



Załącznik do Uchwały nr z dnia

Prognoza oddziaływania na środowisko „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”

Opracowanie wykonane przez:
AMT Partner Sp. z o. o.
www.amtpartner.pl



Gdańsk, październik 2015

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

SPIS TREŚCI

0.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	4
1.	Wstęp	8
1.1.	Podstawy prawne opracowania	8
1.2.	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	10
2.	Cel prognozy i powiązanie z innymi dokumentami	11
2.1.	Poziom międzynarodowy	11
2.2.	Poziom krajowy	13
2.3.	Poziom regionalny	18
2.4.	Poziom lokalny	20
3.	Stan środowiska na terenie Gminy Biała Rawska	23
4.	Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia prognozy	34
5.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu...”	69
6.	Prognozowane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji ustaleń „Planu...”	75
6.1.	Oddziaływanie na środowisko planowanych w ramach „Planu...” przedsięwzięć	75
6.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym obszary Natura 2000	81
7.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	92
8.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	94
9.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	99
10.	Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko	100
	Spis tabel	101
	Spis wykresów	102
	Spis map	102

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

Załączniki tekstowe:

- Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (WOOŚ-II.411.211.2015.AJ) z dnia 10 sierpnia 2015 r. uzgadniające zakres prognozy.
- Pismo Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi (PWIS.NSOZNS.9022.1.207.2015.JOK) z dnia 30 lipca 2015 r. uzgadniające zakres prognozy.

0. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest „Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Biała Rawska” (2015), opracowany przez AMT Partner Sp. z o.o.

„Plan...” (2015), jest dokumentem strategicznym, który skupia się na podniesieniu efektywności energetycznej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie Biała Rawska. Istotą „Planu...” (2015) jest realizacja przedsięwzięć, mających na celu ograniczenie zużycia energii na terenie miasta i Gminy, a w konsekwencji zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych CO₂ do atmosfery. Do planowanych przedsięwzięć należą:

- I. Termomodernizacje budynków.
- II. Modernizacja istniejących źródeł ciepła.
- III. Budowa Traktu Spacerowego od Osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej.
- IV. Rewitalizacja Centrum Białej Rawskiej.
- V. Program wsparcia budowy instalacji fotowoltaicznych i solarnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej na terenie Gminy.
- VI. Budowa farmy fotowoltaicznej.
- VII. Rozwój sieci gazowej.
- VIII. Modernizacja sieci elektroenergetycznych.
- IX. Działania nieinwestycyjne dotyczące poszanowania energii oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- X. Wdrożenie „zielonych zamówień”.

Prognoza została opracowana na podstawie 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 (tekst jednolity Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko określili, zgodnie z art. 57 ww. ustawy:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (WOOŚ-II.411.211.2015.AJ) z dnia 10 sierpnia 2015 r. uzgadniające zakres prognozy;
- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi (PWIS.NSOZNS.9022.1.207.2015.JOK) z dnia 30 lipca 2015 r. uzgadniające zakres prognozy.

Celem prognozy jest sprawdzenie, czy w przyjętych w „Planie...” (2015) rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego. Ma ona również wykazać, w jakim stopniu realizacja poszczególnych działań może wpływać na stan środowiska naturalnego, a także, czy konieczne jest przyjęcie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań zaproponowanych działań na środowisko oraz podanie ich zakresu.

W prognozie stwierdzono, że „Plan...” (2015) jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

W prognozie dokonano charakterystyki problemów ochrony środowiska i na tej podstawie stwierdzono istotny problem zanieczyszczenia atmosfery. Przeprowadzona inwentaryzacja zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla umożliwiła wyciągnięcie następujących wniosków:

- Największe zużycie energii (62% ogółu) oraz emisja CO₂ (48% ogółu) pochodzi z transportu realizowanego na terenie Gminy;
- Wysoki poziom zużycia energii oraz emisji CO₂ zanotowano także dla przemysłu i usług (odpowiednio 20% i 34%) oraz sektora mieszkalnictwa (17% i 16%).
- Najwięcej energii zużywanej na terenie Gminy pochodzi ze spalania oleju napędowego (42% ogółu);
- Największa emisja CO₂ pochodzi z energii elektrycznej (40%) i oleju napędowego (34%).

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją zużycie energii na terenie Gminy Biała Rawska w 2014 roku osiągnęło wartość 257 021,29 MWh, a wynikająca z niego emisja 84 593,76 Mg CO₂.

Według opracowanych prognoz zużycie energii w Gminie Biała Rawska wzrośnie do 2020 roku do wartości 263 137,96 MWh, czyli o ok. 2,5 % w stosunku do roku 2014. Emisja CO₂ wzrośnie do wartości 86 359,38 Mg CO₂ (o ok. 2 % w stosunku do roku 2014).

W prognozie dokonano analizy oddziaływań projektowanych w ramach „Planu...” (2015) przedsięwzięć (I-X) i potencjalnych przekształceń środowiska przyrodniczego, zgodnie z którą:

- nie prognozuje się bezpośredniego wpływu „Planu...” (2015) na różnorodność biologiczną. Pośrednio będzie można zauważyć ograniczenie presji antropogenicznej, w wyniku poprawy stanu powietrza atmosferycznego, wód i gleb. W wyniku budowy farmy fotowoltaicznej istnieje potencjalna możliwość zaistnienia tzw. „efektu olśnienia” mogącego negatywnie wpływać na ptaki. Jednakże skala negatywnego oddziaływania na obecnym etapie, nie jest możliwa do określenia. Nie prognozuje się negatywnego wpływu na zachowanie siedlisk roślinnych oraz na faunę;
- nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na formy ochrony przyrody i na zdrowie ludzi. Planowana budowa farmy fotowoltaicznej na terenie zrekultywowanego składowiska odpadów to urządzenie neutralne dla ludzi. Nie emituje hałasu, promieniowania, ani żadnych innych szkodliwych dla zdrowia substancji;
- nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na wody powierzchniowe i podziemne;
- nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na powietrze atmosferyczne. Emisja zanieczyszczeń będzie niewielka i ograniczona do etapu realizacji przedsięwzięć i w efekcie pozytywnie wpłynie na stan powietrza atmosferycznego;
- nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na powierzchnię ziemi. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią będą związane z etapem realizacji przedsięwzięć i będą miały charakter okresowy;
- nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na krajobraz. W związku z planowaną budową farmy fotowoltaicznej nastąpi przekształcenie krajobrazu w postaci wprowadzenia antropogenicznego elementu o charakterze industrialnym;
- nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Planowana budowa farmy fotowoltaicznej spowoduje zmiany klimatu lokalnego, które będą spowodowane zmianą bilansu cieplnego powierzchni ziemi.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

W prognozie dokonano oceny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 Nr 213 poz. 1397 z 12.11.2010), na terenie Gminy Biała Rawska planowane jest przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – budowa farmy fotowoltaicznej. Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 52 Rozporządzenia przedsięwzięcie zostało sklasyfikowane jako *zabudowa przemysłowa lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:*

- a) *0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,*
- b) *1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.*

- przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

W związku z powyższym farmy fotowoltaiczne mogą potencjalnie oddziaływać na środowisko i co za tym idzie wymagają uzyskania Decyzji Środowiskowej.

W prognozie przedstawiono stan zachowania siedlisk występujących w granicach Obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015 oraz dokonano identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń siedlisk i gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 2143/IEWG. W prognozie stwierdzono, że żadne z przewidzianych przedsięwzięć nie będzie realizowane na obszarze Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015, a więc nie będzie znacząco wpływać na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 200 ani nie naruszy jego integralności. W wyniku realizacji ustaleń „Planu...” (2015), nastąpi poprawa stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną.

W prognozie dokonano oceny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe. Zgodnie z oceną planowane w ramach „Planu...” (2015) przedsięwzięcia będą miały charakter pozytywny. Oddziaływania negatywne ograniczają się do etapów prac budowlanych, związanych z: termomodernizacją budynków, modernizacją istniejących źródeł ciepła, budową traktu spacerowego, rewitalizacją Centrum Białej Rawskiej, budową farmy fotowoltaicznej. W prognozie przedstawiono sposoby ograniczenia tych przekształceń.

Zgodnie z niniejszą prognozą, ze względu na charakter planowanych działań, które będą prowadzone na terenach zurbanizowanych (w przewadze w centrum miasta), gdzie nie występują obszary chronione nie ma przesłanek do proponowania działań z zakresu kompensacji przyrodniczej.

W prognozie przedstawiono propozycje przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Rozwiązania alternatywne będą się ograniczały do etapu projektowania i realizacji przedsięwzięć i będą polegały na wyborze jak najefektywniejszego pod względem ekologicznym i finansowym, ale również możliwego technicznie sposobu wdrożenia danego działania.

W prognozie stwierdzono że realizacja ustaleń „Planu...” (2015) nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw. Wobec

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

tego, dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1. Wstęp

1.1. Podstawy prawne opracowania

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015), opracowanego przez AMT Partner Sp. z o.o.

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko „Planu...” (2015) wynika z przebiegu procedury planistycznej przeprowadzanej na podstawie Uchwały nr XXXVI/280/13 Rady Miejskiej w Białej Rawskiej z dnia 30 października 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej realizowanego w ramach Priorytetu IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyka – Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej (KONKURS nr 2/POIiŚ/9.3/2013) współfinansowanego ze Środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013.

Podstawą prawną prognozy oddziaływania na środowisko „Planu...” (2015) jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.). Zgodnie z art. 46 tej ustawy projekty m.in. planów w dziedzinie energetyki, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Wg art. 51 ust. 2 ww. ustawy:

51.2. Prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,*
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,*
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,*
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,*
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;*

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,*
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,*
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:*
 - różnorodność biologiczną,*

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru -rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 57 ustawy, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Biała Rawska” (2015) został określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi. Uzgodnienia te zostały wydane pismami:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (WOOŚ-II.411.211.2015.AJ) z dnia 10 sierpnia 2015 r. uzgadniające zakres prognozy;
- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi (PWIS.NSOZNS.9022.1.207.2015.JOK) z dnia 30 lipca 2015 r. uzgadniające zakres prognozy.

Zgodnie z pismem z dnia 10 sierpnia 2015 r. WOOŚ-II.411.211.2015.AJ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi uzgadnia zakres prognozy oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 oraz art. 52 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 (tekst jednolity Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.) **(załącznik 1)**.

Pismo z dnia 30 lipca 2015 r. PWIS.NSOZNS.9022.1.207.2015.JOK Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi również zawiera standardowy zakres prognozy zgodny z ustawą 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 (tekst jednolity Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.) **(załącznik 2)**.

1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

W prognozie oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) dokonano oceny zgodności „Planu...” (2015) z dokumentami strategicznymi oraz oceniono wpływ planowanych przedsięwzięć na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Prognozę opracowano przede wszystkim metodą indukcyjno-opisową, która polega na charakterystyce istniejących zasobów środowiska i łączeniu posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach jego funkcjonowania. Ponadto metoda ta wskazuje jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń planu. Przy ustaleniu ich potencjalnego oddziaływania na środowisko wykorzystano dotychczasowe doświadczenia empiryczne i dane literaturowe. Wykorzystano również metodę analogii środowiskowych, które bazują na założeniu o stałości praw przyrody. Uwzględniono także wnioski i ustalenia wynikające z opracowań specjalistycznych dla rozpatrywanego terenu. Skutki realizacji ustaleń „Planu...” (2015) odniesiono do obowiązujących norm i przepisów prawnych.

2. Cel prognozy i powiązanie z innymi dokumentami

Celem prognozy oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji jego zapisów. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

2.1. Poziom międzynarodowy

Podstawą wszelkich działań zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych są porozumienia zawierane na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie europejskim. Pierwszy raport, powołanego w 1988 roku **Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu – IPCC** (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), stał się podstawą do zwołania w 1992 r. II konferencji w Rio de Janeiro pt. „Środowisko i rozwój”. Podczas szczytu podpisana została Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Podjęty dokument został zatwierdzony decyzją Rady Unii Europejskiej 94/69/WE z 15 grudnia 1993 r. Celem Konwencji jest ustabilizowanie ilości gazów cieplarnianych na poziomie niezagrożającym środowisku. Natomiast szczegółowe uzgodnienia zostały zawarte podczas III konferencji Stron Konwencji (COP3) w Kioto w 1997 r., której rezultatem był najważniejszy dokument dotyczący walki ze zmianami klimatycznymi – **Protokół z Kioto** (*Kyoto Protocol*). Na mocy postanowień Protokołu z Kioto ustanowiono limity emisji gazów cieplarnianych. Kraje, które zdecydowały się na ratyfikację Protokołu (w tym Polska), zobowiązały się do redukcji emisji tych gazów.

Na szczeblu europejskim walka ze zmianami klimatu stanowi jeden z najistotniejszych priorytetów globalnej polityki Unii Europejskiej. Podstawę unijnej polityki klimatycznej stanowi zainicjowany w 2000 roku **Europejski Program Zapobiegania Zmianom Klimatu** (*European Climate Change Programme*), który jest połączeniem działań dobrowolnych, dobrych praktyk, mechanizmów rynkowych oraz programów informacyjnych.

W celu umożliwienia realizacji założeń polityki UE, wynikających ze zobowiązań międzynarodowych, dotyczącej ochrony klimatu, przyjęto pewne mechanizmy ułatwiające wypełnienie zobowiązań w zakresie redukcji emisji:

- **Handel emisjami gazów cieplarnianych** (*EU ETS – European Emissions Trading System*) – wspólnotowy rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla (CO₂) pozwalający na zakup i sprzedaż przez poszczególne państwa jednostek emisji gazów cieplarnianych, które powodują wzrost lub spadek limitu dla danego kraju.
- **Instrument wspólnych wdrożeń** (*JI – Joint Impelementation*) – ma na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przy uwzględnieniu ich zróżnicowania pomiędzy poszczególnymi państwami.
- **Mechanizm czystego rozwoju** (*CDM – Clean Development Mechanizm*) – umożliwia krajom rozwiniętym, na które nałożono zobowiązania redukcji lub cele ograniczenia emisji zgodnie z postanowieniami protokołu z Kioto, inwestowanie w projekty ograniczające emisje w innych krajach. Jest to sposób pozyskiwania dodatkowych jednostek redukcji emisji.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Instrument wspólnych wdrożeń oraz mechanizm czystego rozwoju umożliwiają krajom rozwiniętym, na które nałożono zobowiązania redukcji lub cele ograniczenia emisji zgodnie z postanowieniami protokołu z Kioto, inwestowanie w projekty ograniczające emisje w innych krajach.

Nowy, długookresowy program rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej – Strategia „Europa 2020” zastąpił realizowaną od 2000 r., zmodyfikowaną pięć lat później, Strategię Lizbońską. Program będzie realizowany przez trzy następujące priorytety:

- **wzrost inteligentny** (ang. *smart growth*), czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach,
- **wzrost zrównoważony** (ang. *sustainable growth*), czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,
- **wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu** (ang. *inclusive growth*), czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

W ramach zobowiązań ekologicznych, zawartych w Strategii „Europa 2020”, Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do 1990 r., zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. Cele te są jednocześnie wskaźnikami umożliwiającymi monitorowanie postępów w realizacji priorytetów nakreślonych w Strategii.

W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów. Natomiast osiągnięcie powyższych celów będzie możliwe jedynie przy zaangażowaniu wszystkich szczebli politycznych zarówno na poziomie krajowym, wojewódzkim, a w szczególności na poziomie lokalnym.

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane Dyrektywy Europejskie dotyczące efektywności energetycznej.

Tabela 1. Dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej.

Dyrektywa	Cele i główne działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków Certyfikacja energetyczna budynków Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji) Zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię	Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)
Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie	Zmniejszenie od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

energetycznym

Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej

Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, (2015) jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym.

2.2. Poziom krajowy

Zgodnie z dokumentem **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Na poziomie krajowym podejmowanych jest szereg działań ukierunkowanych na osiągnięcie priorytetów polityki klimatyczno-energetycznej, wysokiego trwałego wzrostu gospodarczego i zatrudnienia oraz rosnącego poziomu życia w kraju z wykorzystaniem optymalnie zaprojektowanych i wdrażanych systemów wsparcia, przy jednoczesnej poprawie jakości środowiska, racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, minimalizacji kosztów finansowych i społecznych przy optymalnej alokacji środków budżetowych¹. Podstawą wszelkich inicjatyw są dokumenty strategiczne konkretyzujące cele i priorytety.

Krajowy Program Reform na rzecz realizacji strategii „Europa 2020”

Jest podstawowym instrumentem wdrażania przyjętej w 2010 roku Strategii „Europa 2020” (realizowanym na poziomie państw członkowskich). Pierwszy Krajowy Program Reform (KPR) przyjęty został przez Radę Ministrów 26 kwietnia 2011 roku. KPR są aktualizowane w kwietniu każdego roku. Obecnie obowiązuje jego czwarta edycja – *KPR 2014/2015*. Uwzględniając kierunki działań wytyczone w polskich dokumentach strategicznych oraz specyficzne krajowe uwarunkowania, Rząd uznał, że należy skupić się na odrabianiu zaległości rozwojowych oraz budowie nowych przewag konkurencyjnych w następujących obszarach priorytetowych:

- Infrastruktura dla wzrostu zrównoważonego;
- Innowacyjność dla wzrostu inteligentnego;
- Aktywność dla wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Cele krajowe opisane w dokumencie skupiły się m.in. na:

- zakresie dotyczącym nakładów na B+R (działalność badawczo-rozwojowa): Przemysł powinien w większej mierze korzystać z potencjału instytutów i ośrodków naukowo-badawczych, a potrzeby przemysłu powinny być kluczowe przy określaniu przedmiotu prac badawczo-rozwojowych. Horyzontalnym programem wsparcia sektora nauki i przedsiębiorstw z różnych dziedzin nauki i branż przemysłu będzie Program Badań Stosowanych (PBS). Kontynuowane będą programy w obszarze wydobywania gazu łupkowego w Polsce (BLUE GAS) oraz technologii proekologicznych (GEKON).

¹ I spotkanie Koalicji na rzecz utworzenia Krajowego Systemu Zrównoważonego Gospodarowania Energią, w dniu 6 marca 2014 r. w Warszawie - prezentacja.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- zakresie dotyczącym energetyki: Cele dotyczą głównie sektora elektro-energetycznego, gdzie potrzebne są pilnie rozstrzygnięcia ustawowe w zakresie OZE oraz handlu emisjami. W zakresie zrównoważonego rozwoju głównym instrumentem jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ), a także uzupełniająco Program Operacyjny Polska Wschodnia (POPW) oraz Regionalne Programy Operacyjne (RPO).

W zakresie redukcji emisji CO₂ realizowane będą następujące priorytety inwestycyjne:

- promowanie strategii niskoemisyjnych;
- promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe;
- wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach i w infrastrukturze publicznej.

Najważniejsze akty prawne wspierające idee poprawy efektywności i/lub ograniczenia emisji do powietrza

Ustawy o odnawialnych źródłach energii

Głównym efektem obowiązywania ustawy będzie realizacja celów w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii wynikających z dokumentów rządowych przyjętych przez Radę Ministrów, tj. *Polityki energetycznej Polski do 2030 roku* oraz *Krajowego Planu Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych*. Ważnym efektem przyjęcia ustawy o odnawialnych źródłach energii będzie wyodrębnienie i usystematyzowanie mechanizmów wsparcia dla energii z OZE zawartych dotychczas w przepisach ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.).

Ustawa o OZE umożliwia kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnego źródła energii, wypracowanie optymalnego i zrównoważonego zaopatrzenia w energię odbiorców końcowych, a także wykorzystanie na cele energetyczne produktów ubocznych lub pozostałości z rolnictwa oraz przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze.

Ustawa wprowadza m.in. instytucję sprzedawcy zobowiązanego, określa mechanizmy przeciwdziałania nadpodaży świadectw pochodzenia, określa zasady monitorowania i ustalenia średniej ważonej ceny, po jakiej zbywane są prawa majątkowe wynikające ze świadectw pochodzenia, wprowadza aukcyjny system sprzedaży energii oraz procedurę oceny formalnej wytwórców energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii zamierzających przystąpić do udziału w aukcji, wprowadza opłaty OZE oraz ustanawia Operatora Rozliczeń Energii Odnawialnej S.A.

Ustawa weszła w życie z dniem 10 kwietnia 2015 roku. Część przepisów m.in. dotyczących nowych form wsparcia wytwórców z odnawialnych źródeł energii wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2016 r.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.)

W Prawie ochrony środowiska można wskazać kilka instrumentów, które mogą mieć zastosowanie w przypadku niskiej emisji. Dział II (art. 86-96a) poświęcony jest ochronie powietrza. Artykuły w tym dziale dotyczą kluczowych zmian związanych z wdrażaniem *Dyrektywy 2008/50WE*

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

(CAFE). Ponadto wprowadzono przepisy sankcyjne za uchybienia w zakresie przygotowania i realizacji programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Rozdział 4 art. 315a-c).

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2011 Nr 94, poz. 551 z późn. zm.)

Ustawa określa krajowe cele w zakresie oszczędnego zagospodarowania energią, zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej oraz zasady sporządzania audytów energetycznych i uzyskiwania świadectw efektywności energetycznej.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 2008 r. Nr 223, poz. 1459)

Ustawa określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych. Na mocy ww. ustawy z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zmniejszającego zapotrzebowanie na energię o określoną wartość, inwestorowi przysługuje premia na spłatę części kredytu zaciągniętego na przedsięwzięcie termomodernizacyjne, zwana dalej „premią termomodernizacyjną”.

Dokumenty strategiczne i planistyczne

Poniżej zamieszczono przegląd najważniejszych dokumentów strategicznych i planistycznych na poziomie krajowym, korespondujących z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” wraz ze wskazaniem zbieżności założeń tych dokumentów w kontekście gospodarki niskoemisyjnej.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Jest to główna strategia rozwojowa obejmująca średni horyzont czasowy. Dokument wskazuje na strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, aby wzmocnić procesy rozwojowe kraju. Strategia będzie ważnym dokumentem w odniesieniu dla nowej generacji dokumentów strategicznych, które pojawiać się będą w Polsce na potrzeby pozyskiwania środków pomocowych z Unii Europejskiej na lata 2014-2020. Cele rozwojowe i priorytety wyznaczone w SRK 2020 są spójne i silnie wpisują się w cele unijnej strategii „Europe 2020”.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska jest zgodny z zapisami SRK określonymi w ramach celu II.6. **Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko**. Zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju towarzyszyć będzie – obok dywersyfikacji źródeł – dywersyfikacja kierunków dostaw nośników energii. W ramach tego celu przewidziano działania, które będą tożsame z zadaniami planowanymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej:

- **II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej**, która obejmuje m.in. rozwój sektora OZE, modernizację sektora elektroenergetycznego, w tym infrastruktury przesyłu energii elektrycznej umożliwiającej wykorzystanie energii z OZE, wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych.
- **II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii**, obejmujące m.in. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wspieranie i rozwój energetycznych projektów infrastrukturalnych.
- **II.6.4. Poprawa stanu środowiska** – m.in. promocja innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także wykorzystanie paliw niskoemisyjnych

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

w mieszkalnictwie. Poprawie jakości powietrza służyć będą długoterminowe działania na rzecz ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport), ze źródeł emisji rozproszonych (nie duże zakłady przemysłowe, małe kotłownie) i ze źródeł indywidualnych w zabudowie mieszkaniowej (tzw. niska emisja).

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego, zawierającym wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych 20 lat. Dokument wiąże planowanie strategiczne z programowaniem działań w ramach programów rozwoju i programów operacyjnych współfinansowanych ze środków UE, określa działania państwa w sferze legislacyjnej i instytucjonalnej dla wzmocnienia efektywności systemu planowania przestrzennego i działań rozwojowych (w tym inwestycyjnych) ukierunkowanych terytorialnie. W dokumencie określonych zostało 6 celów głównych. Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą wpisywać się w cel 5: *Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa*. Jednymi z założeń tego celu są: proekologiczna modernizacja elektrowni systemowych i zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku została opracowana zgodnie z art. 13 – 15 ustawy Prawo energetyczne. Przedstawia strategię Państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Jednym z priorytetów strategii jest zapewnienie osiągnięcia przez Polskę co najmniej 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej brutto do roku 2020, w tym co najmniej 10% udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej np. poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Aby efektywnie wprowadzić realizację celów polityki energetycznej, niezbędny jest aktywny udział władz regionalnych poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub Gminnym strategii rozwoju energetyki, a także niepomijanie tego aspektu w procesach określania priorytetów inwestycyjnych przez samorządy. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska jest zbieżny z zapisami *Polityki* w kontekście poprawy efektywności energetycznej. Kwestia ta jest traktowana w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich celów.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020 (BEiŚ)

Strategia BEiŚ 2020 obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko. Dokument wskazuje m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku. Niniejsza strategia tworzy pomost między środowiskiem a energetyką i stanowi impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu wspomnianych obszarach. Celem Strategii jest ułatwienie wzrostu gospodarczego w Polsce, sprzyjającego środowisku poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych, które mogą takowy „zielony” wzrost zaburzyć. Strategia BEiŚ 2020 odnosi się m.in. do konieczności unowocześnienia sektora energetyczno-ciepłowniczego, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia niskiej emisji dzięki zastępowaniu tradycyjnych pieców i ciepłowni nowoczesnymi źródłami, przy zwiększeniu dostępnych mechanizmów finansowych będących wsparciem dla inwestycji w tym zakresie. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014-2020.

