin i zwierząt następstwem czego będzie ubożenie fauny i flory. Ubożenie roślinności z powodu zanieczyszczenia wód i gleby ściekami nieoczyszczonymi oraz z powodu zanieczyszczenia powietrza. Zanieczyszczenie terenów odpadami co spowoduje zagrożenia dla roślinności i dla wolno żyjących zwierząt. Zagrożenie dla ludności spowodowane brakiem działań przeciwpowodziowych.
Ludzie	Ochrona przyrody ze szczególnym uwzględnieniem obszaru chronionego krajobrazu i rezerwatu Ochrona powierzchni ziemi i zasobów kopalin. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów. Gospodarka wodno – ściekowa ochrona przed powodzią i suszą. Edukacja ekologiczna.	Czasowe uciążliwości związane z hałasem w trakcie realizacji prac związanych z budową kanalizacji sanitarnej czy remontami dróg.	Słaba informacja turystyczna o regionie. Słaba informacja o powiecie i jego walorach przyrodniczych, inwestycyjnych, a także edukacyjnych. Brak informacji o możliwych zagrożeniach budowlanych (osuwiskowych). Degradacja lasów objawiająca się m.in. nielegalnym gromadzeniem śmieci. Niska jakość dróg, słaby dostęp do sieci kanalizacji sanitarnej. Utrudnienie dostępu do edukacji ekologicznej i kształtowaniu pozytywnych postaw wobec środowiska przyrodniczego.
Zwierzęta i rośliny	Edukacja ekologiczna. Gospodarka wodno – ściekowa ochrona przed powodzią i suszą. Ochrona powietrza. 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. Brak informacji i edukacji turystycznej w regionie. Brak nowych terenów zieleni miejskiej/gminnej podnoszącej jakość życia mieszkańców, w tym zieleni izolacyjnej. Słaba jakość dróg w mieście, utrudniona komunikacja regionalna i wewnętrzna. Mały dostęp mieszkańców do sieci kanalizacji sanitarnej.
Wody, zasoby naturalne	Gospodarka wodno – ściekowa 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. 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. Zwiększenie ilości spalania niskiej jakości paliw.
Powietrze	Ochrona powietrza. Odnawialne źródła energii. Ochrona przyrody ze szczególnym uwzględnieniem obszaru chronionego krajobrazu i rezerwatu	Brak dodatkowych zanieczyszczeń powietrza i wody powstających w wyniku zwiększonej ilości turystów. 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. Wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych spowodowany niską jakością dróg i długim czasem podróży
Powierzchnia krajobrazu, ziemi,	Ochrona powietrza. Odnawialne źródła energii. Edukacja ekologiczna. 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. Wzrost ilości ścieków nieczyszczonych odprowadzanych bezpośrednio do rzek i gleby będący wynikiem zmniejszającego się tempa rozwoju infrastruktury ochrony środowiska, w tym szczególnie kanalizacji sanitarnej. Wzrost zanieczyszczenia powietrza spowodowany przedłużającym się czasem podróży, co wpłynie na ubożenie roślinności a tym samym zmianę krajobrazu
Klimat	Ochrona powietrza. Odnawialne źródła energii. Edukacja ekologiczna.	Zmniejszona antropopresja przy braku rozwoju turystyki. Brak zwiększenia ruchu samochodowego nie przyczyni się do zwiększenia zagrożenia dla stanu powietrza	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w temacie ochrony klimatu. Pogorszenie warunków życia z powodu zanieczyszczenia powietrza. 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. 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).	Ubożenie 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	Wytczenie 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 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 wzebraniami 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 techniczno – 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. Dostyc 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>Powietrze atmosferyczne</i>	<i>Wody powierzchniowe i podziemne</i>	<i>Hałas</i>
<i>pogorszenie jakości powietrza ze względu na pył zawieszony oraz benzo(alfa)piren przy szlakach komunikacyjnych,</i> <i>oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków</i> <i>brak obszarowych programów ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy Biała Rawska</i> <i>niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym</i>	<i>nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa na części obszarów wiejskich,</i> <i>niski stopień oczyszczania ścieków, niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren gminy,</i> <i>pogarszanie się jakości wód podziemnych w płytkich poziomach wodonośnych w obrębie terenów zurbanizowanych,</i> <i>brak racjonalnego gospodarowania wodą w gospodarce komunalnej oraz brak racjonalizacji gospodarki wodnej w sektorze przemysłowym oraz wodochłonność procesów produkcyjnych,</i> <i>brak uporządkowanej gospodarki wodami opadowymi, w szczególności na terenach wiejskich</i>	<i>ciągły wzrost natężenia ruchu samochodowego i powolny rozwój infrastruktury drogowej w stosunku do przybywającej liczby samochodów,</i> <i>postępujący proces degradacji obszarów „cichych”,</i> <i>niewuwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwarunkowań związanych z ochroną przed hałasem</i>

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>
<i>Przebudowa i modernizacja dróg na terenie gminy,</i> <i>Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,</i> <i>Rozbudowa sieci wodociągów, kanalizacji i budowa lokalnych oczyszczalni ścieków.</i>	<i>nieodwracalne przekształcenia terenów (np. inwestycje drogowe),</i> <i>nieodwracalne zmiany w krajobrazie (np. inwestycje drogowe),</i> <i>pogorszenie jakości powietrza (w przypadku budowy nowych dróg, napływ turystów),</i> <i>podwyższenie poziomu hałasu (np. inwestycje drogowe, napływ turystów),</i> <i>przerwanie szlaków migracji (np. inwestycje drogowe).</i>

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