Ponadto strategia BEiŚ koresponduje ze średniookresową *Strategią Rozwoju Kraju 2020* w dziedzinie energetyki i środowiska i stanowi ogólną wytyczną dla *Polityki energetycznej Polski*. Koresponduje również z celami rozwojowymi określanymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi w dokumencie *Europa 2020* oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego.

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 jest aktualizacją polityki ekologicznej na lata 2007 - 2010. Jej priorytetowym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Polityka zwraca uwagę na trudne zadania związane z ochroną atmosfery – przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Wynika to z przyjętej przez Radę Europejską w 2007 roku decyzji o redukcji emisji CO₂ z terenu Unii o 20% do roku 2020. Poza tym przyjęto, że udział OZE w produkcji energii wyniesie co najmniej 20% i o tyle samo wzrośnie efektywność energetyczna. Polityka odnosi się do jakości powietrza w punkcie 4.2. W treści przedstawiono m.in. dane ukazujące stopień redukcji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w latach 1998-2005. W okresie tym zmniejszono emisję tlenku węgla i dwutlenku węgla do atmosfery o 30%, emisję dwutlenku siarki o 65%, pyłu o 80%, a tlenków azotu o 45%.

Jednocześnie dokument uwypukla kwestię, iż mimo znacznego ograniczenia emisji wspomnianych zanieczyszczeń Polska ma obecnie problem z dotrzymaniem teraźniejszych standardów dotyczących jakości powietrza w świetle dyrektyw Unii Europejskiej. Polityka energetyczna Polski oparta jest w znacznej mierze na węglu, co stwarza ogromne problemy by dotrzymać limity dla źródeł o dużej mocy (pow. 50 MW) i kotłów spalających węgiel kamienny i brunatny. Podobnie trudne do spełnienia są normy narzucone przez Dyrektywę CAFE, dotyczące pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 grudnia 2010 r. Realizuje on zobowiązania wynikające z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. W KPD

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Tworzone obecnie nowe prawo legislacyjne dot. OZE ma doprowadzić do wsparcia dla energii z odnawialnych źródeł, a tym samym umożliwi zwiększenie inwestycji w nowe moce wytwórcze. Należy również położyć szczególny nacisk na konieczność rozwoju technologii w dziedzinie OZE oraz promocji badań naukowych i działalności dydaktycznej w tym kierunku.

Polityka Klimatyczna Polski

Dokument ten jest integralnym i istotnym elementem polityki ekologicznej państwa. Główne założenie strategiczne „Polityki...” sformułowano na podstawie zapisów zawartych w Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010.

Cel strategiczny to: *włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych.*

Cel strategiczny polityki klimatycznej Polski może być osiągnięty poprzez realizację celów i działań krótko-, średnio- i długookresowych:

- Cele i działania krótkookresowe (na lata 2003-2006) – obejmowały działania dot. wdrożenia systemów umożliwiających realizację postanowień Konwencji i Protokołu z Kioto oraz zapewnienie korzystnego dla Polski możliwości udziału w mechanizmach wspomagających.
- Cele i działania średnio- i długookresowe (na lata 2007-2012 oraz 2013-2020) – obejmują dalszą integrację polityki klimatycznej z polityką gospodarczą i społeczną.

Szczególnie zwrócić należy uwagę na działania kreujące bardziej przyjazne dla klimatu wzorce zachowań konsumpcyjnych i produkcyjnych, ograniczające negatywny wpływ aktywności antropogenicznej na zmiany klimatu oraz wdrożenie i stosowanie tzw. „dobrych praktyk”, które charakteryzują się dużą skutecznością i efektywnością, wraz z innowacyjną techniką i pozwalają na osiągnięcie wyznaczonych celów.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, (2015) jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych na poziomie krajowym.

2.3. Poziom regionalny

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007–2020 została przyjęta Uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego nr XXXIII/644/13 z dnia 26 lutego 2013 r., która jednocześnie zmieniła jej nazwę na Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 wskazuje wizję i misję oraz cele rozwoju województwa. Pełni także rolę kierunkową dla władz samorządowych województwa, samorządów powiatowych i Gminnych oraz środowisk naukowych i biznesowych, organizacji pozarządowych i innych instytucji, a także wszystkich mieszkańców regionu. Strategia pełni również funkcję koordynacyjną dla pozostałych dokumentów programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym, a także funkcję informacyjną i promocyjną, gdyż stanowi kompendium wiedzy o regionie. Celem nadrzędnym strategii jest trwały i zrównoważony rozwój województwa oparty na optymalnym i efektywnym wykorzystaniu wewnętrznych potencjałów rozwojowych regionu w zgodzie z uwarunkowaniami zewnętrznymi.

Istotą strategii jest wspieranie pozytywnych przemian, niwelowanie głównych barier rozwojowych oraz wykorzystanie zasobów rozwojowych realizowane w dwóch płaszczyznach:

- Horyzontalnej, odnoszącej się do obszaru całego województwa
- Terytorialno – funkcjonalnej, odnoszącej się do obszarów miejskich, obszarów wiejskich oraz obszarów funkcjonalnych.

W ramach płaszczyzny horyzontalnej wyznaczono 3 główne filary rozwoju (Spójność gospodarcza, Spójność społeczna i Spójność przestrzenna), w ramach których planuje się realizację 9 celów operacyjnych w oparciu o 20 strategicznych kierunków działania. Płaszczyznę terytorialną podzielono zaś na poszczególne obszary, dla których wyznaczono cele strategiczne i strategiczne kierunki działań.

Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska zgodne są z pierwszym i trzecim filarem rozwoju w ramach płaszczyzny horyzontalnej oraz obszarem 1.1 Obszary miejskie w ramach płaszczyzny terytorialno-funkcjonalnej. Działania planowane w ramach niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą wpisywać się w niniejsze cele operacyjne płaszczyzny horyzontalnej:

1. Zaawansowana gospodarka wiedzy i innowacji:

1.2 Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej:

- 1.2.1 Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii
- 1.2.2 Rozwój „zielonych przemysłów” i usług na rzecz wykorzystywania OZE

7. Wysoka jakość i dostępność infrastruktury transportowej i technicznej:

7.2 Wzmocnienie i rozwój systemów infrastruktury technicznej:

- 7.2.1 Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w tym elektroenergetyka, ciepłownictwo, gazownictwo

Zadania zapisane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska będą też zgodne ze strategicznymi kierunkami określonymi dla płaszczyzny terytorialno-funkcjonalnej: 1.1. Obszary miejskie; Strategiczny kierunek działań nr 7 – *Wspieranie działań na rzecz efektywności energetycznej m. in. wdrażania technologii energooszczędnych w budownictwie, energetyce, transporcie i gospodarce odpadami.*

Program Ochrony Środowiska województwa łódzkiego

Wojewódzki program ochrony środowiska (przyjęty Uchwałą nr XXIII/549/08 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 marca 2008 roku) sporządzony został w celu realizacji polityki ekologicznej państwa i zgodnie z założeniami ustawy POŚ co cztery lata jest aktualizowany. Obecna aktualizacja ujmuje strategię działań do roku 2015 w perspektywie do 2019.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

W Programie Ochrony Środowiska uwzględniającym analizę i ocenę stanu środowiska, określono cele i priorytety ochrony środowiska do 2015 roku z perspektywą do roku 2019 wraz z działaniami, które będą prowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów ekonomicznych oraz harmonogram realizacji zadań w latach 2012-2019. Wskazane cele ujęte zostały w trzech blokach tematycznych:

- Kierunki działań systemowych,
- Ochrona zasobów naturalnych
- Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

W ramach bloków tematycznych określono 8 obszarów działania, w ramach których wyznaczono 24 priorytety ekologiczne. Obszarem działania zgodnym z zadaniami określonymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska będzie obszar „Ochrona jakości powietrza” zawierający priorytety:

- Wdrażanie programów ochrony powietrza (POP),
- Opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP,
- Przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzenie nowych, nowoczesnych urządzeń),
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje),
- Ograniczenie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, (2015) jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym.

2.4. Poziom lokalny

Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska będą wpisywać się w założenia głównych dokumentów strategicznych opracowanych na poziomie lokalnym.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Biała Rawska

Tekst *Studium* przyjęty został Uchwałą Nr XLIX/367/06 Rady Miejskiej Biała Rawska z dnia 1 czerwca 2006r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Biała Rawska. Dokument określa cele i kierunki polityki przestrzennej, jakie będzie realizować Samorząd na obszarze Gminy. W dokumencie zidentyfikowano główne źródła energii na terenie Gminy: paleniska piecowe oraz lokalne instalacje centralnego ogrzewania, w których głównym czynnikiem grzewczym jest węgiel i produkty węglopochodne. W dokumencie wskazano następujące kierunki rozwoju systemów zaopatrzenia w ciepło:

- modernizację istniejących kotłowni z wprowadzaniem urządzeń grzewczych o niskiej emisji spalin a docelowo opalanych gazem,
- preferowanie w realizowanych obiektach przechodzenia na czynnik grzewczy – niewęglowy lub urządzenia niskoemisyjne.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020

Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020 przyjęta została Uchwałą Nr XLI/330/14 Rady Miejskiej w Białej Rawskiej z dnia 28 marca 2014 r. w sprawie uchwalenia „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020”. Strategia jest kluczowym elementem planowania rozwoju lokalnego. Jest to podstawowy instrument długofalowego zarządzania Gminą, który określa strategiczne kierunki rozwoju Gminy poprzez sformułowanie misji i docelowej wizji Gminy w określonej perspektywie czasowej. Jest to również wybór długookresowych celów rozwojowych zapewniających urzeczywistnienie przyjętej wizji.

Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska wpisywać się będą w 3 cel strategiczny – Infrastruktura i ekologia, w cel operacyjny 3.2. *Gmina dbająca o środowisko naturalne*. Zadania przewidziane w niniejszym dokumencie będą spójne z zadaniami przewidzianymi w strategii m.in.:

1. Rozwój infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku naturalnemu (oczyszczalnie przydomowe, instalacje solarne);
2. Propagowanie bardziej ekologicznych niż tradycyjne źródeł energii do ogrzewania budynków (np. przyłączenie do sieci gazowej, wprowadzenie ogrzewania olejowego, biomasy, itp.);
3. Realizacja zadania zarządzającego siecią gazową - budowa sieci gazowej w Gminie;
4. Wpieranie wymiany przestarzałych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych;
5. Propagowanie termomodernizacji obiektów.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska jest drugą edycją programów ochrony środowiska dla Gminy. Pierwszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska” został przyjęty uchwałą nr XXXIX/300/05 Rady Miejskiej Biała Rawska z dnia 27.06.2005r. Integralną część Programu stanowi Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska sporządzany na mocy art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 Nr 39 poz.251).

Program określa cele ekologiczne, priorytety, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz ustala środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

W Programie określono Cel podstawowy: *Ochrona i poprawa stanu środowiska* oraz 9 celów podstawowych. Założenia niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą wpisywać się w następujące priorytety:

- Priorytet 1 – Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody, energii:
 - Działanie: *Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej w systemach przemysłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wykorzystanie energii;*
 - Działanie: *Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej;*
- Priorytet 3 – Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem:
 - Działanie: *Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych;*
 - Działanie: *Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej;*
 - Działanie: *Zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej;*

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

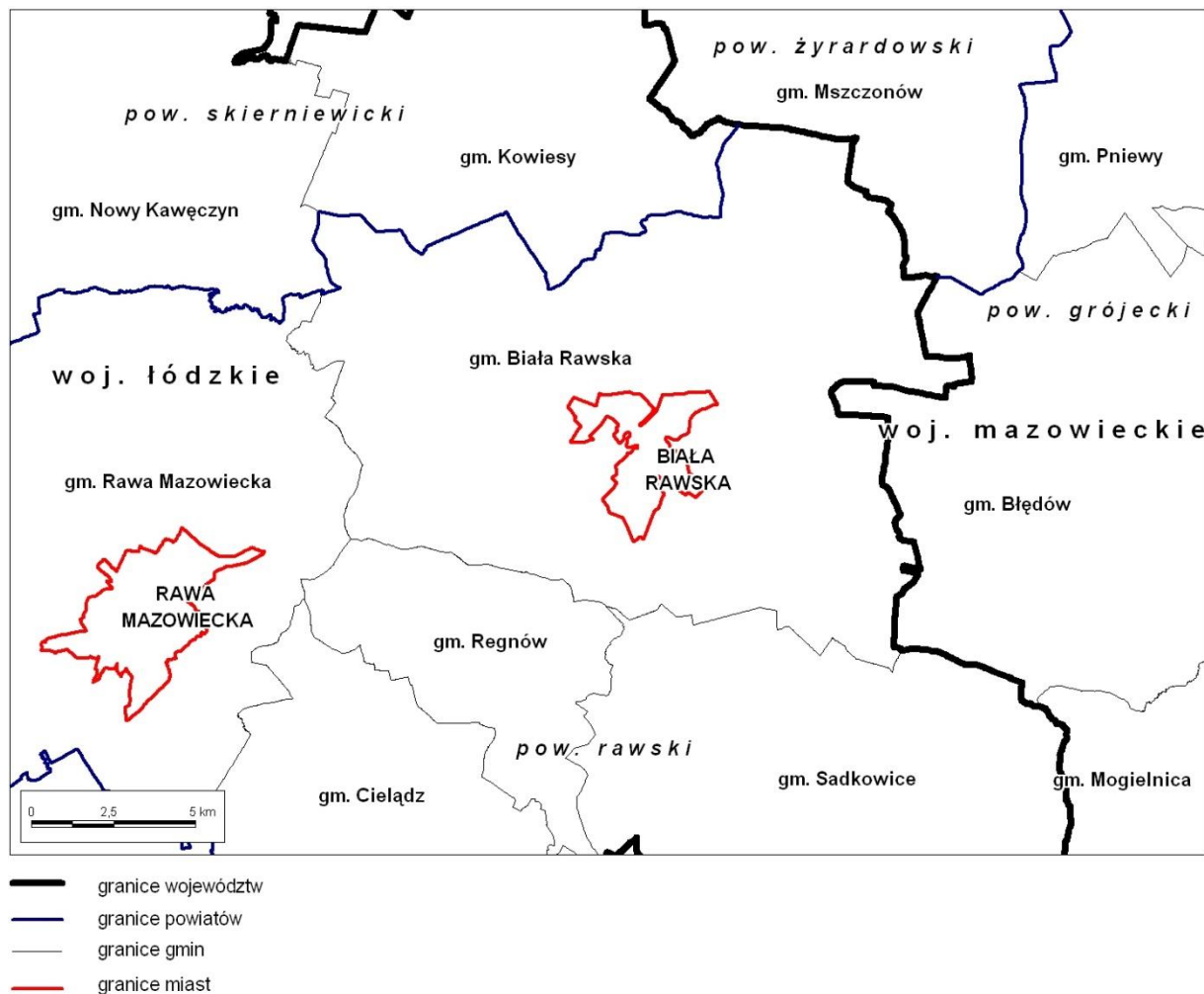
- Priorytet 7 – Wykształcenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska:
 - Działanie: Edukacja ekologiczna w szkolnictwie;
 - Działanie: Edukacja ekologiczna dorosłych.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, (2015) jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym.

3. Stan środowiska na terenie Gminy Biała Rawska

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. Położenie Gminy Biała Rawska na tle podziału administracyjnego przedstawiono na mapie 1.

Mapa 1. Położenie Gminy Biała Rawska na tle podziału administracyjnego Polski.



Źródło: opracowanie własne.

Gmina Biała Rawska sąsiaduje od południa i zachodu z Gminami wiejskimi powiatu rawskiego: Rawa Mazowiecka, Regnów i Sadkowie, od północy z Gminami Nowy Kawęczyn i Kowiesy z powiatu skierniewickiego oraz od zachodu z Gminami: Błędów (powiat grójecki) oraz Gminą Mszczonów (powiat żyrardowski) z województwa mazowieckiego.

Na terenie Gminy znajduje się 58 miejscowości: miasto Biała Rawska oraz 57 wsi, z których 54 ma status sołectwa.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Położenie regionalne

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski Kondrackiego (2001) Gmina Biała Rawska położona jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Rawskiej (318.83), która należy do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich (318.8). Obszar objęty prognozą stanowi wysoczyzna starogłajalna (bezjeziorna).

Struktura środowiska przyrodniczego

Gmina Biała Rawska położona jest w obrębie Wysoczyzny Rawskiej, na obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej. Wysoczyzna Rawska rozciąga się po wschodniej stronie szerokiej i głęboko wciętej doliny Rawki. W jej południowej części ciągną się pagórki morenowe związane ze strefą maksymalnego zasięgu lądolodu z okresu zlodowacenia środkowopolskiego stadium Warty. Obszar Gminy ma charakter łagodnie pofalowanej równiny urozmaiconej pagórkami morenowymi i dolinami rzecznyymi-głównie rzeką Białką-dopływem Rawki. Na terenie równiny istnieją korzystne warunki do rozwoju rolnictwa, zwłaszcza sadownictwa i warzywnictwa dzięki dobrym glebom. Gmina leży na wysokości około 150 – 180 metrów n.p.m. Najniżej położony w Gminie punkt leży na wysokości 130,5 m.n.p.m., a najwyżej położony na wysokości 203 m n.p.m. Rzeźba terenu na obszarze Gminy reprezentuje typ rzeźby polodowcowej, ukształtowanej przez trzykrotne nasunięcia lądolodów w plejstocenie. Ostatni lądolód czwartorzędowy pozostawił w podłożu pokrywę utworów gliniastych i piaszczysto-żwirowych o miąższości 30-100m.

Wg regionalnego systemu ewidencji zasobów złóż „MIDAS” na obszarze Gminy Biała Rawska występuje 7 zarejestrowanych złóż. Są to złoża kruszywa naturalnego: piasków budowlanych, piasków ze żwirem (tabela 2).

Tabela 2. Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Biała Rawska.

Nr złoża	Nazwa złoża	Kopa-lina	Forma złoża	Stan zagospodarowania	Sposób eksploatacji	Pow. złoża [ha]	Podstawowe dane kopaliny		
							Średnia grubość nakładu [m]	Średnia miąższość złoża [m]	Średnia grubość spągu [m]
3891	Danków	KN	pokładowa	eksploatacja złoża zaniechana 31.12.1991	odkrywkowy	2,40	0,80	3,90	4,70
3902	Gołyń	KN	-	eksploatacja złoża zaniechana 31.12.1991	odkrywkowy	1,80	0,30	3,45	-
11791	Narty dz. 27,28	KN	pokładowa	złożo rozpoznane szczegółowo	podziemny	1,98	0,20	19,30	19,50
14780	Narty, dz. 4/1,44/2,5,6,77/1,7/4,8/2,9	KN	pokładowa	złożo rozpoznane szczegółowo	Odkrywkowy	21,69	1,80	33,10	34,80
3901	Teodozjów	KN	-	złożo rozpoznane szczegółowo	Odkrywkowy	-	0,60	5,00	5,60
3900	Wola Chojnata	KN	gniazdowa	eksploatacja złoża zaniechana	Odkrywkowy	17,00	0,50	8,00	8,50
13399	Wola Chojnata I, dz. 333-343	KN	pokładowa	złożo zagospodarowane	Odkrywkowy	-	-	-	-

KN – kruszywo naturalne

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy „MIDAS” (www.geoportal.pgi.gov.pl)

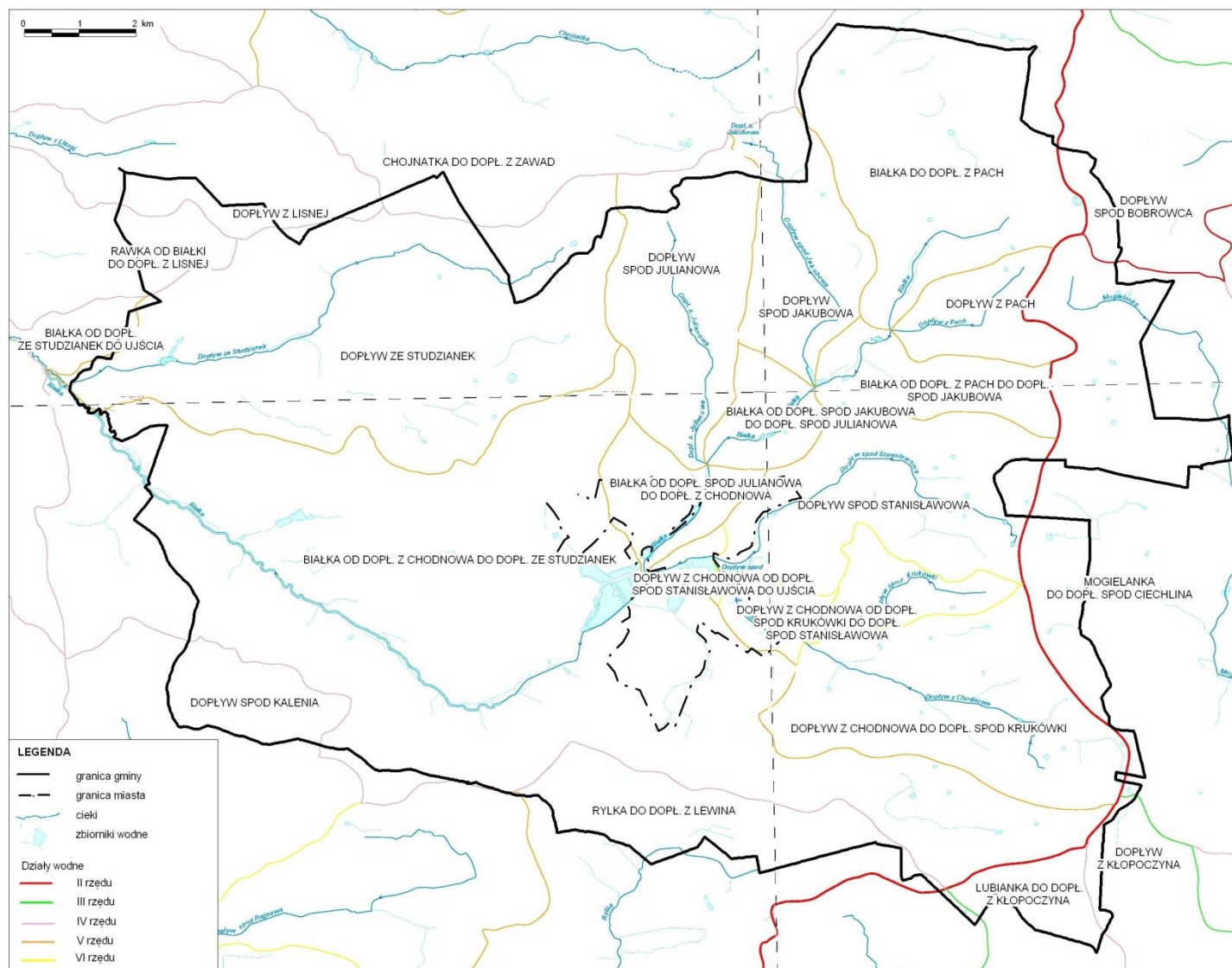
Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Dla złoża „Narty II” 26.02.2010 r. Marszałek Województwa Łódzkiego wydał decyzję w sprawie udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznanie złoża kruszywa naturalnego RO.V-CF-7512-4/10. Użytkownikiem złoża jest „BUDOKRUSZ” Sp. z o.o. z Grodziska Mazowieckiego. Ponadto 20.07.2015 r. Burmistrz Białej Rawskiej wydał postanowienie o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia: „odkrywkowa eksploatacja kruszywa naturalnego – piasku ze złoża Narty, zlokalizowanego na działkach nr ew. 27 i 28”.

Gmina Biała Rawska według podziału rolniczo-klimatycznego R. Gumińskiego należy do dzielnicy środkowej. Klimat tej dzielnicy cechuje duży wpływ mas powietrza znad Atlantyku. Dzięki temu zimy są tu łagodne z krótkotrwałymi okresami mrozów i częstymi odwilżami. Lata też nie są zbyt upalne. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,7°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą poniżej -2,8°C, a najcieplejszym lipiec z temperaturą ok. +18°C. Wartości te nie odbiegają od tych, które są notowane w sąsiednich regionach. Na tle Polski, rejon wyróżnia się jedną z najwyższych rocznych sum całkowitego promieniowania słonecznego. Dni z przymrozkami jest w ciągu roku 110–118. Okres wegetacyjny wynosi średnio 209 dni. W półroczu zimowym przeważają wiatry z kierunków południowo-zachodnich i zachodnich, a w półroczu letnim wiatry północno-zachodnie i zachodnie. Suma rocznych opadów wynosząca od 575–600 mm, jest podobna jak w pozostałych krainach środkowej Polski. Przewaga opadów nad parowaniem występuje w okresie od stycznia do kwietnia, a w sierpniu, wrześniu, październiku występuje deficyt wody. Taki układ korzystniejszy jest dla produkcji zbóż i dla użytków zielonych, ujemnie zaś wpływa na produkcję roślin okopowych.

Zgodnie z Rastrową Mapą Podziału Hydrograficznego Polski prawie cała Gmina Biała Rawska położona jest w zlewni rzeki Rawki, stanowiącej największy prawy dopływ Bzury, zaledwie wschodni skraj Gminy należy do zlewni Pilicy (od Drzewiczki do ujścia), która stanowi najdłuższy lewy dopływ Wisły. Północno-wschodni skraj Gminy należy do dopływu spod Bobrowca. Szczegółowy podział na zlewnie niższego rzędu został przedstawiony na mapie 2.

Mapa 2. Hydrografia Gminy Biała Rawska.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (www.kzgw.gov.pl)

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Zdecydowana część Gminy Biała Rawska należy do zlewni rzeki Rawka, która przepływa w minimalnej odległości ok. 1,8 km w kierunku zachodnim od granic Gminy. Rawka stanowi prawostronny dopływ Bzury. Średni spadek rzeki Rawki wynosi 0,98‰, a średni spadek doliny 1,36‰. W korycie rzeki występują naturalne i sztuczne przeszkody. Jej cechą charakterystyczną jest stosunkowo duża częstotliwość występowania wody z brzegów, która zalewa doliny i liczne starorzecza, stałe lub okresowo łączące się z głównym korytem. Przez Gminę w kierunku równoleżnikowym przepływa rzeka Białka, największy prawobrzeżny dopływ Rawki. Źródła Białki znajdują się w północno-wschodniej części Gminy, w rejonie wsi Białogórne i Tuniki. Rzeka płynie niewielką doliną, jest częściowo uregulowana. Od wsi Porady Górne staje się rzeką meandrującą. Nad brzegami znajdują się łąki i zarośla przybrzeżne. Szerokość Białki nie przekracza 2 m, zaś głębokość 1 m. Powierzchnia zlewni rzeki Białki wynosi 201,65 km². Na rzece i jej dopływach w okolicach miasta Biała Rawska usytuowane są liczne stawy rybne. W odległości ok. 15 km w kierunku południowo-wschodnim przepływa rzeka Pilica, w której zlewni znajduje się wschodni skraj Gminy Biała Rawska. Na terenie Gminy brak jest dużych, naturalnych zbiorników wodnych, występują jedynie stawy rybne na rzece Białce, w rejonie miasta Biała Rawska oraz w miejscowości Ossa o powierzchni 5,5 ha oraz wiejskie zbiorniki wodne służące celom przeciwpożarowym i gospodarczym, a także zbiornik retencyjny o powierzchni 8,5 ha i objętości zasobów wodnych 102 tys.m³. W dolinie rzeki Białki planuje się wybudowanie dużego zbiornika wodnego „Żurawia”, który ma pełnić funkcję retencyjną i turystyczną.

Gmina Biała Rawska znajduje się w obrębie zbiornika trzeciorzędowego Niecki Mazowieckiej. Pod osadami czwartorzędowymi zalegają tu utwory trzeciorzędowe z dwoma poziomami wodonośnymi, miocenijskim i oligocenijskim. Na tych terenach, obejmujących część obszaru Gminy Biała Rawska rozciągają się obszary tzw. obszar wysokiej ochrony zbiorników wód podziemnych (OWO), który leży w strefie zagrożeń wód podziemnych. Na obszarze Gminy występują trzy piętra wodonośne o zasięgu regionalnym: kredy górnej-paleocenu, trzeciorzędu i czwartorzędu. Poziom wodonośny kredy górnej tworzy jeden zespół wodonośny o wodach mieszanych porowo-szczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy wodonośny. Na piętro trzeciorzędowe składają się dwa różniące się poziomy wodonośny: oligocenijski i miocenijski. W piętrze czwartorzędowym występują przeważnie dwa główne poziomy wodonośny: nadmorenowy i podmorenowy. Pierwszy poziom wodonośny czwartorzędu występuje zarówno w strefach dolin rzecznych i obniżen terenowych, gdzie tworzy wody gruntowe, często hipotermiczne, jak i w strefie wysoczyznowej, gdzie tworzy wody wgłębne. W dolinie Białki i jej dopływów pierwszy poziom wodonośny czwartorzędu występuje na głębokości powyżej 1,0 m p.p.t. W obszarze tarasów zalewowych oraz w strefie od 1 m - 2 m p.p.t. w strefie tarasów nadzalewowych. Na obszarze miasta i Gminy Biała Rawska zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć podziemnych z formacji czwartorzędowych, eksploatowane z głębokości od 10 do 50 m i ujmowane w studniach wierconych lub kopanych. Łącznie zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na terenie miasta i Gminy Biała Rawska wynoszą 1 130,30 m³/h: dla miasta Biała Rawska 70,6 m³/h, dla Gminy 759,7m³/h.

Na terenie Gminy dominują gleby pseudobielicowe, bielicowe i brunatne. 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 mady i gleb mułowo- torfowych. Na terenie Gminy dominują gleby IV i III klasy bonitacyjnej. Na terenie Gminy Biała Rawska przeważają kompleksy rolniczej przydatności: żytnie bardzo dobre i pszenno-żytnie bardzo dobre wytworzone na piaskach gliniastych mocnych oraz kompleksy pszenne dobre.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 1993) obszar Gminy Biała Rawska znajduje się w krainie Południowomazowiecko-Podlskiej, w okręgu Wysoczyzny Rawskiej. Flora obszaru Gminy jest zróżnicowana, głównie z powodu ingerencji człowieka. Występuje na siedliskach naturalnych, półnaturalnych oraz siedliskach synantropijnych. Siedliska o charakterze naturalnym i półnaturalnym reprezentują lasy, zagajniki złożone z drzew iglastych i liściastych, zarośla, parki, brzegu rzek i zbiorników wodnych oraz mokradła. Siedliska synantropijne segetalne tworzą pola uprawne, ogrody oraz ogródki przydomowe i działkowe.

Lasy występują na terenie całej Gminy, w postaci niewielkich kompleksów. Największe powierzchnie lasów występują w zachodniej części Gminy, w dolnie rzeki Białki. Najczęściej spotykanym typem lasu są bory mieszane z sosną, lipą drobnolistną, świeże bory sosnowe i lasy mieszane typu subkontynentalnego grądu z drzewostanami, które tworzą dęby, świerki i sosny.

Obszar Gminy Biała Rawska według podziału zoograficznego Polski A. Jakubskiego (1934) znajduje się w Krainie Południowobałtyckiej, która obejmuje północną i środkową część Polski. W obrębie Gminy nagromadzeniem gatunków entomo - i arachnofauny (owady i pajęczaki) są obszary ekstensywnie użytkowane gospodarczo, w szczególności obrzeża lasu, doliny rzeczne oraz murawy napiaskowe i wydmy (występują tu gatunki ksero- i termofilne (światło- i ciepłolubne) oraz gatunki głównie błonkówek związane z tradycyjną drewnianą zabudową. Rzadkie gatunki związane ze środowiskiem wodnym występują w dolinie rzeki Białki, w szczególności w starorzeczach oraz w obrębie dolinnych olsów i łęgów. Fauna kręgowców reprezentowana jest głównie przez awifaunę, szczególnie związane ze środowiskiem wodnym, zbiornikami wodnymi oraz zadrzewieniami dolin i lasami łęgowymi (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 rzeki Białki charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem, jednak postępujące w szybkim tempie zarybianie rzeki gatunkami obcymi powoduje zanik rodzimej fauny. Z kręgowców dużych w obszarach leśnych spotkać można daniela, sarnę, jelenia i wydry oraz reintrodukowanego bobra, który w obszar doliny rzeki Białki dostał się z rzeki Rawki.

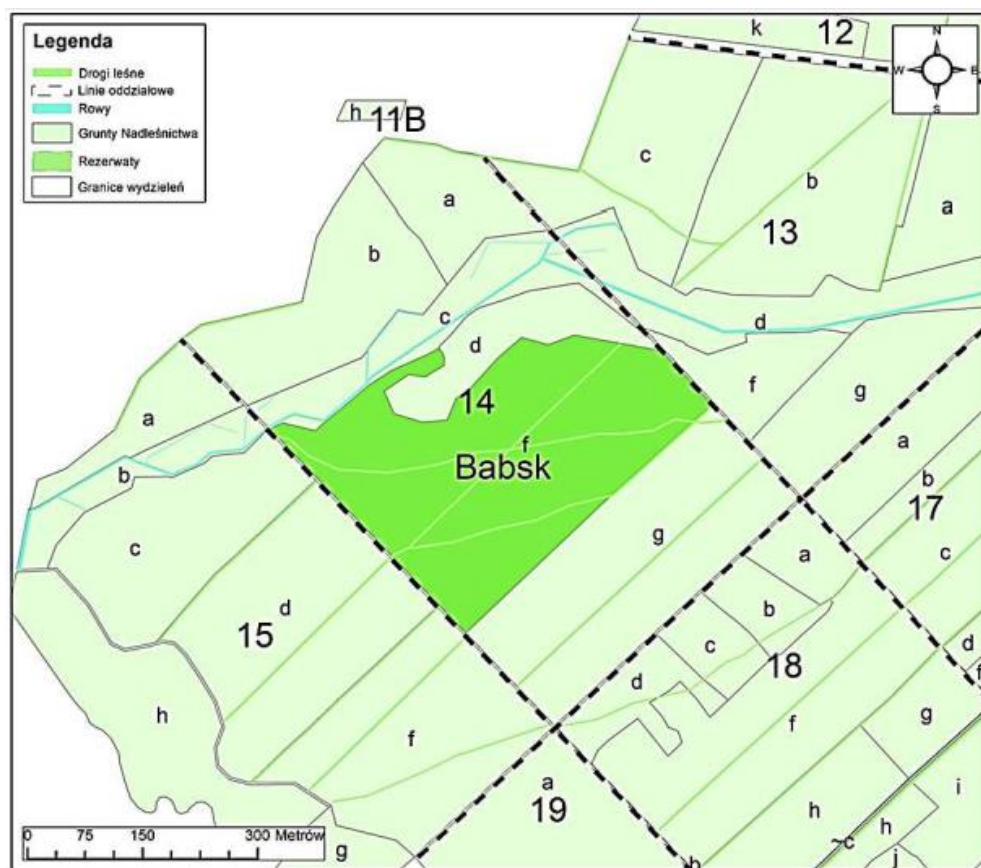
Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.) na terenie Gminy Biała Rawska znajdują się następujące obszary podlegające ochronie:

- **Rezerwat Przyrody „Babsk”** – rezerwat leśny, powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 października 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP nr 81, poz. 468 z 1958 r.)². Rezerwat zajmuje powierzchnię 10,97 ha, w oddz. 14 f. 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. 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.

²Aktualnie obowiązuje Zarządzenie nr 3/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 3 lutego 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Babsk" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 49, poz. 373).

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Mapa 3. Rezerwat przyrody „Babsk”.



Źródło: „Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Skierniewice na okres od 1 stycznia 2013 r., do 31 grudnia 2022 r.”, 2012.

- **Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki** – utworzony w 1997 r.³ Przebieg granicy został wyznaczony w Załączniku do rozporządzenia nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. Obszar obejmuje kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej, które znalazły się poza Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym wraz z doliną środkowej i dolnej Rawki i jej dopływami. Znajduje się w zachodniej i południowo-zachodniej części Gminy.
- **Użytek ekologiczny** – utworzony Rozporządzeniem Nr 30 Wojewody Skierniewickiego z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 23, poz. 269). Użytek to podmokły teren, stanowiący ostoję ptaków o charakterze fitokompleksu antropogenicznego półnaturalnego. Zajmuje powierzchnię 5,4 ha, oddziału 15 h leśnictwa Babsk. Użytek przylega do zachodniej granicy Gminy Biała Rawska.
- **Pomniki przyrody** – zgodnie z rejestrem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi na terenie miasta i Gminy Biała Rawska znajduje się 20 pomników przyrody (zob. tab. 3). Wśród drzew pomnikowych przeważają: dęby szypułkowe, lipy, kasztanowce zwyczajne, jesiony.

³ Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 18, poz. 113)

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

Ponadto w sąsiedztwie Gminy Biała Rawska znajdują się:

- rezerваты przyrody: Grądy Osuchowskie, Trębaczew;
- Bolimowski Park Krajobrazowy (0,5 km w kierunku północno-zachodnim);
- Obszar Natura 2000 – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Rawki” (PHL 100015).

Zgodnie z informacją udzieloną przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi z dnia 11 sierpnia 2015 r. na terenie miasta i Gminy Biała Rawska nie występują typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów szczególnie chronionych.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 3. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy i miasta Biała Rawska.

Lp	Nazwa	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Obwód na wys. 1,3 m (cm)/ wys (m)	Lokalizacja
1098	Modrzew europejski	1986-01-25	Zarządzenie Nr 1 Wojewody skierniewickiego z dnia 25 stycznia 1986 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 2, poz.	335/17	Biała Rawska, ul. Wojska Polskiego, park miejski, dz. nr 338/4
1099	3 dęby szypułkowe	1986-01-25	Zarządzenie Nr 1 Wojewody skierniewickiego z dnia 25 stycznia 1986 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 2, poz. 25 1 dąb ochrona zniesiona Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego Nr 25/2006 z dnia 3.07.2006 r.	250/16	Biała Rawska, ul. Wojska Polskiego, park miejski, dz. Nr 342
1100	Modrzew europejski	1990-03-03	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 3 marca 1990 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj Skierniewickiego Nr 3, poz. 65	370/25	Biała Rawska, ul. Wojska Polskiego, park miejski, dz. nr 342
1101	Jesion wyniosły	1990-03-03	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 3 marca 1990 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj Skierniewickiego Nr 3, poz. 65	275/21	Biała Rawska, ul. Wojska Polskiego, park miejski, dz. nr 342
1102	Lipa drobnolistna	1985-01-15	Zarządzenie Nr 3 Wojewody Skierniewickiego z dnia 15 stycznia 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 2, poz. 4	250/20	Biała Rawska, cmentarz dz. nr 609
1103	Lipa drobnolistna	1990-03-03	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 3 marca 1990 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj Skierniewickiego Nr 3, poz. 65	310/22	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1104	Dąb szypułkowy	1990-03-03	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 3 marca 1990 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj Skierniewickiego Nr 3, poz. 65	380/22	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1105	7 dębów szypułkowych	1990-03-03	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 3 marca 1990 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj Skierniewickiego Nr 3, poz. 65	300-660	przy drodze prowadzącej do leśniczówki w Babsku
1106	Dąb szypułkowy	1981	1981 / Decyzja Dyrektora Wydziału RGŻiL z 1981 r.	540/26	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1107	Dąb szypułkowy	1981	1981 / Decyzja Dyrektora Wydziału RGŻiL z 1981 r.	575/27	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1108	Dąb szypułkowy	1981	1981 / Decyzja Dyrektora Wydziału RGŻiL z 1981 r.	375/22	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1109	Dąb szypułkowy	1981	1981 / Decyzja Dyrektora Wydziału RGŻiL z 1981 r.	565/25	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1110	Dąb szypułkowy	1981	1981 / Decyzja Dyrektora Wydziału RGŻiL z 1981 r.	505/25	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1111	Dąb szypułkowy	1981	1981 / Decyzja Dyrektora Wydziału RGŻiL z 1981 r.	695/27	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1112	Dąb szypułkowy	1981	1981 / Decyzja Dyrektora Wydziału RGŻiL z 1981 r.	695/27	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1113	4 kasztanowce zwyczajne	1988-02-21	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 21 lutego 1988 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 3, poz. 19 Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 21 lutego 1988 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 3, poz. 19	270-375/15	Babsk, park podworski, dz. nr 552
1114	"Babskie dęby" (grupa 27 drzew)	1998-05-07	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Skierniewickiego z dnia 7 maja 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 9, poz. 74, nadano nazwę i zmniejszono liczbę drzew Uchwałą Nr XLV/360/14 Rady	180-765/17-23	Babsk, Leśnictwo Babsk, oddz. 16.

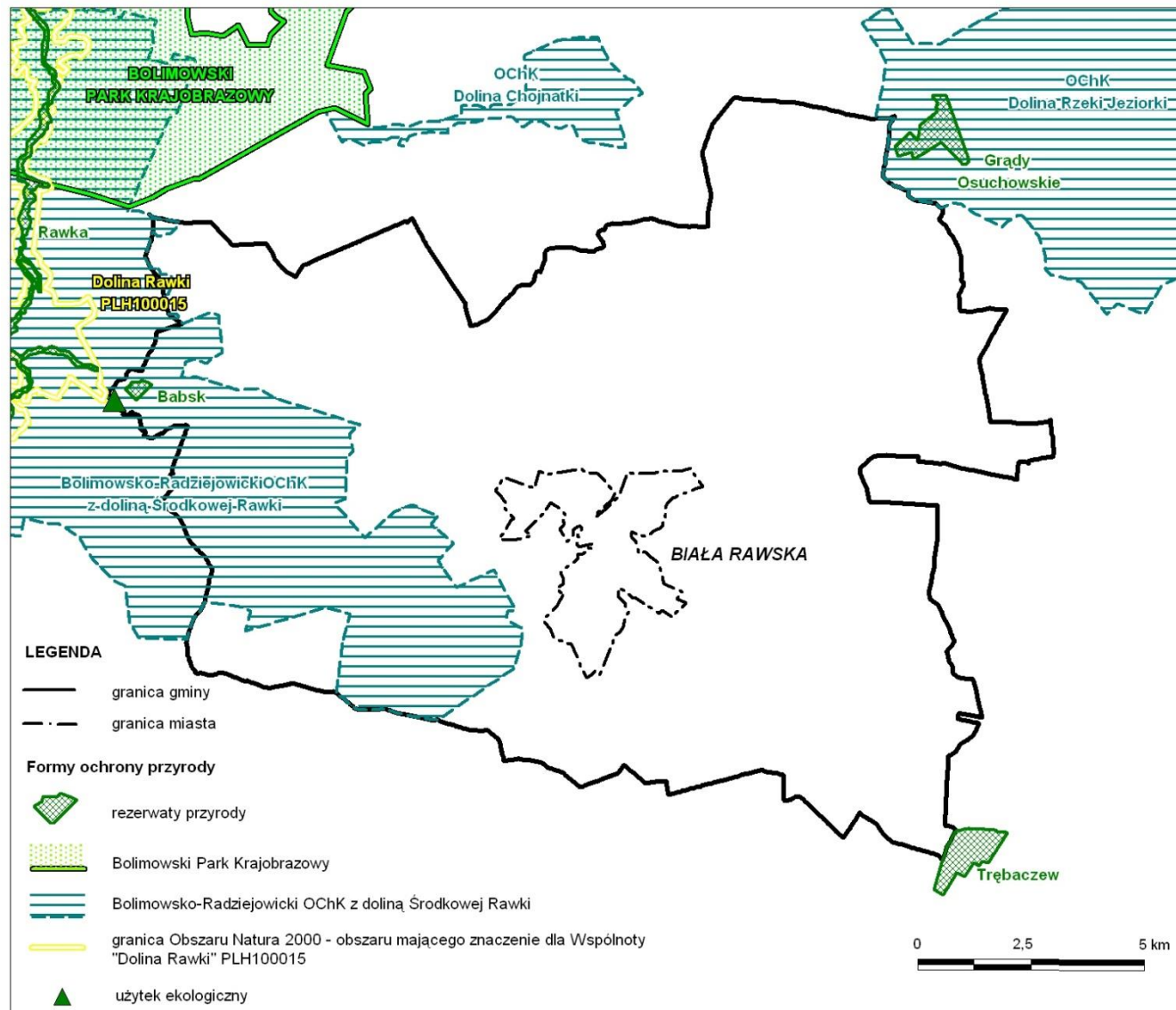
Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

			Miejskiej w Białej Rawskiej z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie pomnika przyrody "Babskie dęby" w granicach administracyjnych Gminy Biała Rawska (Dz. Urz. woj. łódz. poz. 2979)		
1115	58 szt. drzew lip drobnolistnych	1997-07-17	Rozporządzenie Nr 31 Wojewody Skierniewickiego z dnia 17 lipca 1997 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 16, poz. 101	150-390/ 15-26	Babsk po obu stronach drogi wojewódzkiej
1116	Dąb szypułkowy	1998-01-07	Rozporządzenie Nr 1 Wojewody Skierniewickiego z dnia 7 stycznia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz.Urz. Woj. skierniewickiego Nr 2, poz. 12	500/ 25	Ossa
1117	91 lip drobnolistnych, 2 brzozy brodawkowate		Rozporządzenie Nr 34 Wojewody Skierniewickiego z dnia 17 lipca 1997 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 16, poz. 104	lipy 160 - 300, brzozy 40 - 60/ 15-19	Grzymkowice po obu stronach drogi wojewódzkiej

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi (stan na 24.06.2015)

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Mapa 4. Położenie Gminy i miasta Biała Rawska na tle form ochrony przyrody.



Źródło: opracowanie własne

4. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia prognozy

Zanieczyszczenia atmosfery

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Biała Rawska wpływa przede wszystkim system zaopatrzenia w ciepło oraz energię wykorzystywaną do celów technologicznych. System ciepłowniczy funkcjonujący na terenie miasta oparty jest w większości o spalanie biomasy (zrębki drzewnej). Ponadto w dużej części obiektów niepodłączonych do sieci ciepłowniczej wytwarzanie energii cieplnej odbywa się poprzez spalanie paliw stałych – głównie węgla kamiennego oraz mialu. Problemem występującym na terenie miasta jest także nielegalne spalanie odpadów.

Negatywne oddziaływanie na środowisko ma również spalanie paliw w silnikach spalinowych napędzających pojazdy mechaniczne.

Wielkość dopuszczalnego poziomu stężenia niektórych substancji określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku (Dz. U. poz. 1031). Dopuszczalne normy w zakresie jakości powietrza przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 4. Dopuszczalne normy w zakresie jakości powietrza – kryterium ochrony zdrowia.

nazwa substancji	okres	dopuszczalny poziom [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym	termin osiągnięcia
benzen	rok kalendarzowy	5	-	2010
dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18	2010
	rok kalendarzowy	40	-	2010
tlenki azotu	rok kalendarzowy	30	-	2003
dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24	2005
	24 godziny	125	3	2005
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-	2003
ołów	rok kalendarzowy	0,5	-	2005
pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020
pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
tlenek węgla	8 godzin	10 000	-	2005
arsen	rok kalendarzowy	6 ng/ m^3	-	2013
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/ m^3	-	2013
kadm	rok kalendarzowy	5 ng/ m^3	-	2013
nikiel	rok kalendarzowy	20 ng/ m^3	-	2013
ozon	osiem godzin	120	25	2010

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku (Dz. U. poz. 1031)

Tabela 5. Poziomy alarmowe dla substancji w powietrzu.

nazwa substancji	okres uśredniania	poziom alarmowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
dwutlenek azotu	jedna godzina	400 *

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

dwutlenek siarki	jedna godzina	500 *
ozon	jedna godzina	240 *
pył zawieszony PM2,5	24 godziny	300 *

* Wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km² albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku (Dz. U. poz. 1031)

Ocenę stanu atmosfery na terenie Gminy i miasta Biała Rawska przeprowadzono w oparciu o Raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim w latach 2006-2013 opracowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. W Raportach tych brak jest danych dotyczących miasta i Gminy Biała Rawska. Przedstawione dane odnoszą się do całego powiatu rawskiego.

Emisja punktowa

Podstawowymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie miasta i Gminy Biała Rawska są emisje z ciepłowni osiedlowej, zakładowych i lokalnych kotłowni, palenisk domowych, procesów technologicznych i transportu samochodowego. Źródłami zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza jest energetyczne spalanie paliw między innymi przez:

- „GAP” S.A. w Babsku ;
- Własnościową Spółdzielnię Mieszkaniową w Babsku;
- Spółdzielnię Mieszkaniową w Białej Rawskiej;
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Białej Rawskiej.

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł technologicznych występuje w związku z funkcjonowaniem między innymi:

- Zakładu Termotechnicznego „ELCAL- Biała Rawska” w Białej Rawskiej,
- „DOBROPASZ – GRUPY ROLIMPEX” Sp. z o.o. Oddział Blok Dobroszyce – Zakład Babsk.

Na stan jakości powietrza w Gminie wpływ mają również emitory znajdujące się w Rawie Mazowieckiej. Duże znaczenie dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza tzw. „niskiej emisji” ma zastępowanie źródeł opalanych węglem na źródła opalane np. olejem opałowym lekkim.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości emisji głównych zanieczyszczeń w powiecie rawskim w 2013 r. W 2013 r. z zakładów przemysłowych, spółdzielni mieszkaniowych, instytucji i innych podmiotów gospodarczych na terenie województwa łódzkiego wyemitowano ogółem 163751,4 Mg głównych zanieczyszczeń (bez dwutlenku węgla), w tym gazów 159497,0 Mg i pyłów 4254,4 Mg. Emisja punktowa skupia się głównie w większych ośrodkach miejskich. Największe zagęszczenie emitorów występuje na terenie aglomeracji łódzkiej. Największa emisja pochodzi z obszaru powiatu bełchatowskiego, miasta Łodzi i powiatu pączęńskiego. Najmniejsze wartości rocznych sum emisji głównych zanieczyszczeń powietrza wystąpiły w powiatach brzezińskim, poddębickim i skierniewickim.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 6. Emisja punktowa głównych zanieczyszczeń w powiecie rawskim w 2013 roku.

Powiaty	Emisja roczna [mg]				
	SO ₂	NO ₂	CO	pył	suma
rawski	15,07	17,24	78,98	21,74	133,03

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.”, 2014.

Tabela 7. Emisja punktowa pyłu w powiecie rawskim w latach 2006-2013.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
rawski	87,70	69,90	117,20	28,70	26,50	21,30	21,10	21,70

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.”, 2014.

Tabela 8. Emisja punktowa NO₂ w powiecie rawskim w latach 2006-2013.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
rawski	16,20	14,80	13,70	13,10	13,30	10,00	14,50	17,24

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.”, 2014.

Wg „Pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w latach 2009-2013” (2014) na terenie miasta i Gminy Biała Rawska nie istnieją zakłady odprowadzające duże ładunki zanieczyszczeń do powietrza.

Emisja liniowa

Najważniejszym źródłem emisji w województwie jest transport samochodowy. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan czystości powietrza, powodując wzrost stężenia zanieczyszczeń w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Emisja CO, NO_x, PM₁₀, SO_x związana z transportem.

Rok	Wartość emisji [Mg]				
	CO	NO _x	PM ₁₀	SO _x	Suma
2006	18636,0	18636,0	18636,0	734,0	28207,0
2007	67193,0	21946,0	9481,	0 67,2	98 687,2
2008	40588,0	13282,0	5610,0	40,0	59 520,0
2009	59633,9	18381,9	7818,9	56,8	85 891,5
2010	61781,4	19043,9	8100,5	58,8	88 984,6
2011	61893,1	19871,	3 9390,7	1518,2	92 673,3
2012	21 365,0	20 880,0	9 148,9	1 593,8	52 987,7

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.”, 2014.

Emisja powierzchniowa

Obejmuje emisję związaną z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym. Na terenie województwa, głównie w większych miastach, występują miejskie systemy ciepłownicze, w których jako źródło ciepła wykorzystywane jest paliwo stałe – głównie węgiel kamienny. Domy jednorodzinne w miastach oraz większość budynków w Gminach wiejskich ogrzewana jest za pomocą indywidualnych kotłowni – wykorzystujących paliwo węglowe, gaz ziemny i płynny oraz biomasę. Wartości emisji na terenie województwa łódzkiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 10. Emisja powierzchniowa w województwie łódzkim.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Średnia temperatura w sezonie grzewczym	1,2	2,6	3,5	1,3	-0,5	1,8	1,1
Łączna emisja powierzchniowa (CO, NO _x , PM ₁₀ , SO _x) [Mg]	50 162	74 326	65 419	72 505	82 603	74 342	179 205*

* - Duży wzrost emisji powierzchniowej w 2012 r. wynika z ok. siedmiokrotnego podwyższenia wskaźnika emisji CO ze źródeł powierzchniowych

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.”, 2014.

Emisja z rolnictwa

Emisja w sektorze rolnictwa związana jest głównie z użytkowaniem pojazdów i maszyn rolniczych, ogrzewania budynków, rozpylanych pestycydów i cząstek nawozów sztucznych. Pył w rolnictwie powstaje głównie wskutek prac polowych, tj. orania i zbierania plonów. Dodatkowym źródłem są nawożenie, pyłki uprawianych roślin, wypalanie pól, transport plonów i hodowla zwierząt, w tym karmienie zwierząt zbożami.

Tabela 11. Średnia emisja pyłu z rolnictwa w województwie łódzkim.

Źródło emisji	PM ₁₀ [Mg]	PM _{2,5} [Mg]
hodowla	917,65	86,275
uprawy	2444,2	480,125

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.”, 2014.

Programy ochrony powietrza

Programy ochrony powietrza są instrumentem administracyjnym, służącym do zarządzania jakością w powietrzu w strefach. Obowiązek opracowania i realizacji programów wynika z prawa unijnego - dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/We z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U z 2012 r., poz.914) województwo łódzkie podzielone jest na dwie strefy: aglomerację łódzką, obejmującą miasta: Łódź, Pabianice, Zgierz, Aleksandrow Łódzki i Konstantynów Łódzki oraz strefę łódzką, którą stanowi reszta województwa.

Dla obszaru województwa łódzkiego przyjęto następujące Programy Ochrony Powietrza:

- Uchwała nr XXXV/690/13 z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w woj. łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2 lipca 2013 r., poz.3471), zmieniona uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego nr XLII/778/13 z 25 listopada 2013 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXV/690/13 z 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002 (Dz.Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 106).

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- Uchwała z 26 kwietnia 2013 r. nr XXXV/689/13 w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy w województwie łódzkim. Nazwa strefy: aglomeracja łódzka. Kod strefy: PL1001, (Dz. Urz. Województwa łódzkiego z 2013r., poz. 3434) zmieniony uchwałą Sejmiku Województwa łódzkiego w sprawie zmiany uchwały nr XXXV/689/13 z 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: aglomeracja łódzka. Kod strefy: PL1001. (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z 2013 r. ,poz. 5517).
- Uchwała Nr XLIII/797/13 Sejmiku Województwa łódzkiego z 17 grudnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002 (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z 2014 r. poz. 369).
- Uchwała nr XLIII/796/13 Sejmiku Województwa łódzkiego z 17 grudnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego. Nazwa strefy: aglomeracja łódzka. Kod strefy: PL1001 (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z 2014r. poz. 366).

Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego.

Obszar powiatu rawskiego (w tym także Gminy Biała Rawska) – **LdSLo038h_6** – został zaliczony do obszarów na których stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego ozonu. Dla obszaru wyznaczone zostały następujące kierunki działań naprawczych:

- Kierunek nr 1 – w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej)
 - opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania transportem, ruchem, przepływem towarów i informacją, ułatwiających wykorzystanie infrastruktury i pojazdów, w tym transportu publicznego
 - dalsza rozbudowa systemu transportu publicznego zapewniająca szybkie, dogodne dojazdy do pracy i placówek edukacyjnych
 - budowa obwodnic i dróg, mających na celu odciążenie nadmiernego natężenia ruchu
 - tworzenie stref z ograniczeniem prędkości ruchu pojazdów
 - tworzenie polityki cenowej opłat za parkowanie w zależności od wieku pojazdów i wskaźników emisyjnych
 - tworzenie polityki cenowej zachęcającej do korzystania z publicznego transportu zbiorowego, zamiast indywidualnego transportu prywatnego
 - zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego w celu zachęcenia do korzystania z tego transportu
 - organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miast (system Park & Ride)
 - budowa systemu tras rowerowych, jako alternatywnego środka transportu
 - sukcesywna, planowa wymiana pojazdów wykorzystywanych w systemie transportu publicznego i służbach miejskich na niskoemisyjne

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu
 - wzmożone badania pojazdów pod względem emisji prekursorów ozonu, tj. NOX i CO
 - szkolenia kierowców w celu popularyzacji tzw. Eko-driving;
- Kierunek nr 2 – w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego
 - sukcesywna budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/ i energetycznych
 - sukcesywna zmiana dotychczasowego sposobu zaopatrzenia części Gminy w ciepło, polegająca na podłączeniu budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych na posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego”) wysokosprawne źródła ciepła opalane: paliwami gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne niskotemperaturowe), olejem opałowym lekkim bądź zasilane w energię ciepłą ze źródeł energii odnawialnej (odpowiadających normom polskim i europejskim), ewentualnie paliwami stałymi spalnymi w kotłach, których konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych
 - stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła
 - stosowanie źródeł ciepła bezemisyjnych lub/i niskoemisyjnych posiadających certyfikaty energetyczno-emisyjne (znak „bezpieczeństwa ekologicznego”)
 - stosowanie źródeł ciepła niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim
 - prowadzenie na bieżąco konserwacji i remontów kotłów oraz kominów odprowadzających do powietrza spali-ny
 - termomodernizacja budynków
 - instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejni-kowych
- Kierunek nr 3 – w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej
 - zmiana sposobu ogrzewania budynków na ogrzewanie sieci ciepłowniczej lub wymiana przestarzałych konstrukcyjnie węglowych źródeł wytwarzania energii cieplnej i pary technologicznej na wysokosprawne źródła niskoemisyjne posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego”) opala-ne: paliwami gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne niskotemperaturowe), olejem opałowym lekkim lub paliwami stałymi spalnymi w kotłach, których konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów, uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych
 - termomodernizacja budynków, o ile istnieją ku temu przesłanki ekonomiczne
 - wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem
 - stosowanie niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim
 - wprowadzanie technik i technologii zwiększających efektywność energetyczną instalacji i zmniejszenie zużycia paliw

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła
- instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych
- stosowanie technologii o możliwe najniższych wskaźnikach emisji NMLZO
- stosowanie materiałów i surowców o niskiej zawartości rozpuszczalników
- wprowadzanie dodatkowych, obowiązków pomiarowych emisji NMLZO
- bieżące przeglądy, konserwacja i remonty systemów wentylacji i przewodów wentylacyjnych w celu ograniczenia emisji NMLZO
- Kierunek nr 4 – w zakresie ograniczania emisji punktowej pochodzącej z działalności gospodarczej
 - sukcesywne wprowadzanie technologii pozwalających na wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej w kogeneracji
 - wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem
 - stosowanie jak najlepszych dla danego typu paleniska paliw o niskich wskaźnikach emisji NO₂ i CO
 - stosowanie instalacji i urządzeń o wysokiej sprawności i efektywności energetycznej
 - zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii finalnej
 - wprowadzanie metod odzysku energii cieplnej
 - stosowanie technik i technologii mających na celu ograniczenie emisji zorganizowanej
 - stosowanie metod ograniczających emisje niezorganizowaną NMLZO
 - wprowadzenie dodatkowych obowiązków pomiarowych emisji NMLZO ze względu na konieczność ochrony powietrza
 - termomodernizacja obiektów przemysłowych
 - bieżące przeglądy, konserwacja i remonty systemów wentylacji i przewodów wentylacyjnych w celu ograniczenia emisji NMLZO
 - tworzenie preferencji finansowych dla zakładów, które obniżają emisję zanieczyszczeń prekursorów ozonu przed upływem wyznaczonego terminu, (np. dotacje/pożyczki z WFOŚiGW i in.)
 - stosowanie technik i technologii gwarantujących zmniejszenie emisji prekursorów ozonu do powietrza
 - zmiana surowców i materiałów wpływających na zmniejszenie emisji prekursorów ozonu
- Kierunek nr 5 – w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy
 - edukacja społeczeństwa dotycząca: - zanieczyszczenia powietrza ozonem, - źródeł pochodzenia ozonu, - szkodliwości ozonu dla zdrowia, - działań mogących przyczynić się do obniżenia stężeń ozonu, - korzyści dla środowiska płynących z obniżenia emisji prekursorów ozonu.
 - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów o wysokim wskaźniku efektywności energetycznej oraz źródeł energii odnawialnej
 - propagowanie budownictwa pasywnego i energooszczędnego
 - wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony powietrza
 - promocja produktów wytwarzanych w procesach o niskiej emisji prekursorów ozonu

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- Kierunek nr 6 – w zakresie planowania przestrzennego
 - Uwzględnianie w dokumentach planistycznych wynikających z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym zapisów dotyczących: a) kształtowanie korytarzy ekologicznych celem lepszego przewietrzania miast, b) reorganizacji układu komunikacyjnego po wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta, c) tworzenia preferencyjnych warunków do realizacji inwestycji związanych z uciepłowieniem miasta ze źródeł centralnych lub/i rozwojem sieci gazowniczej, d) wyznaczenia stref przemysłowych i obszarów budownictwa mieszkaniowego, z uwzględnieniem czynników środowiskowych, w szczególności kierunku napływu mas powietrza
- Kierunek nr 7 – w zakresie finansowania realizacji działań naprawczych programów ochrony powietrza
 - stworzenie preferencji finansowania dla realizacji działań naprawczych programów ochrony powietrza mających na celu osiągnięcie poziomu docelowego ozonu przyziemnego
- Kierunek Nr 8 – w zakresie kontroli emisji niezorganizowanej NMLZO wynikającej ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw
 - przeprowadzanie systematycznych kontroli szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych
 - kontrola szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych oraz sprawności urządzeń służących do załadunku i rozładunku rozpuszczalników organicznych.

Wyjściowa inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych do powietrza jest warunkiem wstępnym opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska. Podstawę opracowania inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla stanowiły wytyczne Porozumienia Burmistrzów, ujęte w dokumencie „*How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook*”, który został udostępniony na głównej stronie Porozumienia (www.eumayors.eu). Publikacja określa ramy oraz podstawowe założenia wykonania inwentaryzacji emisji CO₂ na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wytyczne Porozumienia dają możliwość określenia emisji na dwa sposoby:

- Wykorzystując standardowe wskaźniki emisji zgodnie z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie miasta. W tym podejściu uwzględnia się zarówno emisje bezpośrednie związane ze spalaniem paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców;
- Wykorzystując wskaźniki emisji LCA (Life Cycle Assessment – Ocena Cyklu Życia), które uwzględniają cały cykl życia poszczególnych nośników energii. W tym podejściu uwzględnia się emisje związane nie tylko z końcowym spalaniem, ale także emisje powstałe na wszystkich pozostałych etapach łańcucha dostaw, w tym emisje związane z pozyskiwaniem surowców, ich transportem i przeróbką.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Pierwsze podejście jest bardziej precyzyjne w wyznaczaniu wielkości emisji (charakteryzuje się mniejszym błędem szacunkowym), natomiast drugie podejście, pomimo mniejszej dokładności, daje pełniejszy obraz wielkości emisji, uwzględniający również emisje pośrednie. W niniejszej inwentaryzacji przyjęto pierwsze podejście – z wykorzystaniem standardowych wskaźników emisji.

W celu oszacowania poziomu emisji gazów cieplarnianych przyjęte zostały następujące założenia metodologiczne:

- Zasięg terytorialny – inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Biała Rawska. Do wyznaczenia poziomu emisji CO₂ przyjęto zużycie energii finalnej wyłącznie w obrębie Gminy;
- Zakres inwentaryzacji – inwentaryzacja obejmie emisje gazów cieplarnianych powstające ze zużycia energii finalnej na terenie Gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii elektrycznej, energii cieplnej (na potrzeby ogrzewania i c.w.u.), energii paliw (związanych z transportem) oraz energii gazu (na potrzeby ogrzewania oraz cele socjalno-bytowe);
- Wskaźnik emisji – dla określenia wielkości emisji CO₂ przyjęto wskaźniki, zgodnie z rzeczywistymi wskaźnikami dla obszaru Gminy Biała Rawska. Wykaz stosowanych wskaźników emisji gazów cieplarnianych zestawiono w poniższej tabeli;
- Prognoza – dla określenia wielkości emisji CO₂ w 2020 roku wzięto pod uwagę założenia przyjęte przez Ministerstwo Gospodarki zaprezentowane w dokumencie „Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku” stanowiącym załącznik nr 2 do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” (Warszawa, 10 listopada 2009 r.), a także „Prognozy eksperckie zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)” (Warszawa, 12 października 2012 r.). Uwzględniono również aktualne trendy gospodarcze obserwowane na terenie Gminy Biała Rawska, prognozy dotyczące zmiany liczby ludności w Gminie, zmiany liczby pojazdów oraz plany przekazane przez poszczególnych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska.

Tabela 13. Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO₂.

Nośnik energii	Wartość opałowa (MJ/kg)	Wskaźnik emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /MWh)
Energia elektryczna	-	0,832
Ciepło sieciowe	-	0,011
Gaz ziemny	34,39 (MJ/m ³)	0,201
Gaz płynny	47,31	0,225
Węgiel kamienny	20,70	0,334
Olej opałowy	40,19	0,276
Biomasa (w tym m.in. drewno opałowe, pellet)	15,00	-
Benzyna	44,80	0,247
Olej napędowy	43,33	0,264
Gaz LPG	47,31	0,225

Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Do obliczenia wartości emisji CO₂ wykorzystano następujący wzór obliczeniowy:

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

E_{CO₂} – wartość emisji CO₂ (MgCO₂),

C – zużycie energii (MWh)

EF – wskaźnik emisji CO₂ (MgCO₂/MWh).

Wartość opałowe oraz wskaźniki emisji CO₂ pochodzą z opracowania *Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014* opracowanego przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE). Wskaźnik emisji z ciepła sieciowego obliczono w oparciu o dane o emisji zanieczyszczeń do atmosfery przekazane przez operatora systemu ciepłowniczego. Dla paliwa odnawialnych (m.in. biomasy, drewna opałowego, pelletu etc.) przyjęto wskaźnik 0 Mg CO₂/MWh.

Zgodnie z założeniami i wytycznymi „Porozumienia Burmistrzów” inwentaryzacją objęto zużycie energii oraz związaną z nim emisję CO₂ w następujących sektorach:

- Obiekty komunalne
- Budynki mieszkalne
- Oświetlenie uliczne
- Transport

Obliczenia wartości emisji CO₂ przeprowadzono za pomocą arkusza kalkulacyjnego, przeliczającego dane wejściowe (ilość zużytej energii, paliwa) na wielkość emisji gazów cieplarnianych za pomocą wskaźników emisji. Wielkość emisji określana jest za pomocą ekwiwalentu CO₂ (Mg CO₂). Jednostka ta pozwala na określenie sumarycznego wpływu wszystkich gazów cieplarnianych w przeliczeniu na gaz referencyjny – CO₂.

Sektory objęte inwentaryzacją przedstawiono na poniższym schemacie.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Schemat 1. Schemat inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

Rokiem w którym zbierano dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji emisji CO₂ jest rok 2015. Większość zebranych danych jest aktualna na koniec roku 2014 (m.in. dane od operatorów systemów energetycznych, dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, dane Urzędu Miasta i Gminy etc.). Tak więc rok 2014 przyjęty został jako rok w którym ustalono wielkość zużycia energii oraz emisji CO₂ i w dalszej części określany będzie jako **rok bazowy**.

Wybór roku 2014 jako rok bazowy wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Odwoływanie się do dalszych okresów z uwagi na brak możliwości pozyskania kompleksowych danych stwarzałoby konieczność zastępowania rzeczywistych danych danymi szacunkowymi, co w negatywny sposób wpływałoby na wiarygodność całych obliczeń. Niemożliwym jest także przeprowadzenie badania ankietowego wśród mieszkańców i przedsiębiorców z terenu Gminy które obejmowałoby lata wcześniejsze.

Rokiem dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020, który stanowi jednocześnie horyzont czasowy dla założonego planu działań. W dalszej części opracowania rok ten będzie określany jako **rok docelowy**.

W inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych uwzględnione zostały dane źródłowe za 2014 rok w zakresie:

- Zużycia energii elektrycznej,
- Zużycia paliw kopalnych (węgiel kamienny, olej opałowy, gaz ziemny),
- Zużycia paliw transportowych (benzyny, oleju napędowego, gazu LPG),
- Zużycia energii ze źródeł odnawialnych oraz biomasy,
- Ilości wytworzonych ścieków.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Źródłem danych o zużyciu energii były m.in.:

- Dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego,
- Dokumenty strategiczne i planistyczne Gminy Biała Rawska,
- Materiały udostępnione przez Urząd Miasta i Gminy Biała Rawska,
- Dane udostępnione przez dystrybutorów energii i paliw funkcjonujących na terenie miasta (Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ANPOL” Rajmund Andrych, PGE Dystrybucja S.A., Polska Spółka Gazownictwa S.A.),
- Dane udostępnione przez inne podmioty i instytucje (m.in. Główną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, podmioty transportowe – PKS Skierniewice Sp. z o.o., PKS Grójec Sp. z o.o.),
- Dane pozyskane w badaniu ankietowym na reprezentatywnych grupach odbiorców energii (gospodarstw domowych i przedsiębiorstw) – formularz ankiety przesłany został do wszystkich gospodarstw domowych oraz wszystkich podmiotów gospodarczych z terenu Gminy Biała Rawska.

Przy szacowaniu zużycia energii posłużono się dwiema metodami analitycznymi: „bottom-up” oraz „top-down”. Metoda „bottom-up” (z dołu do góry) polega na zbieraniu danych u źródła i rozciąganiu ich na całą populację. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji udostępnia dane, które później agreguje się w taki sposób, aby były one reprezentatywne dla całego danego obszaru. Metoda „top-down” (z góry na dół) polega na pozyskaniu zagregowanych danych dla większej jednostki lub obszaru i rozdzielaniu ich na mniejsze sektory.

Dane do inwentaryzacji zużycia energii oraz emisji CO₂ pozyskano w następujący sposób:

- Zużycie energii elektrycznej oraz ciepłej w budynkach użyteczności publicznej określono jako sumę zużycia energii we wszystkich obiektach na terenie Gminy – przedstawionych w ankietach przez właścicieli i administratorów budynków.
- Zużycie energii elektrycznej oraz ciepłej w budynkach mieszkalnych (prywatnych oraz komunalnych) określono na podstawie badania ankietowego – ankietę wysłano do wszystkich gospodarstw domowych; w obliczeniach wsparto się także danymi przekazanymi przez dystrybutorów energii funkcjonujących na terenie Gminy.
- Zużycie energii elektrycznej oraz ciepłej w budynkach podmiotów gospodarczych określono na podstawie badania ankietowego – ankietę została wysłana do wszystkich gospodarstw domowych; w obliczeniach wsparto się także danymi przekazanymi przez dystrybutorów energii funkcjonujących na terenie Gminy.
- Zużycie paliw transportowych określono: dla transportu Gminnego i pasażerskiego – na podstawie rzeczywistych kosztów zużytych paliw (opłaconych faktur) oraz na podstawie rocznego przebiegu i średniego poziomu spalania paliw przez pojazdy; dla transportu prywatnego – na podstawie danych dotyczących struktury pojazdów zarejestrowanych w Gminie, średniego przebiegu pojazdów oraz na podstawie Pomiarów Ruchu wykonywanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.
- Zużycie ciepła sieciowego, energii elektrycznej oraz gazu ziemnego w pozostałych sektorach – określono na podstawie rzeczywistych danych o poziomie energii dostarczonej odbiorcom.
- Zużycie energii elektrycznej związanej z oświetleniem na terenie Gminy określono na podstawie umów zawartych z operatorem.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- Zużycie energii związanej z gospodarką wodno-ściekową na terenie Gminy określono na podstawie danych udostępnionych przez podmioty wodno-ściekowe.

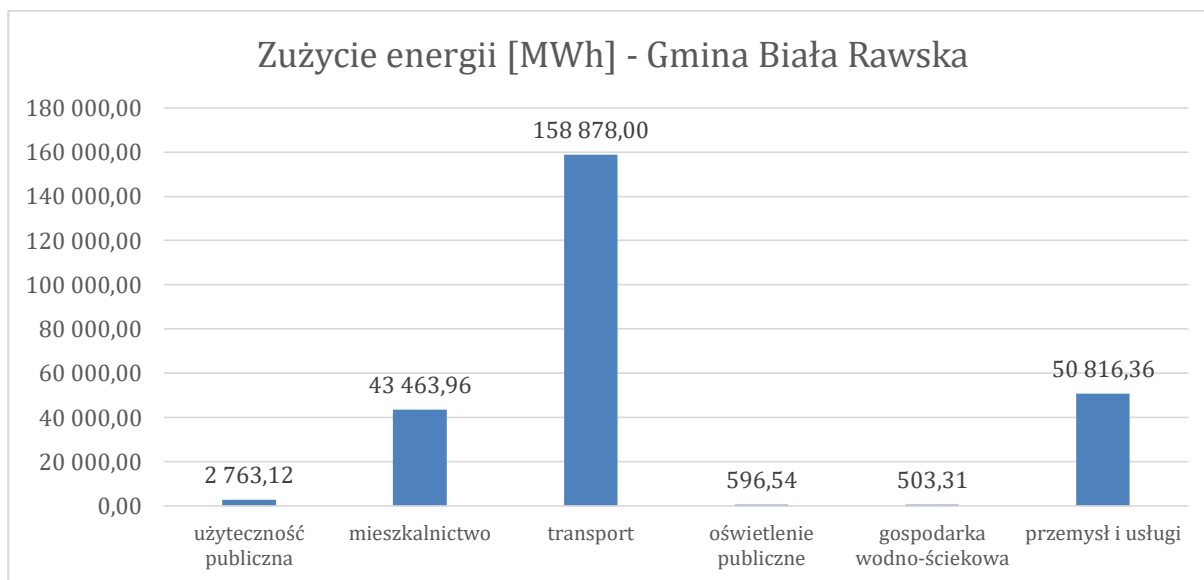
Przeprowadzona inwentaryzacja ujawniła skalę zużycia energii oraz emisji CO₂ w poszczególnych sektorach na terenie Gminy Biała Rawska. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli oraz na wykresach.

Tabela 14. Podsumowanie zużycia energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska w podziale na sektory.

Nośnik energii	Zużycie energii		Emisja CO ₂	
	[MWh]	[%]	[Mg]	[%]
użyteczność publiczna	2 763,12	1,08%	783,90	0,93%
mieszkalnictwo	43 463,96	16,91%	13 388,09	15,83%
transport	158 878,00	61,82%	40 692,05	48,10%
oświetlenie publiczne	596,54	0,23%	496,32	0,59%
gospodarka wodno-ściekowa	503,31	0,20%	418,75	0,50%
przemysł i usługi	50 816,36	19,77%	28 814,65	34,06%
	257 021,29	100,00%	84 593,76	100,00%

Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego

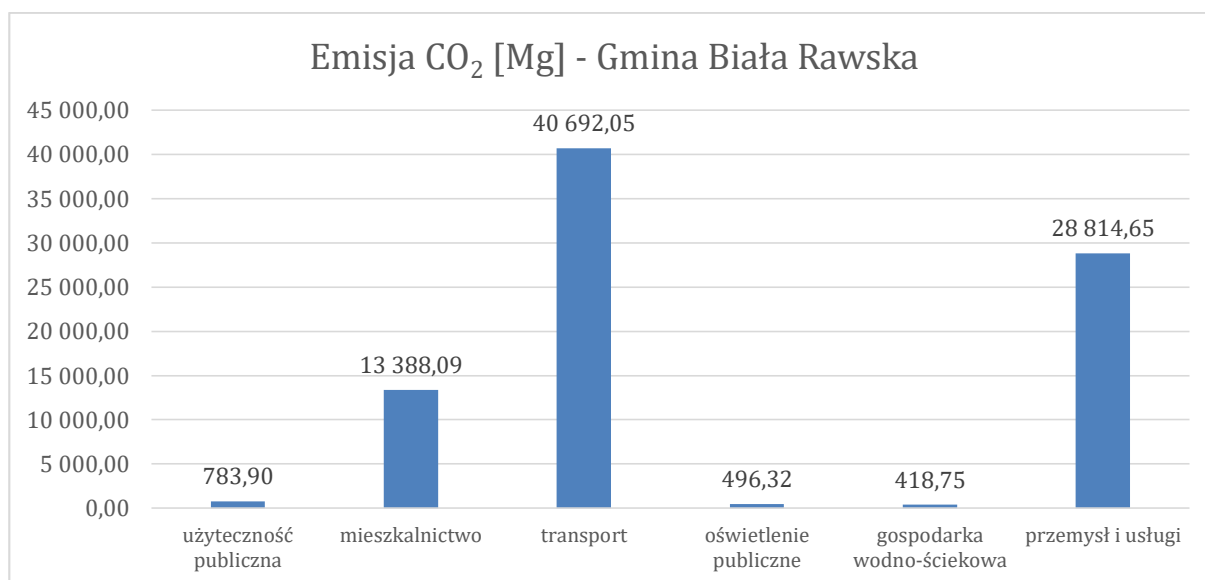
Wykres 1. Zużycie energii w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego.

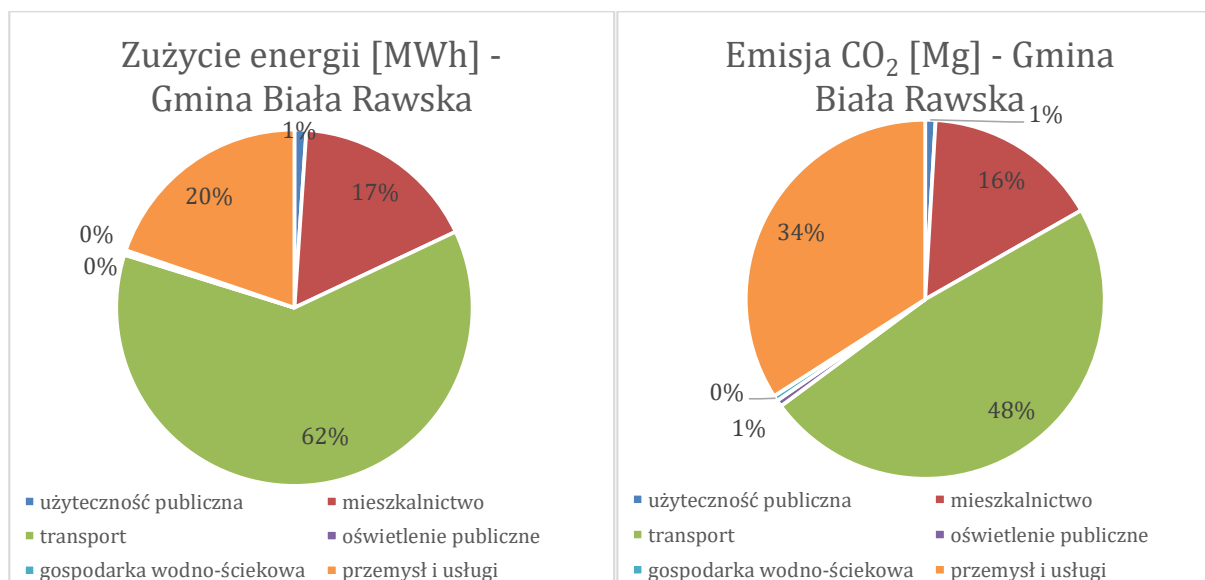
Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Wykres 2. Emisja CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego.

Wykres 3. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego.

Największe zużycie energii w 2014 zanotowano w sektorze transportu – 158 878 MWh, co stanowiło ok. 62% całkowitego zużycia energii na terenie Gminy. 20 % zużycia energii związane jest z działalnością gospodarczą (przemysł i usługi), a 17 % pochodzi z sektora mieszkalnictwa. Największa emisja również pochodzi z sektora transportu – 40 692,05 Mg CO₂ co stanowi 48% całkowitej emisji w Gminie. Wysoki poziom emisji zanotowano także z sektora przemysłu i usług (34% ogółu).

Zużycie energii oraz emisję CO₂ w podziale na nośniki energii przedstawiono w poniższej tabeli oraz na wykresach.

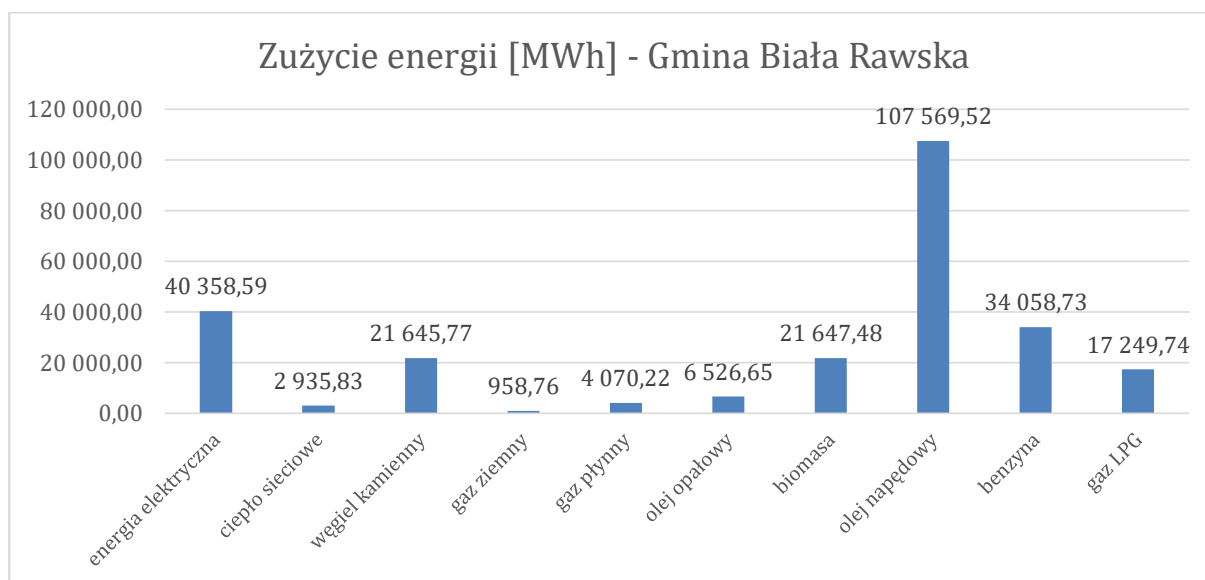
Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 2 Podsumowanie zużycia energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska w podziale na nośniki energii.

Nośnik energii	Zużycie energii		Emisja CO ₂	
	[MWh]	[%]	[Mg]	[%]
energia elektryczna	40 358,59	15,70%	33 578,34	39,69%
ciepło sieciowe	2 935,83	1,14%	32,29	0,04%
węgiel kamienny	21 645,77	8,42%	7 381,21	8,73%
gaz ziemny	958,76	0,37%	192,71	0,23%
gaz płynny	4 070,22	1,58%	915,80	1,08%
olej opałowy	6 526,65	2,54%	1 801,36	2,13%
biomasa	21 647,48	8,42%	0,00	0,00%
olej napędowy	107 569,52	41,85%	28 398,35	33,57%
benzyna	34 058,73	13,25%	8 412,51	9,94%
gaz LPG	17 249,74	6,71%	3 881,19	4,59%
RAZEM	257 021,29	100,00%	84 593,76	100,00%

Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego.

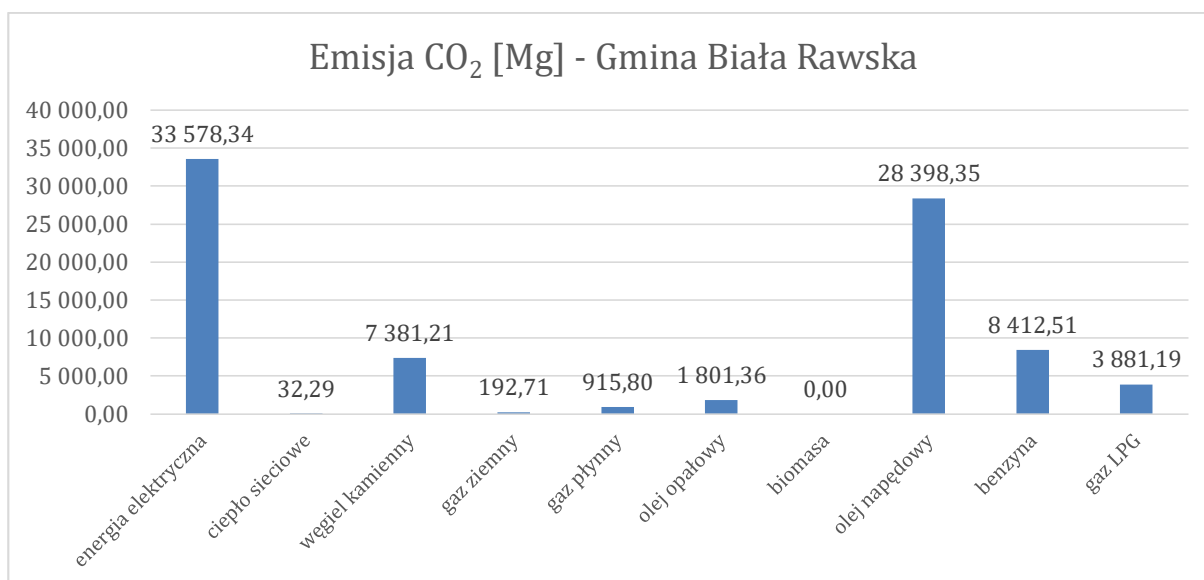
Wykres 4. Zużycie energii w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego.

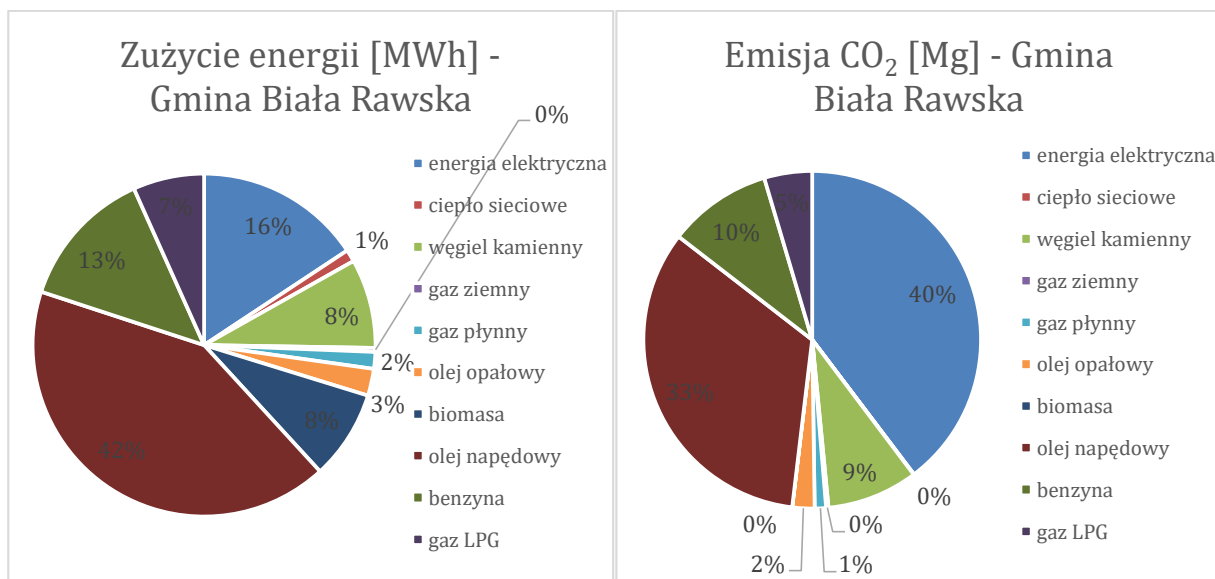
Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Wykres 5. Emisja CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego.

Wykres 6. Udział poszczególnych nośników energii w całkowitym zużyciu energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015 - opracowanie na podstawie badania ankietowego.

Najwięcej energii zużywanej na terenie Gminy Biała Rawska pochodzi ze spalania oleju napędowego (ok. 42% ogółu), 15% stanowi energia elektryczna, a 13% benzyna. Na emisję CO₂ wpływ mają głównie 2 nośniki energii – energia elektryczna (40% ogółu) oraz olej napędowy (34%).

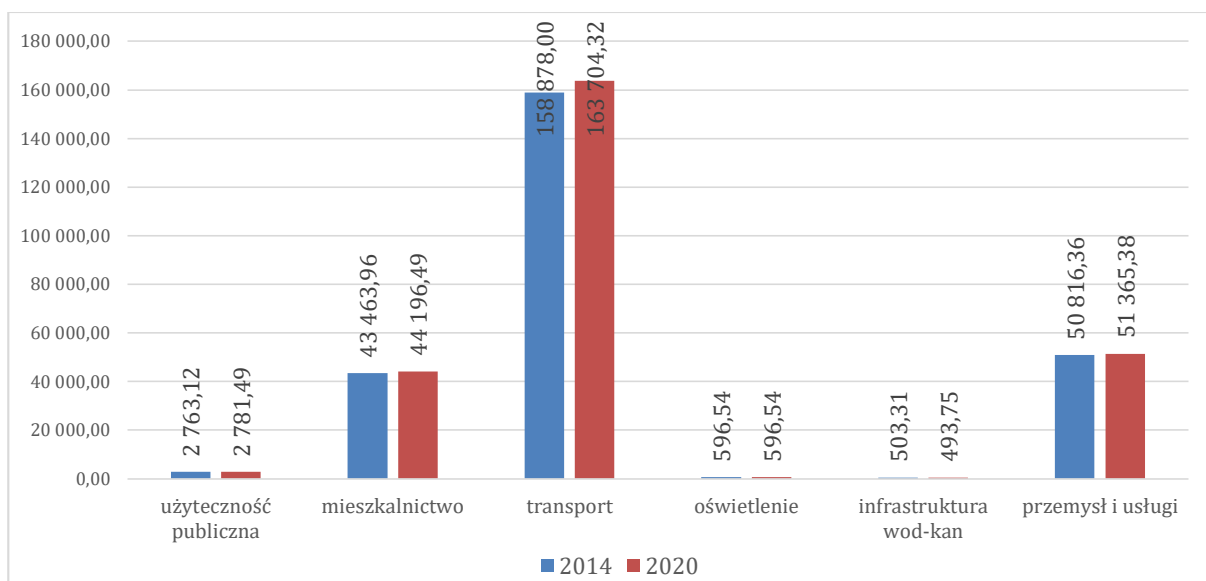
W celu oszacowania jak będzie się kształtować zużycie energii oraz emisja CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska, przy założeniu braku podejmowanych przez władze samorządowe działań poprawiających efektywność energetyczną, przeprowadzono prognozę bazową dla roku 2020. Dla poszczególnych sektorów użytkowników oraz dla nośników energii wyznaczono poziom zużycia

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

energii oraz emisji CO₂. W prognozie wykorzystane zostały dane inwentaryzacyjne pozyskane dla roku 2014, a także uwzględniono:

- Spadek liczby mieszkańców Gminy Biała Rawska (o 1,9%) – na podstawie obecnych trendów demograficznych oraz długookresowej prognozy demograficznej Głównego Urzędu Statystycznego;
- Stabilizacja sytuacji gospodarczej – utrzymanie się zbliżonej liczby podmiotów gospodarczych.
- Wzrost liczby samochodów zarejestrowanych na terenie Gminy Biała Rawska oraz poruszających się po jego terenie (zgodnie z prognozami generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad);
- Ogólnokrajowy wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną (zgodnie z opracowaniami i dokumentami opracowanymi na poziomie krajowym);
- Plany inwestycyjne przedsiębiorstw energetycznych funkcjonujących na terenie Gminy Biała Rawska;
- Dokumenty strategiczne opracowane na poziomie lokalnym i regionalnym.

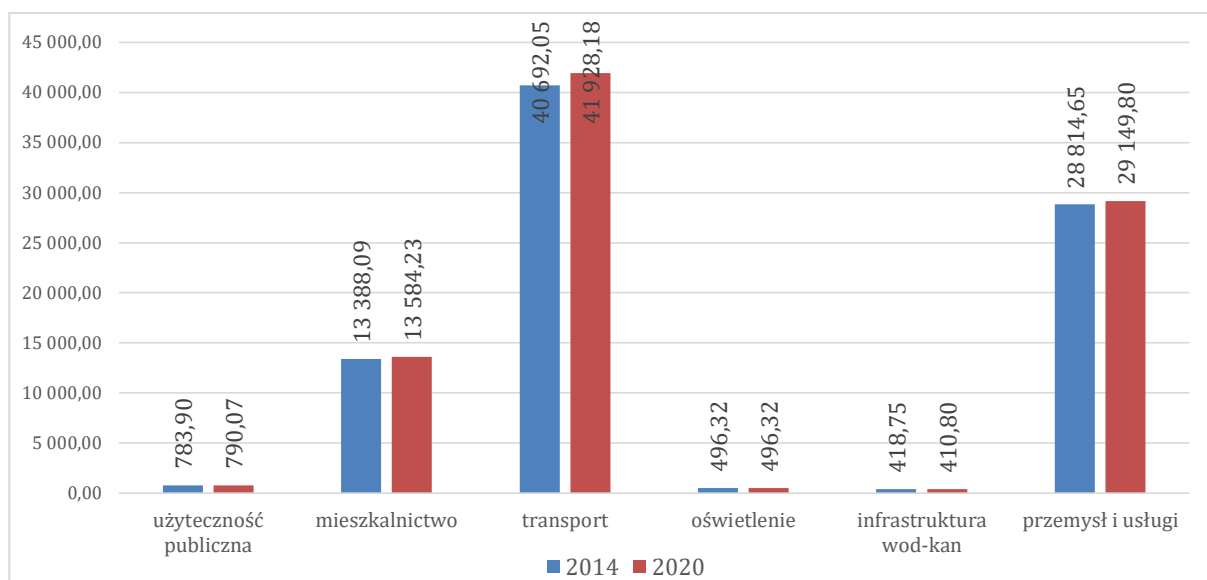
Wykres 7. Prognoza zużycia energii w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

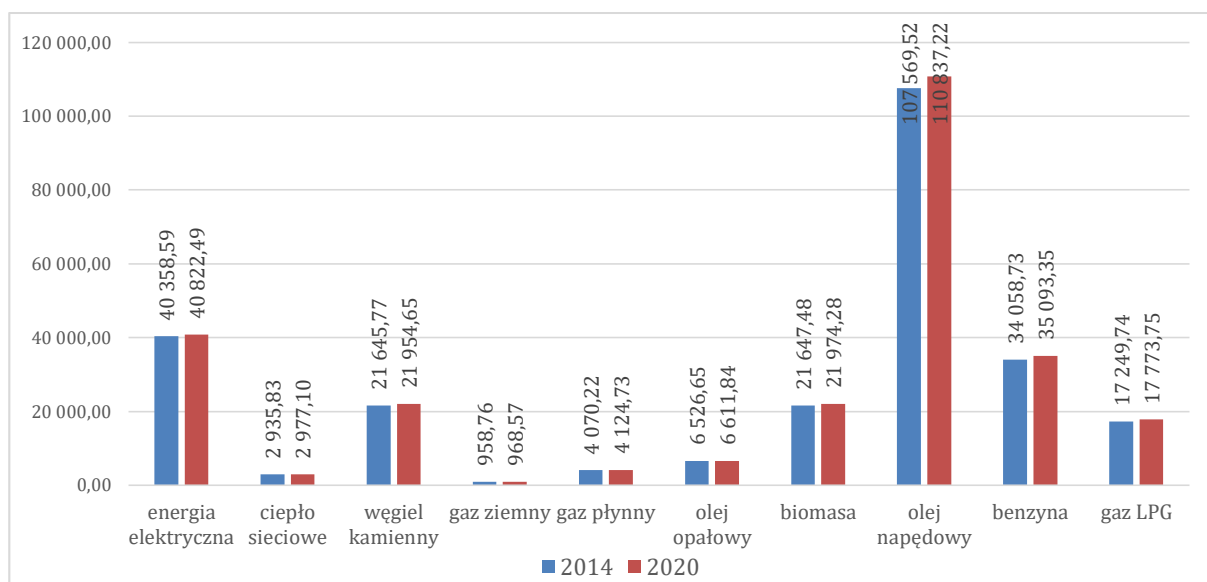
Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Wykres 1 Prognoza emisji CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

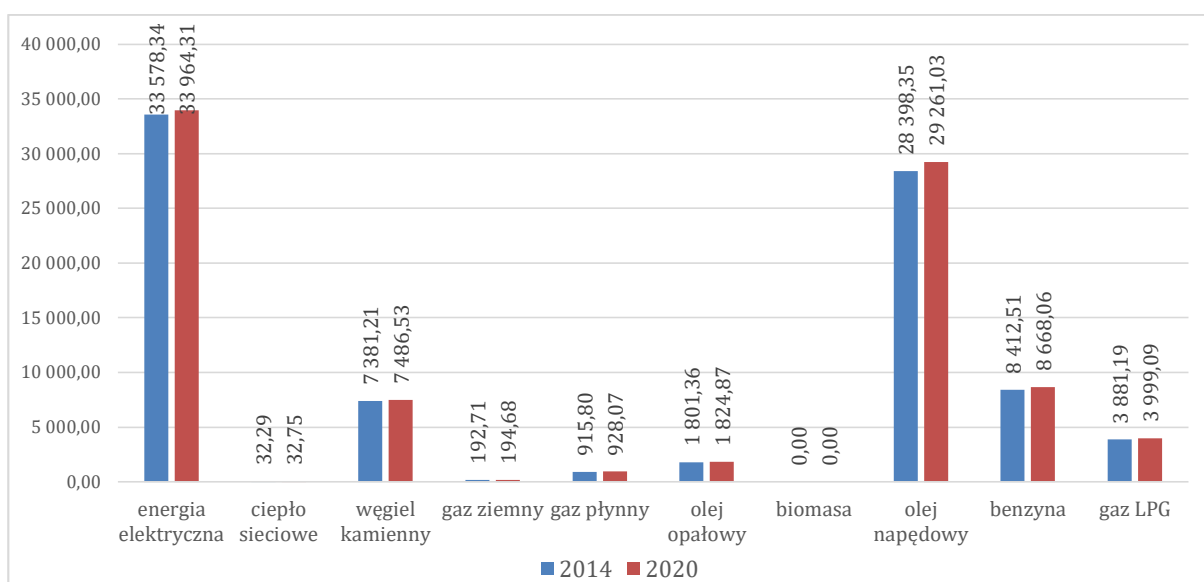
Wykres 9. Prognoza zużycia energii w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Wykres 10. Prognoza emisji CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

Według opracowanych prognoz zużycie energii w Gminie Biała Rawska wzrośnie do 2020 roku do wartości 263 137,96 MWh, czyli o ok. 2,4 % w stosunku do roku 2014. Emisja CO₂ wzrośnie do wartości 86 359,38 Mg CO₂ (o 2,09 % w stosunku do roku 2014). Sektorami generującymi największy wzrost będą transport (ponad 3%) oraz mieszkalnictwo (ok. 1,5%). Spadek zużycia energii przewidywany jest dla sektora infrastruktury wodno-ściekowej (związany ze spadkiem liczby mieszkańców i związanym z nim mniejszym zapotrzebowaniem na dostawę wody i odbiór ścieków). Wśród nośników największy wzrost przewidziany jest dla paliw transportowych – oleju napędowego, benzyny oraz gazu LPG – ponad 3%. Najmniejszy wzrost (o 1,02 %) przewidywany jest dla gazu ziemnego.

Hałas

Najważniejszym źródłem emisji hałasu w mieście i Gminie Biała Rawska jest transport samochodowy. Przez teren Gminy w kierunku wschód-zachód przebiega droga wojewódzka nr 725 łącząca Rawę Mazowiecką z Grójcem. Bardzo ważnym szlakiem komunikacyjnym jest także droga krajowa nr 8 prowadząca od granicy z Czechami w Kudowie-Zdroju do granicy z Litwą w Budzisku. Droga przebiega na odcinku 5,3 km przez zachodni rejon Gminy. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan czystości powietrza, powodując wzrost stężenia zanieczyszczeń w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Wielkość wpływu na środowisko komunikacji samochodowej w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest natężeniem ruchu pojazdów.

W 2010 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad dokonała pomiarów ruchu pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich. Wyniki tych pomiarów zostały przedstawione w tabeli 16.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 16. Średni dobowy ruch pojazdów (SDR) na drodze krajowej nr 8 oraz na drodze wojewódzkiej nr 725 w Gminie Biała Rawska.

Nr	Nazwa	Poj. Silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura pojazdów							
			motocykle	sam. os. mikrobusy	lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	sam. ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
						bez przycz.	z przycz.			
8	Babsk– Huta Zawadzka	30883	58	18657	3197	1759	7013	198	1	3
725	Rawa Mazowiecka-Wólka Lesiewska	3154	22	2217	524	170	180	28	13	-
725	Wólka Lesiewska-granica województwa	2803	11	1966	395	196	188	22	25	-

Źródło: www.siskom.waw.pl

Transport samochodowy odpowiada za wzrost stężenia pyłu zawieszonego, tlenków azotu oraz węglowodorów aromatycznych (m. in. benzen, toluen, ksylen). Komunikacyjne zanieczyszczenia atmosfery mogą powodować niekorzystne zmiany wartości produkcyjnej gleb i wpływać niekorzystnie na roślinność przydrożną (drzewa, krzewy i roślinność zielną) oraz na zdrowie mieszkańców w otoczeniu dróg ludzi. To negatywne oddziaływanie spowodowane jest emisją spalin zawierających m.in. metale ciężkie, dwutlenek siarki i tlenki azotu oraz pył. Motoryzacyjne zanieczyszczenia atmosfery są związkami toksycznymi, powodującymi osłabienie fotosyntezy, degradację chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, przebarwienia, chlorozę, nekrozę liści, szybsze ich starzenie, upośledzenie wzrostu oraz zmniejszenie odporności na choroby i szkodniki (Łukasiewicz, 1989).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu [dB], w zależności od przeznaczenia terenu, wyrażone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N (mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) oraz $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ (mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby).

Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

dopuszczalny poziom hałasu [dB]					
Lp.	Rodzaj terenu	drogi lub linie kolejowe ¹⁾		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy co najmniej 8 korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocnych
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

	b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych
- 2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109).

Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Lp.	Rodzaj terenu	dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe ¹⁾		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	c) Strefa ochronna „A” uzdrowiska d) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	e) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej f) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży g) Tereny domów opieki społecznej h) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	e) Tereny zabudowy	68	59	55	45

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

	mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego f) Tereny zabudowy zagrodowej g) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe h) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

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

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

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109).

Przez teren Gminy przechodzi linia kolejowa nr 4 (Centralna Magistrala Kolejowa) relacji Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie. WIOŚ w Łodzi nie prowadzi monitoringu emisji zanieczyszczeń z terenów linii kolejowych. Oddziaływanie transportu kolejowego na środowisko sprowadza się głównie do emisji hałasu i drgań, zanieczyszczeń oraz zajmowania terenu. Potencjalne zanieczyszczenia powietrza, o lokalnym zasięgu, związane są z emisją związków metali ciężkich oraz pyłu powstającego w wyniku ścierania okładzin hamulcowych składów kolejowych oraz ścierania trakcji elektrycznej. Z tego względu, że miasto pełni rolę węzła komunikacyjnego należy się spodziewać, że intensyfikacja zanieczyszczeń związanych z transportem kolejowym kumuluje się wzdłuż zabudowy położonej w najbliższym sąsiedztwie linii i stwarza lokalną uciążliwość.

W Raportach o stanie środowiska w województwie łódzkim w latach 2006-2013 brak jest danych dotyczących hałasu komunikacyjnego na terenie miasta i Gminy Biała Rawska.

Na terenie miasta i Gminy Biała Rawska występuje hałas przemysłowy związany z funkcjonowaniem tartaków i zakładów produkcji. Brak jest informacji na temat ewentualnych przekroczeń emisji hałasu przez te zakłady, co nasuwa wniosek, że ich wpływ na środowisko jest nieznaczny.

Wody powierzchniowe

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi i z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacji oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane są badania elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych. Program badań poszczególnych jednolitych części wód jest uzależniony od charakterystyki zagrożeń i funkcji, jakie pełnią. Badania prowadzone w 2013 r. to początek drugiego etapu sześcioletniego cyklu gospodarowania wodami 2010-2015, którego celem jest dostarczenie informacji o stanie ekologicznym i chemicznym wód powierzchniowych.

Ocenę badanych w 2013 r. jednolitych części wód przeprowadzono według projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych ze stycznia 2013 r. oraz według rozporządzeń Ministra Środowiska z 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r., nr 258, poz. 1549) i w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r., nr 257, poz. 1545). Ocenę spełnienia wymagań dodatkowych sporządzono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r., nr 204, poz. 1728) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r., nr 241, poz. 2093).

W 2013 r. badana była rzeka Białka w punkcie kontrolnym Białka – Julianów Raducki (przy zachodniej granicy Gminy, w okolicach rezerwatu „Babsk” i użytku ekologicznego). Zgodnie z wynikami wody rzeki zakwalifikowano do III klasy elementów biotycznych, I klasy elementów hydromorfologicznych, a elementy fizykochemiczne do II klasy. Stan/ potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

Ponadto w „Raportcie...” (2014) dokonano oceny stanu chemicznego JCWP powierzchniowych rzeki Białki w ww. punkcie kontrolnym. W rzece stwierdzono przekroczone stężenia średnioroczne i stan chemiczny określono: poniżej stanu dobrego. Na podstawie badań monitoringowych w 2013 r. określono stan wód JCWP Białki jako zły.

Na stan jakości wody w rzece Białce mają wpływ ścieki odprowadzane z terenu Gminy, oczyszczane w oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Żurawia. Ponadto problem stanowi brak dobrze rozwiniętej sieci kanalizacyjnej terenów wiejskich Gminy, zanieczyszczenia obszarowe rolnicze oraz działalność rybacka.

Wody podziemne

Do potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych zaliczamy:

- obszarowe źródła zanieczyszczeń, w tym obszary intensywnego użytkowania rolniczego, obszary objęte zasięgiem zalania powodziowego, obszary zurbanizowane;
- punktowe źródła zanieczyszczeń np. składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, nieeksploatowane ujęcia wód podziemnych, miejsca zrzutów ścieków komunalnych i przemysłowych.

Monitoring wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego prowadzony jest przez WIOŚ w Łodzi, a wyniki przedstawiane w postaci corocznych raportów. Zgodnie z „Raportem o stanie środowiska województwa łódzkiego w 2013 r.” (2014) wody podziemne na terenie miasta Biała

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Rawska zostały przebadane w punkcie kontrolnym w Białej Rawskiej. Przebadano wody piętra czwartorzędowego: wody zaklasyfikowano do I klasy czystości.

Jakości wód podziemnych zagrażają zanieczyszczenia antropogeniczne (szczególnym problemem jest brak dobrze rozwiniętej sieci kanalizacji sanitarnej), jak również infiltracja zanieczyszczonych wód powierzchniowych i sytuacje awaryjne.

Oczyszczalnie ścieków

Ścieki z terenu Gminy Biała Rawska odprowadzane są do 3 oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie Gminy:

- oczyszczalni ścieków w Żurawi;
- oczyszczalni ścieków w Babsku;
- oczyszczalni ścieków w Galinkach.

Oczyszczalnia Ścieków w Żurawi jest oczyszczalnią biologiczno-mechaniczną o $Q_{\max.d} = 960 \text{ m}^3/\text{h}$, zaprojektowaną na odbiór ścieków dla 8000 RLM. Do oczyszczalni doptywają ścieki z terenu miasta Biała Rawska (głównie spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych), a także są dowożone wozami asenizacyjnymi z terenu całej Gminy. Ścieki oczyszczone odpływają z kolektora krytego do betonowego kanału otwartego o przekroju trapezowym do rzeki Białki. Oczyszczalnia ścieków w Babsku jest oczyszczalnią biologiczno-mechaniczną o $Q_{\max.d} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$, zaprojektowaną do obsługi osiedla mieszkaniowego w Babsku. Oczyszczalnia Ścieków w Galinkach o przepustowości $Q_{\max.d} = 16,8 \text{ m}^3/\text{h}$ obsługuje osiedle mieszkaniowe w miejscowości Galinki. Ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego.

Tabela 19. Parametry charakteryzujące oczyszczalnie ścieków (stan na 2014 r.).

Ścieki oczyszczone w ciągu roku	
odprowadzane ogółem	18,0 dam ³
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	216 dam ³
Ludność korzystająca z oczyszczalni	1020 osób
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:	
BZT5	1740 kg/rok
ChZT	13437 kg/rok
zawiesina ogólna	1193 kg/rok
Osady wytworzone w ciągu roku	
ogółem	72 t
stosowane w rolnictwie	46 t
stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	20 t

Źródło: bank danych lokalnych (www.stat.gov.pl).

Obsługą infrastruktury kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie Gminy zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej – zakład budżetowy Gminy Biała Rawska.

Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Gminy Biała Rawska wynosi 158,8 km (w tym 19,8 na terenie miasta oraz 139 km na terenie wiejskim). Do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania poprowadzono 1 653 przyłączy wodociągowe. Z sieci wodociągowej korzysta 7 022 osób, co stanowi ok. 60% ogółu mieszkańców Gminy. Na terenie miasta do sieci wodociągowej podłączonych jest 87% mieszkańców, natomiast na

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

obszarze wiejskim odsetek ten wynosi ok. 43%. Mieszkańcom Gminy dostarczono w 2014 roku 327 100 m³ wody.

Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy obejmuje miasto Biała Rawska oraz niewielkie fragmenty miejscowości Babsk i Galinki. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 21 km (20,2 km na terenie miasta oraz 0,8 km na obszarze wiejskim). Od budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania poprowadzono 415 sztuk przyłączy kanalizacyjnych. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 3 043 osób (26% ogółu mieszkańców). Pozostała część mieszkańców korzysta z przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych. Od mieszkańców Gminy odebrano w 2014 roku 162 000 m³ ścieków.

Pola elektromagnetyczne

W mieście i Gminie Biała Rawska głównymi źródłami pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne, w tym linia WN 110 kV relacji Rawa Mazowiecka-Żurawia oraz Żurawia –Roszkowa Wola przebiegająca przez południowe obrzeże Gminy;
- stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Białej Rawskiej - ul. Topolowa, maszt własny przy drodze na Zakrzew: Orange, NetWorkS, T-Mobile, ul. Topolowa 24, wieża ciśnień obok masztu Orange: T-Mobile, ul. Topolowa, wieża kratownicowa Orange: Aero2, Rokszyce, maszt własny: T-Mobile, NetWorkS, Orange, Ossa 1, maszt własny: T-Mobile, Orange, NetWorkS, Hotel Ossa Centrum Congress&Spa: Plus.

Według literatury przedmiotu, typowa antena stacji bazowej pracująca w sposób ciągły pełną mocą (2 kW ERP) wywołuje na poziomie gruntu natężenie pola elektromagnetycznego, co najwyżej rzędu 0,02 mW/cm². Wewnątrz budynków wielkość ta jest od 3 do 20 razy mniejsza. kV. Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego wytwarzanego m.in. przez linie napowietrzne i stacje elektroenergetyczne wysokiego napięcia, zostały ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu (załącznik nr 1 do rozporządzenia), dopuszczalne w środowisku poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności, wynoszą; dla składowej elektrycznej (E) - 10 kV/m, dla składowej magnetycznej (H) - 60 A/m. Przepisy stanowią ponadto, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Przebywanie ludności w obszarach, w których natężenie pola elektrycznego nie przekracza wartości 1 kV/m, nie podlega żadnym ograniczeniom.

Zgodnie z literaturą przedmiotu⁴, zasięg strefy o ponadnormatywnym natężeniu pola elektromagnetycznego dla zabudowy mieszkaniowej (składowa elektryczna >1kV/m) może wynosić ok. 60 metrów od przewodów linii (po ok. 30 m z każdej strony). W praktyce strefy wolne od zabudowy dla linii energetycznych wyznaczane są w porozumieniu z zarządcą sieci energetycznej.

Przez teren Gminy przebiegają linie elektroenergetyczne 110 kV. Szacunkowy zasięg strefy o ponadnormatywnym natężeniu pola elektromagnetycznego dla zabudowy mieszkaniowej (składowa elektryczna >1kV/m) nie przekracza ok. 15 metrów od przewodów linii.

⁴ "Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka". PSE - Operator S.A., 2008, Warszawa.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

WIOŚ w Łodzi prowadzi pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. Urz. Nr 221, poz. 1645). Ostatnie dane dotyczące wielkości promieniowania na terenie miasta Biała Rawska zawarte są w „Raporcie o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013”, 2014. W Białej Rawskiej średnie dwugodzinne wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w 9 z 15 pionów pomiarowych były wyższe od wartości 0,30 V/m, stanowiącej dolny zakres oznaczalności metody pomiarowej i zawierały się w przedziale od 0,30 V/m do 1,1 V/m.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że w żadnym z punktów pomiarowych nie odnotowano przekroczeń wartości składowej elektrycznej $E=7V/m$, określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

W rejestrze prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na terenie miasta i Gminy Biała Rawska nie odnotowano występowania zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2013 roku.

Przekształcenia litosfery

Zanieczyszczenie gleb

W latach 2000-2003 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi przebadła 2 715 próbek gleby pochodzących z terenu miasta i Gminy Biała Rawska pod względem odczynu pH i zasobności gleb w makroelementy. W ponad 40% badanych gleb zawartość fosforu jest niska i bardzo niska. Podobnie zawartość potasu – niska i bardzo niska w 45 % badanych gleb. Zawartość magnezu bardzo niska i niska jest w ponad 57% gleb. Jednym z objawów degradacji rolniczej gleb jest ich zakwaszenie. Przy dość intensywnym użytkowaniu rolniczym gleby Gminy wykazują obecnie znaczny stopień zakwaszenia (pH poniżej 5,5). 70% powierzchni użytków rolnych to gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym. Wymagają one wapnowania, a zgodnie z ocenami Stacji Chemiczno-Rolniczej w Łodzi wapnowanie jest konieczne na 45% areалу Gminy, a potrzebne na około 20% powierzchni przebadanych gruntów. Główną przyczyną tego stanu jest umiarkowany klimat z przewagą opadów nad parowaniem w wyniku czego kationy zasadowe, głównie magnez (Mg^{2+}) i wapń (Ca^{2+}), przemieszczane są w głąb gleby. Oprócz czynników naturalnych nie mniej ważne są tzw. czynniki antropogeniczne, do których należą: stosowanie nawozów (szczególnie azotowych typu amonowego) i potasowych, zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza związkami siarki i azotu w postaci kwaśnych opadów mokrych lub suchych) i rodzaju emitowanych substancji. Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Corocznie na zlecenie Urzędu Miasta przeprowadzane są przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Łodzi badania pH i zasobności gleb (P, K, Mg) w celu określenia potrzeb wapnowania, oraz badania zawartości mikroelementów. Kolejnym z czynników degradujących gleby w Gminie Biała Rawska jest erozja. Prowadzi ona do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo –organizacyjnych. Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej(lasów, łąk, pastwisk). Część gruntów na piaskach słabogliniastych jest ponadto

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

przesuszonych, produkcja zależy tam od ilości opadów atmosferycznych. Mało urodzajne i przesuszone gleby nadają się w znacznej części pod zalesienia.

Zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych

W myśl przepisów ustawy z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013 poz. 1232) ruchy masowe to powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spętywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby.

Zgodnie z literaturą przedmiotu (Klimaszewski 1978), słabe ruchy masowe (soliflukcja⁵) mogą pojawiać się już przy kącie nachylenia 2-7°, przy 7-15° może wystąpić silne spętywanie i soliflukcja oraz osuwanie. Przy kącie nachylenia terenu 15-35° możliwe jest silne osuwanie gruntu. Za osuwiskotwórcze uznaje się generalnie nachylenie terenu 15-35° (26,7 - 70%). Powyżej 35° występuje zjawisko odpadania i obrywania mas skalnych i zwietrzliny (Klimaszewski 1978).

Na terenie miasta i Gminy Biała Rawska nie występują zarejestrowane tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi (wg "Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych").

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z art. 9.1. ustawy Prawo wodne " z dnia 1 kwietnia 2015 r. (tekst ujednolicony Dz. U. z 2015 r. poz. 469):

- 6b) *obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi – rozumie się przez to określone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi;*
- 6c) *obszarach szczególnego zagrożenia powodzią – rozumie się przez to:*
 - a) *obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat⁶,*
 - b) *obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat,*
 - c) *obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska [...],*
 - d) *pas techniczny [...].*

Zgodnie z ustawą (Art. 88b.) *dla obszarów dorzeczy przygotowuje się, na podstawie dostępnych lub łatwych do uzyskania informacji, obejmujących w szczególności wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi, wstępną ocenę ryzyka powodziowego.*

Zgodnie z „Raportem z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego” (2011) rzeka Rawka jest rzeką w regionie wodnym Środkowej Wisły, dla której wystąpienie powodzi jest prawdopodobne (1%), czyli średnie i wynosi raz na 100 lat. Rzeka Rawka przepływa w odległości ok. ok. 1,8 km w

⁵ Proces pełnienia pokrywy zwietrzelinowej, nasiąkniętej wodą (Klimaszewski 1978).

⁶ 1%

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

kierunku zachodnim od granicy Gminy. Na terenie miasta i Gminy Biała Rawska nie występuje zagrożenie powodziowe. Największym ciekim na terenie Gminy jest rzeka Białka która stwarza wraz z mniejszymi ciekami podtopienia użytków zielonych na około 300 ha. Główną przyczyną występujących podtopień są roztopy wiosenne i długotrwałe obfite opady deszczu. Podtopienia obejmują tereny miejscowości: Julianów Lesiewski, Rosławowice, Wólka Lesiewska, Ossa, Rzeczków, Dańków, Wola Chojnata i Koprzywna.

Zmiany antropogeniczne

Zgodnie z literaturą podmiotu antropogeniczne zmiany środowiska przyrodniczego należy definiować jako przekształcenia jego jednego lub kilku komponentów, spowodowane różnymi formami działalności człowieka. W efekcie rozwoju zainwestowania występują i będą występować typowe i często nieuniknione zmiany środowiska przyrodniczego. Na etapie inwestycyjnym mogą to być m.in.:

- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku robót ziemnych (nasypy gruntowe);
- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi (wymiana nienośnych gruntów organicznych na nośne);
- likwidacja pokrywy glebowej;
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów;
- likwidacja istniejącej roślinności i wprowadzanie nowej;
- zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost spływu powierzchniowego (wprowadzenie sztucznych nawierzchni);
- obniżenie pierwszego poziomu wody podziemnej;
- modyfikacje topoklimatu w wyniku oddziaływania zabudowy na kształtowanie się warunków:
 - termicznych (większa pojemność cieplna w stosunku do powierzchni pokrytej roślinnością, sztuczne źródła ciepła);
 - anemometrycznych (powstanie lokalnej cyrkulacji jako efekt oddziaływania zabudowy i podwyższenia temperatury);
 - wilgotnościowych (zmniejszenie retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do przypowierzchniowych warstw gruntu).
- zmiany fizjonomii krajobrazu przez wprowadzenie obiektów kubaturowych na terenie dotychczas wolnym od zabudowy.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.) na terenie Gminy Biała Rawska znajdują się następujące obszary podlegające ochronie: rezerwat przyrody „Babsk”, Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki, użytk ekologiczny i pomniki przyrody. Ich charakterystyka została przedstawiona w rozdz. 3.

Rezerwat przyrody „Babsk” – znajduje się w zachodniej części Gminy, tuż przy jej granicy (mapa 3 i 4). Dla rezerwatu obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych. W Zarządzeniu dokonano identyfikacji

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz określono sposoby eliminacji i ograniczania tych zagrożeń (tabela 20).

Tabela 20. Plan zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Babsk”.

L.p.	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków
1.	Zakłócenia struktury chronionego drzewostanu w związku z brakiem naturalnych odnowień dębowych i lipowych oraz dominującym udziałem graba	Tworzenie warunków do odnowień dębu i lipy. W przypadku braku odnowień naturalnych możliwość posadzeń z odnowienia sztucznego. Punktowe i/lub placowe usuwanie gatunków drzew nierodzimych w celu stworzenia warunków świetlnych umożliwiających inicjację odnowień naturalnych.
2.	Złe warunki świetlne w naturalnych odnowieniach dębowych i lipowych	Wycięcie pojedynczych okazów graba pospolitego i utworzenie gniazd w celu doświetlania dna lasu. Usuwanie pojawiających się podrostów grabowych.
3.	Wysokie zagęszczenie w gniazdach z wcześniej przeprowadzonymi odnowieniami dębowymi, zakłócona struktura mogąca prowadzić do uszkodzeń mechanicznych drzew na skutek działania czynników abiotycznych.	Regulowanie zagęszczeń w odnowieniach dębowych. Wykonanie prac o charakterze czyszczeń w celu wzmocnienia pokroju drzew pożądanych i poprawy struktury odnawianego drzewostanu dębowego.
4.	Nadmierna ekspansja grabu	Wykasanie i wycinanie odnowień grabu na objętych zadaniem ochronnymi powierzchniami w celu ograniczenia konkurencji dla odnowienia i wzrostu dębów oraz lip.
5.	Zgryzanie odnowień przez zwierzynę	Ogrodzenie pojawiającego się odnowienia dębowego i lipowego.

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Babsk”.

Na podstawie art. 45 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.) w rezerwach przyrody zabrania się:

- 1) *budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;*
- 2) *(uchylony);*
- 3) *chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;*
- 4) *polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;*
- 5) *pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;*
- 6) *użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;*
- 7) *zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;*
- 8) *pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;*
- 9) *niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;*
- 10) *palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;*
- 11) *prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;*
- 12) *stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;*

**Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"**

- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 - 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
 - 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 - 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, z późn. zm. 9);
 - 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 - 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 - 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
 - 20) zakłócania ciszy;
 - 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 - 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
 - 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 - 24) prowadzenia badań naukowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 - 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
 - 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
 - 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
5. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:
- 1) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych;
 - 2) (uchylony);
 - 3) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
 - 4) wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
 - 5) obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystywania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki - znajduje się w zachodniej i południowo-zachodniej części Gminy. Obejmuje przeważające tu tereny leśne oraz miejscowości Wólka Babska, Franopol, Ossa, Jelitów, Teodozjów, Wólka Lesiewska, Julianów Lesiewski, Rosławowice, Pągów, Porady Górne i Stefanów. Opisywany OChK pełni rolę regionalnego korytarza ekologicznego, łączącego Chojnowski Park Krajobrazowy i dolinę Wisły na wschodzie z Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym na zachodzie. Jest on ważnym szlakiem migracji zwierząt.

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. (Dz. U. Województwa Mazowieckiego z dn. 6 września 2006 r. poz. 6936) w sprawie Bolimowsko-Radziejowskiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu:

§3.1. Na Obszarze wprowadza się następujące zakazy:

- 1) 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;*
 - 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902⁷);*
 - 3) 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;*
 - 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
 - 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*
 - 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;*
 - 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;*
 - 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.*
- 6. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt. 4, nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nieprzekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nieprzekraczającym 20 000 m³, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych – zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947)⁸ oraz zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.*
- 7. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt. 8, nie dotyczy lokalizowania obiektów budowlanych zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.*

⁷ Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.

⁸ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 nr 163, poz. 981).

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Użytek ekologiczny – znajduje się w południowej części miasta. Stanowi podmokły teren o łącznej powierzchni 5,4 ha.

Ponadto na terenie Gminy i miasta Biała Rawska znajduje się **20 pomników przyrody** (zob. tab. 3, rozdz. 3).

Na podstawie art. 45 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.) w stosunku do m.in. pomników przyrody użytków ekologicznych lub zespołów przyrodniczo-krajobrazowych obowiązują następujące zakazy:

- 1) *niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;*
 - 2) *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, utrzymaniem i remontem lub naprawą urządzeń wodnych;*
 - 3) *uszkodzania i zanieczyszczania gleby;*
 - 4) *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;*
 - 5) *likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;*
 - 6) *wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;*
 - 7) *zmiany sposobu użytkowania ziemi;*
 - 8) *wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
 - 9) *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;*
 - 10) *zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;*
 - 11) *umieszczania tablic reklamowych.*
2. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:
- 1) *prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;*
 - 2) *realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;*
 - 3) *zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;*
 - 4) *likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.*

Obszar Natura 2000 „Dolina Rawki” (PHL 100015) – występuje w bezpośrednim sąsiedztwie Gminy od zachodu. Obszar ten został zatwierdzony jako Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW) w marcu 2009 r.

Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 marca 2014 r. (Dz. U. woj. Łódzkiego z dnia 31 marca 2014 r.) dla obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki” PHL100015 ustanowiono plan zadań ochronnych. W planie zadań ochronnych dokonano m.in. identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony. Ponadto wyznaczono cele działań ochronnych, przedstawione w tabeli 21.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 21. Cele działań ochronnych na obszarze Natura 2000 mającym znaczenie dla Wspólnoty (OZW) „Dolina Rawki” PLH100015.

kod	nazwa siedliska	cele działań ochronnych
3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	1. Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska poprzez ograniczenie antropopresji. 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
3270	zalewane muliste brzegi rzek	Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska poprzez ograniczenie antropopresji.
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Nie określono celów działań ochronnych.
6430	ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	1. Zachowanie właściwego stanu ochrony płatów siedliska. 2. Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska na poziomie około 30 ha. 3. Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska o poprzez ograniczenie antropopresji na ich powierzchnię.
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>);	1. Zachowanie właściwego stanu ochrony poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów. 2. Powiększenie obecnej powierzchni siedliska. 3. Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska poprzez ekstensyfikację użytkowania. 4. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
7140 i 91D0	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>) i bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne);	Nie określono celów działań ochronnych.
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>);	1. Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska poprzez sukcesywne zwiększanie ilości martwego drewna w dnie lasu. 2. Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska na poziomie około 13 ha. 3. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
91E0	łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1. Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów poprzez renaturyzację płatów siedliska oraz usunięcie gatunków nierodzimych, np.: klonu jesionolistnego <i>Acer negundo</i> . 2. Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska i sukcesywne jego powiększenie. 3. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
1617	starodub łąkowy <i>Angelica palustris</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

1337	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony
1355	wydra <i>Lutra lutra</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony
1166	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
1188	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1. Przywrócenie właściwego stanu ochrony gatunku. 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
1096	minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	1. Poprawa złego stanu ochrony w kierunku stanu właściwego, w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadowalającego poprzez: a) osiągnięcie właściwego stanu parametru siedliska gatunku, b) osiągnięcie stanu właściwego parametru względnej liczebności populacji ($>0,05$ os/m ²), c) określenie stanu populacji gatunku poprzez wykonanie dokładnych badań, d) uzyskanie drożności koryta rzecznego – likwidacja barier migracyjnych (usuwanie progów lub budowa przepławek), e) redukcję stopnia eutrofizacji spowodowanej wpływem powierzchniowym. 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
1145	piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	1. Poprawa złego stanu ochrony w kierunku stanu właściwego, w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadowalającego poprzez: a) osiągnięcie właściwego stanu parametru siedliska gatunku, b) osiągnięcie stanu właściwego parametru względnej liczebności populacji ($>0,01$ os/m ²), c) określenie stanu populacji gatunku poprzez wykonanie dokładnych badań, d) uzyskanie drożności koryta rzecznego – likwidacja barier migracyjnych (usuwanie progów lub budowa przepławek), 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
1149	koza <i>Cobitis taenia</i>	1. Poprawa złego stanu ochrony w kierunku stanu właściwego, w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadowalającego poprzez: a) osiągnięcie właściwego stanu parametru siedliska gatunku, b) osiągnięcie stanu właściwego parametru względnej liczebności populacji ($>0,01$ os/m ²), c) określenie stanu populacji gatunku poprzez wykonanie dokładnych badań,

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

		d) uzyskanie drożności koryta rzecznego – likwidacja barier migracyjnych (usuwanie progów lub budowa przepławek), 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
1163	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	1. Poprawa złego stanu ochrony w kierunku stanu właściwego, w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadowalającego poprzez: a) osiągnięcie właściwego stanu parametru siedliska gatunku, b) osiągnięcie stanu właściwego parametru względnej liczebności populacji ($>0,01$ os/m²), c) określenie stanu populacji gatunku poprzez wykonanie dokładnych badań, d) uzyskanie drożności koryta rzecznego – likwidacja barier migracyjnych (usuwanie progów lub budowa przepławek), 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015.

5. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu...”

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) przewiduje realizację następujących działań:

1. Termomodernizacja Kompleksu Budynków Urzędu Miasta;

Zadanie obejmuje termomodernizację budynków Urzędu Miasta w Białej Rawskiej. Kompleks budynków przy ul. Jana Pawła II 57 w Białej Rawskiej obejmuje budynek Urzędu Miasta, Urzędu Stanu Cywilnego i Wydziału Oświaty o powierzchni użytkowej 575 m² (powierzchnia netto 731 m²) oraz kubaturze 2069 m³. Zadanie obejmować będzie m.in. ocieplenie ścian styropianem, docieplenie przegród styropianem z papą, docieplenie stropu wełną mineralną, wymianę stolarki okiennej, budowę kotłowni na biomasę oraz regulację instalacji C.O. Dzięki przeprowadzonym pracom zmniejszy się zapotrzebowanie na energię cieplną oraz emisja CO₂.

- Redukcja zużycia energii – 70 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 50 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2

2. Termomodernizacja Budynku Kultury i Sztuki (Biblioteka)

Zadanie obejmuje termomodernizację budynku Kultury i Sztuki zlokalizowanego przy ul. Jana Pawła II 2 w Białej Rawskiej. Zadanie obejmować będzie m.in. wymianę stolarki okiennej, wymianę pokrycia dachowego, wykonanie obróbek blacharskich, ocieplenie stropu wełną mineralną, docieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną, modernizację instalacji C.O. (na pompy ciepła).

- Redukcja zużycia energii – 20 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 17 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

3. Termomodernizacja Klubu Abstynenckiego

Zadanie obejmuje termomodernizację budynku Klubu Abstynenckiego o powierzchni użytkowej 87m² i kubaturze 235 m³. Zadanie obejmować będzie m.in. ocieplenie budynku styropianem, docieplenie przegród styropapą, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, regulacja istniejącej instalacji C.O.

- Redukcja zużycia energii – 17 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 5 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

4. Przebudowa z rozbudową sieci ciepłej niskotemperaturowej; Oś. Mickiewicza i Oś. Wojska Polskiego

Zadanie będzie obejmować przebudowę sieci ciepłowniczej w następującym zakresie:

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- Przebudowa kotłowni osiedlowej – dostawienie drugiego kotła z urządzeniami współpracującymi z przeznaczeniem dla cwu w okresie letnim i wspomagającym w sezonie grzewczym;
- Przebudowa sieci ciepłej – wymiana istniejącej sieci kanałowej czteroprzewodowej na sieć bezkanałową dwuprzewodową w systemie rur preizolowanych (982,5 m);
- Przebudowa węzłów ciepłych – zastąpienie istniejących węzłów bezpośrednich rozdzielaczowych w poszczególnych budynkach na węzły wymiennikowe dwufunkcyjne (co + cw) z automatyczną regulacją pogodową z programowaniem ogrzewania w cyklu dobowym i tygodniowym.

Realizacja zadania przyczyni się do zwiększenia poziomu wyposażenia Gminy Biała Rawska w sieć ciepłowniczą oraz zmniejszenie strat przesyłowych energii ciepłej.

- Redukcja zużycia energii – 146 MWh
- Redukcja emisji CO₂ – 16 Mg CO₂
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

5. Rozbudowa z przebudową budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury (MGOK) na potrzeby „CENTRUM KULTURY”

Zadanie obejmować będzie rozbudowę budynku MGOK przy ul. Wojska Polskiego 9 w Białej Rawskiej o aktualnej powierzchni użytkowej 856,03 m² i kubaturze 6 101,96 m³. W ramach inwestycji zwiększona zostanie powierzchnia użytkowa budynku do 1 710,60 m². Dzięki przeprowadzonym pracom budynek będzie charakteryzował się wysoką sprawnością energetyczną.

- Redukcja zużycia energii – nie dotyczy
- Redukcja emisji CO₂ – nie dotyczy
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

6. Budowa Traktu Spacerowego od Osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej - Etap II

Zadanie będzie obejmować budowę traktu spacerowego w centrum Białej Rawskiej. Realizacja inwestycji może przyczynić się do ograniczenia ruchu samochodowego w centrum miasta – część kierowców może zrezygnować z podróży samochodowej na rzecz podróży pieszej.

- Redukcja zużycia energii – 600 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 150 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 1.

7. Rewitalizacja Centrum Białej Rawskiej

Zadanie obejmować będzie przeprowadzenie działań rewitalizacyjnych w centrum Białej Rawskiej. W ramach planowanych działań realizowane będą m.in. termomodernizacje budynków zlokalizowanych w mieście. Inwestycja przyczyni się do ograniczenia zapotrzebowania na energię grzewczą oraz redukcji emisji CO₂.

- Redukcja zużycia energii – 800 MWh;

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- Redukcja emisji CO₂ – 600 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

8. Program wsparcia budowy instalacji fotowoltaicznych i solarnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej na terenie Gminy

W ramach zadania planowane jest wsparcie powstawania instalacji fotowoltaicznych i solarnych na terenie całej Gminy. Instalacje zamontowane zostaną zarówno na budynkach użyteczności publicznej (np. budynkach Urzędu, placówek oświatowych), a także na budynkach mieszkalnych (wielomieszkaniowych należących do Spółdzielni i Wspólnot Mieszkaniowych oraz budynków indywidualnych). Działanie przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię pochodzącą ze źródeł konwencjonalnych na rzecz własnego wytwarzania energii.

- Redukcja zużycia energii – 100 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 83 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

9. Budowa farmy fotowoltaicznej

Zadanie planowane do realizacji przez inwestora prywatnego. Inwestycja jest obecnie we wstępnej fazie przygotowań. Zlokalizowana zostanie w miejscowości Rokszycie na działkach nr ew. 129/1, 130/1, 131, 132/1, 133/1 o całkowitej powierzchni 4,85 ha. Do obliczeń przyjęto założenie, że farma posiadać będzie moc 0,5 MW.

- Produkcja energii ze źródeł odnawialnych – 500 MWh.

10. Termomodernizacje budynków mieszkalnych będących z zarządzie spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz budynków prywatnych

W ramach działania planowane jest przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych położonych na terenie Gminy Biała Rawska. Działanie obejmie m.in. ocieplenie budynków – ścian, stropów, wymianę pokrycia dachowego, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, a także modernizację i wymianę źródła ciepła). Zadanie jest niezależne od władz lokalnych i finansowane będzie ze środków własnych poszczególnych podmiotów. Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych przyczyni się do ograniczenia zużycia energii w sektorze mieszkalnictwa oraz zmniejszenia emisyjności.

- Redukcja zużycia energii – 5.000 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 1.500 MWh;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

11. Podłączanie do sieci gazowej klientów indywidualnych

Wśród najczęściej stosowanych paliw pierwotnych (gaz ziemny, węgiel, olej opałowy) właśnie gaz ziemny jest źródłem energii najbardziej przyjaznym dla środowiska. W porównaniu z innymi

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

paliwami spalany gaz ziemny emituje znacznie mniej dwutlenku węgla do atmosfery (ponad 75% mniej niż węgiel kamienny oraz blisko 33% mniej niż olej opałowy). Również wydobywanie i przesyłanie gazu ziemnego odbywa się w sposób przyjazny dla środowiska i otoczenia. Stosowanie na szeroką skalę gazu ziemnego stanowi istotny wkład w walkę z emisją CO₂.

Zadanie realizowane będzie przez operatora systemu gazowego – Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Planowane jest systematyczne podłączanie do sieci gazowej klientów indywidualnych (gospodarstw domowych oraz przedsiębiorców). Przyłączenia będą realizowane zgodnie z indywidualnymi wnioskami klientów.

- Redukcja zużycia energii – 800 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 130 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

12. Modernizacja sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy

Grupa przedsięwzięć wynikająca z Planu rozwoju PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren na lata 2014-2019 w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną. Przewidziane są następujące inwestycje:

- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego napięcia w miejscowości Biała Rawska w zakresie budowy linii kablowej 15 kV o długości 4,5 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Byki w zakresie budowy linii kablowej 15 kV o długości 0,3 km, budowy stacji transformatorowej 15/0,4 kV oraz budowę linii napowietrznej 0,4 kV o długości 1,58 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Ossa w zakresie budowy linii 15 kV o długości 0,3 km, budowy stacji transformatorowej 15/0,4 kV oraz budowę linii 0,4 kV o długości 2,8 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego napięcia w miejscowości Biała Rawska w zakresie budowy linii 15 kV o długości 1,15 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowościach: Przyłuski Nowe, Chodnów Nowy, Wólka Babska, Wilcze Piętki oraz Wólka Lesiewska w zakresie budowy linii 15 kV o długości 40,1 km, budowy 5 stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz budowę linii 0,4 kV o długości 0,5 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Lesiew w zakresie budowy linii 15 kV o długości 5 km oraz budowę linii 0,4 kV o długości 3 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowościach: Chodnów Nowy oraz Chodnów Kolonia w zakresie budowy linii 15 kV o długości 2,2 km, budowy 2 stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz budowę linii 0,4 kV o długości 5,6 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowości Chrzęszczewek w zakresie budowy linii 15 kV o długości 3 km, budowy 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV oraz budowę linii 0,4 kV o długości 4,5 km;
- Modernizacja sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowościach: Bronisławów, Zofiów oraz Pągów w zakresie budowy linii 15 kV o długości 2 km, budowy 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV oraz budowę linii 0,4 kV o długości 3 km.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Dzięki zaplanowanym działaniom możliwe będzie podłączenie do sieci elektroenergetycznej nowych odbiorców. Bardzo ważnym efektem modernizacji sieci będzie zmniejszenie strat przesyłowych energii elektrycznej.

- Redukcja zużycia energii – nie dotyczy;
- Redukcja emisji CO₂ – nie dotyczy;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

13. Działania nieinwestycyjne dotyczące poszanowania energii oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Obok działań inwestycyjnych, niezbędnym czynnikiem do osiągnięcia oszczędności energetycznych jest podnoszenie świadomości użytkowników końcowych w zakresie poszanowania energii. Odbywać się to będzie poprzez szeroko zakrojone działania informacyjno-promocyjne. Planowane jest przeprowadzenie kampanii informacyjnej wśród mieszkańców z wykorzystaniem środków masowego przekazu, a także sporządzanie publikacji na temat inteligentnego wykorzystania energii (broszury informacyjne, ulotki, plakaty). Działania te pozwolą na kształtowanie proekologicznych zachowań mieszkańców. W dłuższej perspektywie czasowej działania te przyczynią się do racjonalnego korzystania z energii w życiu codziennym. W ramach działania rozważane jest także stworzenie portalu internetowego (np. podstrony w serwisie internetowym Gminy) dotyczącego poszanowania energii. Na portalu zamieszczane będą różne publikacje dotyczące oszczędności energii, przykłady oraz korzyści płynące z działań proekologicznych. Portal stanowić będzie także przewodnik dla mieszkańców oraz firm i innych instytucji na temat możliwości pozyskania dofinansowania na projekty związane z efektywnością energetyczną. Działanie zakłada również możliwość zorganizowania na terenie Gminy „Dni Energii” (w formie np. festynów, imprez dla mieszkańców). Imprezy poświęcone będą tematyce ochrony klimatu, oszczędnego gospodarowania energią oraz wspierania rozwiązań energooszczędnych. Dni Energii łączyć będą funkcję edukacyjną (prezentacje, wykłady dotyczące poszanowania energii) z funkcją rozrywkowo-rekreacyjną (konkursy, warsztaty, zajęcia dla dzieci, młodzieży i dorosłych). Organizacja Dni Energii przyczyni się do kształtowania działań proekologicznych wśród mieszkańców.

- Redukcja zużycia energii – 2.000 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 800 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

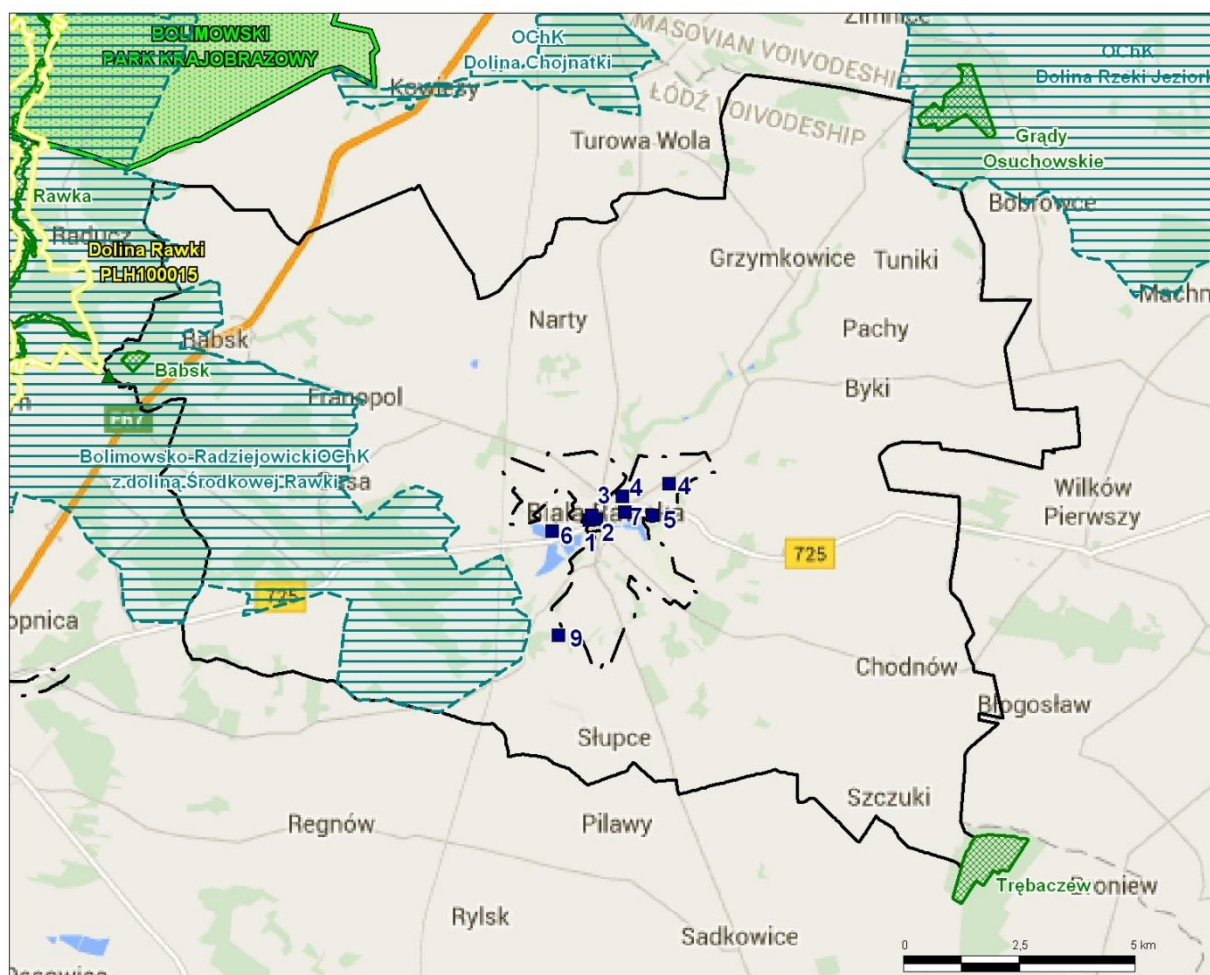
14. Wdrożenie „zielonych zamówień”

Władze samorządowe Gminy Biała Rawska rozważą stosowanie w poszczególnych postępowaniach przetargowych procedury „zielonych zamówień”. Wśród kryteriów wyboru wykonawców usług lub dostawców produktów stosowane będą kryteria ekologiczne wpływające na ograniczenie zużycia energii oraz emisji szkodliwych substancji do środowiska.

- Redukcja zużycia energii – 50 MWh;
- Redukcja emisji CO₂ – 30 Mg CO₂;
- Wpływ na poprawę jakości powietrza (realizację POP w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego) – kierunek działań naprawczych nr 2.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Mapa 5. Planowane przedsięwzięcia w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” na tle form ochrony przyrody



LEGENDA

- granica gminy
- · - granica miasta

Formy ochrony przyrody

- rezerwat przyrody
- Bolimowski Park Krajobrazowy
- Bolimowsko-Radziejowski OCHK z doliną Śródkowej Rawki
- granica Obszaru Natura 2000 - obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty "Dolina Rawki" PLH100015
- użytk ekologiczny

Planowane przedsięwzięcia

- 1-9 przedsięwzięcia planowane w ramach "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Biała Rawska" (na mapie nie zostały przedstawione wszystkie przedsięwzięcia ze względu na ich ogólny charakter - zob. rozdz. 5)

Źródło: opracowanie własne.

6. Prognozowane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji ustaleń „Planu...”

6.1. Oddziaływanie na środowisko planowanych w ramach „Planu...” przedsięwzięć

Istotą „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) jest realizacja przedsięwzięć, mających na celu ograniczenie zużycia energii na terenie Gminy, a w konsekwencji zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych CO₂ do atmosfery. W poprzednim rozdziale dokonano charakterystyki planowanych inwestycji (1-14). Na potrzeby niniejszej prognozy działania o takim samym charakterze pogrupowano w grupy przedsięwzięć (zob. rozdz. 5):

- XI. Termomodernizacje budynków.
- XII. Modernizacja istniejących źródeł ciepła.
- XIII. Budowa Traktu Spacerowego od Osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej.
- XIV. Rewitalizacja Centrum Białej Rawskiej.
- XV. Program wsparcia budowy instalacji fotowoltaicznych i solarnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej na terenie Gminy.
- XVI. Budowa farmy fotowoltaicznej.
- XVII. Rozwój sieci gazowej.
- XVIII. Modernizacja sieci elektroenergetycznych.
- XIX. Działania nieinwestycyjne dotyczące poszanowania energii oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- XX. Wdrożenie „zielonych zamówień”.

W zakresie oddziaływań projektowanych w ramach „Planu...” (2015) przedsięwzięć i potencjalnych przekształceń środowiska przyrodniczego przeanalizowano oddziaływania na następujące elementy:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) nie zakłada realizacji działań bezpośrednio związanych ze zwiększeniem różnorodności biologicznej, poprawy stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną. W wyniku realizacji zakładanych działań nastąpi poprawa jakości powietrza, co przyczyni się do zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu i będzie miało pozytywny wpływ na warunki bytowania roślin i zwierząt.

Największe przekształcenia związane będą z realizacją planowanej budowy farmy fotowoltaicznej w miejscowości Rokszyce na działkach nr 129/1, 130/1, 131, 132/1, 133/1 o całkowitej powierzchni 4,85 ha, na południowy-zachód od miasta Biała Rawska, na terenie byłego składowiska odpadów. Składowisko to zostało zrekultywowane. Teren ten nie stanowi cennych siedlisk przyrodniczych i nie jest zróżnicowany gatunkowo ani pod względem florystycznym ani faunistycznym. W tym aspekcie planowana budowa farmy fotowoltaicznej na tym terenie nie będzie wpływać na szatę roślinną i świat zwierząt oraz na różnorodność biologiczną. Istnieje potencjalna możliwość zaistnienia tzw. „efektu olśnienia” mogącego negatywnie wpływać na ptaki. Jednakże skala negatywnego oddziaływania na obecnym etapie, nie jest możliwa do określenia. Nie jest znana specyfikacja techniczna planowanej farmy ani jej ostateczna wielkość. Należy przyjąć iż negatywne oddziaływanie na faunę nie będzie istotne i ewentualnie będzie stanowiło przedmiot analiz i ocen na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

Ponadto przekształcenia związane będą z budową traktu spacerowego od os. Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej. W wyniku realizacji tych przedsięwzięć nastąpi spadek bioróżnorodności na trasach wykopów i w ich bezpośrednim otoczeniu, polegający na:

- likwidacji roślinności na całej trasie wykopów i w ich zasięgach;
- likwidacji i uszkodzeniu fizycznemu roślinności w zasięgach okresowego składowania materiałów z wykopów;
- likwidacji i uszkodzeniu fizycznemu roślinności w zasięgach przemieszczania się maszyn budowlanych;
- płoszeniu zwierząt na całych trasach wykopów w efekcie uciążliwości środowiskowych (głównie hałas);
- okresowej likwidacji fauny glebowej w zasięgu wykopów.

Zgodnie z mapą 5 zasięg planowanych przedsięwzięć ogranicza się do terenów zurbanizowanych, położonych głównie w centralnej części miasta, poza formami ochrony przyrody. Planowane inwestycje mają zbyt mały zasięg przestrzenny, aby wpłynąć na ograniczenie bioróżnorodności.

Uwarunkowania ochrony drzew i krzewów zawiera Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.):

Art. 83.1. Usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić, z zastrzeżeniem ust. 2 i 2 a, po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na wniosek:

- 1) posiadacza nieruchomości – za zgodą właściciela tej nieruchomości;*
- 2) właściciela urzędzeń, o których mowa w art. 49 § 1 Kodeksu cywilnego – jeżeli drzewa lub krzewy zagrażają funkcjonowaniu tych urzędzeń.*

[...]

6. Przepisów ust. 1 i 2 nie stosuje się do drzew lub krzewów:

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- 1) w lasach;
- 2) owocowych, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków oraz w granicach parku narodowego lub rezerwatu przyrody – na obszarach nieobjętych ochroną krajobrazową;
- 3) na plantacjach drzew i krzewów;
- 4) których wiek nie przekracza 10 lat;
- 5) usuwanych w związku z funkcjonowaniem ogrodów botanicznych lub zoologicznych;
- 6) (uchylony);
- 7) usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu z obszarów położonych między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, z wałów przeciwpowodziowych i terenów w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału;
- 8) które utrudniają widoczność sygnalizatorów i pociągów, a także utrudniają eksploatację urządzeń kolejowych albo powodują tworzenie na torowiskach zasp śnieżnych, usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu;
- 9) stanowiących przeszkody lotnicze, usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu;
- 10) usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu ze względu na potrzeby związane z utrzymaniem urządzeń melioracji wodnych szczegółowych.

W obrębie obszarów zurbanizowanych egzystują gatunki synantropijne, które przystosowane są do życia w środowisku silnie przekształconym przez człowieka. W wyniku działań budowlanych nastąpi okresowe wypłoszenie tych gatunków i ich emigracja na tereny sąsiednie. Po zakończeniu działań inwestycyjnych nastąpi ich powrót.

Podsumowując: nie prognozuje się bezpośredniego wpływu „Planu...” (2015) na różnorodność biologiczną. Pośrednio będzie można zauważyć ograniczenie presji antropogenicznej, w wyniku poprawy stanu powietrza atmosferycznego, wód i gleb. Nie prognozuje się negatywnego wpływu na zachowanie siedlisk roślinnych oraz na faunę.

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Zgodnie z mapą 5 planowane w ramach „Planu...” (2015) przedsięwzięcia zlokalizowane są poza formami ochrony przyrody, przede wszystkim w centrum miasta. Są to tereny całkowicie przekształcone antropogenicznie. Jedynie przedsięwzięcia polegające na modernizacji sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia w miejscowościach: Ossa, Wólka Babska, Wólka Lesiewska oraz Pągów znajdują się w obrębie Bolimowsko-Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Modernizacji towarzyszy budowa stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz budowa linii 0,4 kV. Zasady gospodarowania w obrębie OChK zawiera Rozporządzenie nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. (Dz. U. Województwa Mazowieckiego z dn. 6 września 2006 r. poz. 6936) (zob. rozdz. 5). Planowana modernizacja sieci elektroenergetycznej jest zgodna z ustaleniami tego Rozporządzenia.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na formy ochrony przyrody.

Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Realizacja planowanych w ramach „Planu...” (2015) przedsięwzięć, prowadzących do redukcji czynników chorobotwórczych wpłynie na poprawę standardów życia mieszkańców miasta. W wyniku realizacji ustaleń „Planu...” (2015) odnowione zostaną budynki użyteczności publicznej oraz powstaną tereny wypoczynkowo-rekreacyjne, co przyczyni się do poprawy standard życia mieszkańców i poprawy

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

stanu środowiska. Planowana budowa farmy fotowoltaicznej na terenie zrekultywowanego składowiska odpadów to urządzenie neutralne dla ludzi. Nie emituje hałasu, promieniowania, ani żadnych innych szkodliwych dla zdrowia substancji. Planowana budowa farmy fotowoltaicznej zlokalizowana jest z dala od siedzib ludzkich (w minimalnej odległości ok. 600 m od miejscowości Nowe Rokszycy), w leśnym otoczeniu. „Plan..” (2015) zakłada również edukację z zakresu inteligentnego wykorzystania energii i jej poszanowania, co doprowadzi do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców. Oddziaływania negatywne na zdrowie ludzi mogą zaistnieć na przede wszystkim etapie budowy traktu spacerowego i skablowania linii elektroenergetycznych oraz modernizacji budynków, modernizacji sieci elektroenergetycznych. W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań należy dobrać i zastosować odpowiednie zabiegi techniczno-projektowe. Należy przy tym, zaznaczyć, że realizacji dużych inwestycji infrastrukturalnych zawsze przypisane są tego typu narażenia i że mają one charakter chwilowy i krótkotrwały. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań należy podjąć następujące środki zapobiegawcze: odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych, stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin. Skablowana (podziemna) linia elektroenergetyczna SN nie stanowi normatywnego promieniowania elektromagnetycznego i nie podlega ocenie promieniowania w zakresie oddziaływania na zdrowie ludzi.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu..” (2015) na zdrowie ludzi.

Oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne

W wyniku realizacji ustaleń „Planu..” (2015) nastąpi zmniejszenie emisji do powietrza zanieczyszczeń, co przyczyni się do ograniczenia przenikania niebezpiecznych substancji do wód. Największe przekształcenia będą związane z realizacją planowanej budowy traktu spacerowego od osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej. Przekształcenia będą polegały na:

- możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych;
- potencjalnych zagrożeniach zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych substancjami ropopochodnymi w wyniku awarii sprzętu budowlanego.

Realizacja budowy farmy fotowoltaicznej nie powinna zmienić stosunków gruntowo-wodnych, a tym samym wpłynąć negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

Przewidziane w „Planie...” (2015) działania nieinwestycyjne dotyczące zasad poszanowania energii będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na wody powierzchniowe i podziemne.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Realizacja przewidzianych w „Planie...” (2015) przedsięwzięć przyczyni się do obniżenia ładunku emisji zanieczyszczeń do powietrza. Modernizacja systemów grzewczych, termomodernizacje budynków, rozwój sieci gazowej – działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Termomodernizacja budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie racjonalizuje zużycie energii.

Największe oddziaływania na powietrze atmosferyczne związane będą z realizacją planowanej budowy traktu spacerowego od Osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej. Emisja zanieczyszczeń

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

powietrza w trakcie realizacji tych przedsięwzięć nastąpi w wyniku pracy sprzętu budowlanego i transportu materiałów budowlanych, a także w wyniku prac ziemnych (pylenie).

Planowana budowa farmy fotowoltaicznej nie emituje zanieczyszczeń do powietrza. Wykorzystywanie energii słonecznej przyczynia się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię opartą na paliwach stałych, przez co ogranicza emisje gazowe i pyłowe do atmosfery.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na powietrze atmosferyczne. Emisja zanieczyszczeń będzie niewielka i ograniczona do etapu budowy i w efekcie pozytywnie wpłynie na stan powietrza atmosferycznego.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Realizacja przewidzianych w „Planie...” (2015) przedsięwzięć wpłynie na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń deponowanych w glebie. Negatywne oddziaływania związane będą z planowaną budową Traktu Spacerowego od Osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej. Przekształcenia te będą związane z etapem budowy i będą się przejawiały:

- naruszeniem pokrywy glebowej w miejscach wykopów;
- okresowym składowaniem ziemi z wykopów;
- zmianami struktury fizycznej gleby w wyniku oddziaływania sprzętu budowlanego;
- potencjalnymi zagrożeniami zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi w sytuacji awarii sprzętu budowlanego.

Planowana budowa farmy fotowoltaicznej polega na miejscowym wprowadzeniu w powierzchnię ziemi kotew na głębokość kilkudziesięciu centymetrów, w związku z tym nie spowoduje degradacji powierzchni ziemi, warstwy glebowej i pozwala na „odzyskanie” terenu inwestycji po demontażu urządzeń farmy fotowoltaicznej.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na powierzchnię ziemi. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią będą związane z etapem budowy i będą miały charakter okresowy.

Oddziaływanie na krajobraz

W wyniku realizacji planowanych w ramach „Planu...” (2015) przedsięwzięć oddziaływanie na krajobraz będzie związane głównie z modernizacjami budynków w mieście i przyczynią się do poprawy jego walorów estetycznych. Rewitalizacja Centrum Białej Rawskiej przyczyni się do podniesienia atrakcyjności turystycznej Gminy.

W związku z planowaną budową farmy fotowoltaicznej nastąpi przekształcenie krajobrazu w postaci wprowadzenia antropogenicznego elementu o charakterze industrialnym. Ze względu na kształt paneli słonecznych (płaskie prostokąty) oraz instalację wielu tego typu urządzeń, w krajobrazie farma solarna odznaczać się będzie jako znacznej wielkości, jednorodna powierzchnia o metaliczno-szarym kolorze, stanowiący znaczący horyzontalny element krajobrazowy.

Podsumowując: nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na krajobraz. Jedynie w przypadku budowy farmy fotowoltaicznej nastąpi stałe negatywne i bezpośrednie oddziaływanie.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Oddziaływanie na klimat

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery będzie mieć niewielki wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do emisji ciepła czy ograniczenia niekorzystnego efektu wyspy ciepła i smogu.

Planowana budowa farmy fotowoltaicznej spowoduje zmiany klimatu lokalnego, które będą spowodowane zmianą bilansu cieplnego powierzchni ziemi. Wyraża się to poprzez lokalny wzrost temperatur powietrza (w porównaniu do terenów niezabudowanych) oraz wzrost dobowych amplitud temperatury powietrza. Oddziaływanie to będzie miało charakter nieznaczący i lokalny. Jednocześnie sam zamiar potencjalnej lokalizacji farmy fotowoltaicznej jako źródła energii odnawialnej, należy uznać za działanie pozytywne, wpisujące się w globalną politykę zmierzania do obniżenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery oraz zwiększania udziału pozyskiwania energii opartej na źródłach ekologicznych.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na klimat lokalny. Jedynie w przypadku budowy farmy fotowoltaicznej nastąpi stałe, negatywne oddziaływanie.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja przyjętych w „Planie...” (2015) przedsięwzięć przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania na kopalne źródła energii w wyniku zróżnicowania lokalnych źródeł ciepła i ograniczenie energochłonności obiektów. Potencjalne oddziaływania negatywne związane są z modernizacją budynków i związanym z tym wykorzystaniem surowców mineralnych.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na zasoby naturalne.

Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Realizacja przyjętych w „Planie...” (2015) przedsięwzięć ma na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego i przyczyni się do pozytywnego oddziaływania na zabytki, ze względu na ograniczenie emisji szkodliwych związków do atmosfery (np. dwutlenku siarki), które niszczą elewację budynków. Potencjalne oddziaływanie negatywne związane jest z pracami budowlanymi (modernizacja lub budowa przyłączy elektroenergetycznych, gazowych) jeśli będą przebiegać przez tereny tych obiektów.

Podsumowując: nie prognozuje się negatywnego wpływu „Planu...” (2015) na zabytki i dobra materialne.

6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym obszary Natura 2000

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 Nr 213 poz. 1397 z 12.11.2010), na terenie Gminy Biała Rawska planowane jest przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – budowa farmy fotowoltaicznej. Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 52 Rozporządzenia przedsięwzięcie zostało sklasyfikowane jako *zabudowa przemysłowa lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:*

- c) *0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,*
- d) *1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.*

- przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

W związku z powyższym farmy fotowoltaiczne mogą potencjalnie oddziaływać na środowisko i co za tym idzie wymagają uzyskania Decyzji Środowiskowej.

Gmina Biała Rawska sąsiaduje bezpośrednio od zachodu z obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Rawki” PLH100015. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.) – „*zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000*” (art. 33. ust. 1 ustawy).

W tabeli 22 przedstawiono stan zachowania siedlisk występujących w granicach Obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 22. Stan zachowania siedlisk występujących w granicach Obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015 oraz identyfikacja zagrożeń.

Kod	Nazwa siedliska	Stan zachowania	Zagrożenia
3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Doskonały stan struktury i funkcji płatów tego siedliska. Doskonale wykształcona struktura starorzeczy oraz różnorodność pod względem wielkości, wieku, położenia względem obecnego koryta rzeki Rawki. Starorzecza stanowią ważny element korytarza ekologicznego rzeki Rawki. Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały, ponieważ nawet płaty dalekie od doskonałości lub przekształcone antropogenicznie, bardzo dobrze rokują pod kątem możliwości renaturalizacji. Jest tak, dlatego, że płaty przekształcone sąsiadują z płatami bardzo dobrze zachowanymi, zważywszy na elastyczność i naturalną zdolność do efektywnej renaturalizacji przedmiotowego siedliska, można zakładać wysoki stopień łatwości i szybkości przywracania właściwego stanu ochrony płatom zmienionym.	istniejące: - Nieintensywny wypas zwierząt mieszanych. - Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe. - Drogi kolejowe. - Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych. - Inne odpady. - Wędkarstwo. - Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie. - Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych. - Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. potencjalne: - Obce gatunki inwazyjne. - Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych. - Wandalizm.
3270	zalewane muliste brzegi rzek	Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały, ze względu na stwierdzoną prawidłową strukturę (w tym skład gatunkowy) i spełnianie ważnych funkcji przyrodniczych. Płaty siedliska są „żywe”, co rocznie tworzą się w nowych miejscach, dając możliwość rozwoju zbiorowisk nadrzecznych higrofilnych terofitów. Ze względu na naturalność koryta Rawki w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Rawki (podleganie naturalnym procesom geomorfologicznym i fluwialnym) możliwe jest ciągłe powstawanie nowych płatów przedmiotowego siedliska oraz naturalne odtwarzanie już istniejących płatów siedliska.	istniejące: - Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie często bywa przyczyną ograniczenia ekspansji terofitów tworzących płaty siedliska 3270 na brzegach rzek. potencjalne: - Zanieczyszczenie wód powierzchniowych może stać się przyczyną eliminacji gatunków roślin reprezentatywnych dla tego siedliska (terofitów). - Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Z badań terenowych wynika, iż intensyfikacja użytkowania mogła być jedną z przyczyn degeneracji płata tego siedliska w okolicy miejscowości Ruda, gm. Skierniewice. Zaniechanie koszenia było niewątpliwie przyczyną degeneracji i przemian fitosocjologicznych płata tego siedliska znanego z okolicy miejscowości Ruda, gm. Skierniewice w kierunku zbiorowiska <i>Deschampsietum caespitosae</i> . Po analizie zgromadzonych w terenie danych stwierdzono, że nawet restytucja ostatnich znanych z poprzednich sezonów badawczych płatów przedmiotowego siedliska w granicach obszaru Natura 2000	Nie analizowano istniejących i potencjalnych zagrożeń siedliska.

Proгноza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

		Dolina Rawki nie wpłynie znacząco na ich powierzchnię, obecnie oscylującą w granicach 1 ha.	
6430	ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały, ponieważ nawet płaty dalekie od doskonałości lub przekształcone działalnością człowieka, bardzo dobrze rokują pod kątem możliwości renaturyzacji. Jest tak m.in. dlatego, że płaty przekształcone sąsiadują z płatami bardzo dobrze zachowanymi; zważywszy na elastyczność i naturalną zdolność do efektywnej renaturyzacji przedmiotowego siedliska, można zakładać wysoki stopień łatwości i szybkości przywracania właściwego stanu ochrony płatów obecnie przekształconym.	istniejące: - Zagrożenie związane z wypasem zwierząt gospodarskich, a także ze zmianami w zagospodarowaniu (intensyfikacja, wydeptywanie). - Nieintensywny wypas zwierząt mieszanych. - Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie. - Wędkarstwo. - Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe. - Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych. potencjalne: - Inne odpady. - Pojazdy zmotoryzowane: jazda na quadach, motocyklach terenowych i samochodach terenowych niszczy roślinność, rozsiewając antropofity i zmieniając strukturę mikrosiedlisk. - Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie. - Wypas intensywny. - Usuwanie martwych i umierających drzew- stanowią one ważne podpory dla rozwijających się zbiorowisk roślinności welonowej. - Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych. - Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk. - Obce gatunki inwazyjne
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>);	Negatywne przemiany zachodzące w płatach siedliska na przestrzeni ostatnich lat - są to zmiany zarówno jakościowe, jak i ilościowe skład gatunkowy większości zachowanych płatów przedmiotowego siedliska oraz ich struktura przestrzenna pozwalają sądzić, iż przy zastosowaniu metod ochrony czynnej i właściwego użytkowania gospodarczego siedlisko może być nie tylko utrzymane w granicach obszaru, lecz także może wzrosnąć jego powierzchnia.	istniejące: - Usuwanie trawy pod grunty orne. - Intensywne koszenie lub intensyfikacja. - Zaniechanie/brak koszenia. - Nawożenie/nawozy sztuczne. - Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. - Zmiana składu gatunkowego, sukcesja. potencjalne: - Wypas intensywny.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

			- Zabudowa rozproszona. - Inne typy zabudowy. - Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych. - Susze i zmniejszenie opadów. - Powodzie i zwiększenie opadów.
7140 i 91D0	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>) i bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne);	Z literatury i niepublikowanych wyników badań wiadomo, że sytuacja przedmiotowych zbiorowisk roślinnych gwałtownie pogarszała się w przeciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, zbiorowiska z klasy <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i> tworzące zbiorowisko 7140 już 14 lat temu były opisywane jako „znajdujące się na skraju wyginiecia”, a stan tego typu roślinności w granicach całego Bolimowskiego Parku Krajobrazowego (w tym w dolinie Rawki) uznano za „katastrofalny”, czego głównymi przyczynami były ogólne obniżenie się poziomu wód gruntowych w całym regionie oraz zaniechanie koszenia zbiorowisk szuwarowych (Pisarek, Kucharski 1999). Jednym z wymienianych w SDF przedmiotów ochrony w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Rawki jest siedlisko 91D0 Bory i lasy bagienne. Podczas wizji terenowej nie stwierdzono jego występowania w granicach obszaru, co więcej zgodnie z danymi literaturowymi nie występowało ono tam już 10 lat przed utworzeniem dokumentu Natura2000. Rozważano zaproponowanie programu restytucji tego siedliska w jedynym znanym z literatury miejscu jego występowania, zniszczonym przez pożar w 1992 roku (rezerwat Kopanicha). Zaniechano tego planu ze względu na niewielką powierzchnię płatu dawnego boru bagiennego, wysoki stopień degradacji i degeneracji tego zbiorowiska roślinnego. Relacja wysokich nakładów środków finansowych i pracy do niewielkiego prawdopodobieństwa osiągnięcia sukcesu (odtworzenia niewielkiego płatu boru bagiennego o prawidłowej strukturze, właściwych funkcjach i korzystnych perspektywach ochrony) skłania do odrzucenia takiego projektu.	Nie analizowano istniejących i potencjalnych zagrożeń siedliska.
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>);	Doskonały stan struktury i funkcji płatów tego siedliska w granicach Obszaru Natura 2000 Dolina Rawki. Jest ona warta podkreślenia m.in., ze względu na prawidłowo wykształconą strukturę grądów oraz ich różnorodność pod względem wieku drzewostanów. Grądy w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Rawki położone są na prawym brzegu rzeki, głównie na wysokiej skarpie doliny i harmonijnie wpisują się w	istniejące: - Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe. - Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych. - Turystyka piesza, jazda konna, jazda na pojazdach niezmotywowanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

		dolinę rzeczną, stanowiąc jej integralną część i płynnie przechodząc w lasy łęgowe tuż przy korycie rzeki. Lasy gradowe w granicach przedmiotowego obszaru Natura 2000 stanowią ważny element korytarza ekologicznego doliny Rawki, a także ostoję różnorodności biologicznej wraz z gatunkami chronionymi i zagrożonymi. Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały, ponieważ nawet płaty nie do końca typowe lub przekształcone antropogenicznie, bardzo dobrze rokują pod kątem możliwości renaturyzacji. Jest tak m.in. dlatego, że płaty przekształcone sąsiadują z płatami bardzo dobrze zachowanymi, a zachodzące tam procesy mają charakter naturalny; co więcej grądy w Dolinie Rawki są wyłączone z gospodarki leśnej.	- Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie. - Zbieractwo grzybów, porostów, jagód, itp. potencjalne: - Odnawianie lasu po wycince. - Usuwanie martwych i umierających drzew. - Eksploatacja lasu bez odnawiania. - Obce gatunki inwazyjne.
91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe)	Łęgi w Dolinie Rawki są dynamicznie regenerującym się siedliskiem i zajmującym coraz większą przestrzeń, ze względu na zmiany w gospodarczym użytkowaniu terenu w dolinie. Płaty przedmiotowego siedliska harmonijnie wpisują się w dolinę rzeczną, stanowiąc jej integralną część, występując tuż przy korycie rzeki, jak i w pewnym od niego oddaleniu, jednak wciąż w zasięgu poziomego ruchu wody. Lasy łęgowe w granicach przedmiotowego obszaru Natura 2000 stanowią ważny element korytarza ekologicznego doliny Rawki, a także ostoję różnorodności biologicznej wraz z gatunkami chronionymi i zagrożonymi. Stan zachowania siedliska został oceniony jako dobry, ponieważ nawet płaty nie do końca typowe lub przekształcone antropogenicznie, bardzo dobrze rokują pod kątem możliwości renaturyzacji. Jest tak m.in. dlatego, że płaty przekształcone sąsiadują z płatami bardzo dobrze zachowanymi, a zachodzące tam procesy mają charakter naturalny; co więcej łęgi w Dolinie Rawki są użytkowane w sposób zrównoważony. Jednocześnie drzewostany w większości odznaczają się młodym wiekiem i nie osiągnęły jeszcze wszystkich cech strukturalnych lasu łęgowego.	istniejące: - Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe. - Drogi, autostrady. - Drogi kolejowe. - Mosty, wiadukty. - Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych. - Turystyka piesza, jazda konna, jazda na pojazdach niezmotoryzowanych. - Pojazdy zmotoryzowane. - Inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku. - Wandalizm - Dużym zagrożeniem są dzikie kąpieliska. - Obce gatunki inwazyjne. - Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk. potencjalne: - Usuwanie martwych i umierających drzew. - Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie. - Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych. - Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe).

Źródło: opracowanie własne na podstawie standardowego formularza danych dla obszaru Natura 2000 mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Rawki” PLH100015 oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Zgodnie z „Planem...” (2015) żadne z przewidzianych przedsięwzięć nie będzie realizowane na obszarze Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015, a więc nie będzie znacząco wpływać na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 200 ani nie naruszy jego integralności. W wyniku realizacji ustaleń „Planu...” (2015), nastąpi poprawa stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń, które nastąpi w wyniku realizacji przedsięwzięć z zakresu poprawy jakości powietrza, modernizacji gospodarki ciepłej oraz działań związanych z rozbudową i usprawnieniem zbiorowego systemu transportu spowodują, że stan siedlisk powinien ulec poprawie. W efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. „Plan...” (2015) nie wprowadza konkretnych działań służących przekształceniu środowiska, a stanowi jedynie propozycję rozwiązań dążących do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a także w mniejszym stopniu warunków wodnych. Proponowane działania w większości nie wprowadzają nowych funkcji do środowiska, a jedynie odtwarzają i przywracają pierwotny stan, który wskutek wieloletnich zaniedbań uległ degradacji.

Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych przedstawiono w tabeli 23.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 23. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przedsięwzięć „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

Przedsięwzięcia planowane w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”		Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
Termomodernizacje budynków	bezpośrednie		<u>oddziaływanie pozytywne:</u> - zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków; - zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych; - zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych w wyniku obniżonego zapotrzebowania na nie; - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza <u>oddziaływanie negatywne:</u> - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych
	pośrednie		poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	wtórne		poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	skumulowane		poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	krótkoterminowe		poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	długoterminowe		poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
Modernizacja istniejących źródeł ciepła	bezpośrednie		<u>oddziaływanie negatywne na etapie prac budowlanych:</u> - potencjalne zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac; - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych; - możliwe zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych; - możliwe przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych; - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac; - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu <u>oddziaływanie pozytywne po zakończeniu prac</u> - zmniejszenie zużycia energii cieplnej, a co za tym idzie paliw, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń
	pośrednie		racjonalizacja zużycia energii cieplnej i paliw wykorzystywanych do jej produkcji
	wtórne		poprawa jakości powietrza
	skumulowane		poprawa jakości powietrza
	krótkoterminowe		poprawa jakości powietrza
	długoterminowe		poprawa jakości powietrza

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Budowa Traktu Spacerowego od Osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej	bezpośrednie	<u>oddziaływanie negatywne:</u> - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). <u>oddziaływanie pozytywne:</u> - powstanie przestrzeni do odpoczynku, kształtowanie proekologicznych postaw
	pośrednie	powstanie przestrzeni do odpoczynku, kształtowanie proekologicznych postaw
	wtórne	powstanie przestrzeni do odpoczynku, kształtowanie proekologicznych postaw
	skumulowane	powstanie przestrzeni do odpoczynku, kształtowanie proekologicznych postaw
	krótkoterminowe	powstanie przestrzeni do odpoczynku, kształtowanie proekologicznych postaw
	długoterminowe	powstanie przestrzeni do odpoczynku, kształtowanie proekologicznych postaw
Rewitalizacja Centrum Białej Rawskiej	bezpośrednie	<u>oddziaływanie pozytywne:</u> - zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków; - zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych; - zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych w wyniku obniżonego zapotrzebowania na nie; - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza; - poprawa walorów estetycznych miasta <u>oddziaływanie negatywne:</u> - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych
	pośrednie	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	wtórne	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	skumulowane	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	krótkoterminowe	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	długoterminowe	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne, poprawa walorów estetycznych miasta
Program wsparcia budowy instalacji fotowoltaicznych i	bezpośrednie	<u>oddziaływanie pozytywne:</u> - zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie emisji, efektywności energetycznej

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

solarnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej na terenie Gminy	pośrednie	w wyniku przeprowadzenia działania zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje zmianę zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wzrost zainteresowania budownictwem zeroemisyjnym, energooszczędnym.
	wtórne	zmiana przyzwyczajeń mieszkańców co poprawi stan jakości powietrza i zmniejszy zużycie energii
	skumulowane	poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw, kształtowanie proekologicznych postaw
	krótkoterminowe	poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw, kształtowanie proekologicznych postaw
	długoterminowe	spełnienie unijnych, krajowych, regionalnych i lokalnych standardów dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń, kształtowanie proekologicznych postaw
Budowa farmy fotowoltaicznej	bezpośrednie	<u>oddziaływanie pozytywne:</u> poprawa jakości powietrza <u>oddziaływanie negatywne:</u> potencjalna możliwość zaistnienia tzw. „efektu olśnienia” mogącego negatywnie wpływać na ptaki - skala negatywnego oddziaływania na obecnym etapie, nie jest możliwa do określenia.
	pośrednie	zmiana bilansu cieplnego powierzchni ziemi
	wtórne	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	skumulowane	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	krótkoterminowe	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	długoterminowe	przekształcenie krajobrazu
Rozwój sieci gazowej	bezpośrednie	<u>oddziaływanie pozytywne:</u> - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
	pośrednie	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	wtórne	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	skumulowane	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
	długoterminowe	poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, zmniejszenie zapotrzebowanie na paliwa kopalne
Modernizacje sieci elektroenergetycznych	bezpośrednie	<u>oddziaływanie negatywne, na etapie przebudowy:</u> - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze - negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). <u>Oddziaływanie pozytywne:</u> - korzystny wpływ na architekturę krajobrazu

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Działania nieinwestycyjne dotyczące poszanowania energii oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery	pośrednie	korzystny wpływ na architekturę krajobrazu
	wtórne	korzystny wpływ na architekturę krajobrazu
	skumulowane	korzystny wpływ na architekturę krajobrazu
	krótkoterminowe	korzystny wpływ na architekturę krajobrazu
	długoterminowe	korzystny wpływ na architekturę krajobrazu
	bezpośrednie	<u>oddziaływanie pozytywne:</u> - zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie emisji, efektywności energetycznej
	pośrednie	w wyniku przeprowadzenia działania zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje zmianę zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wzrost zainteresowania budownictwem zeroemisyjnym, energooszczędnym.
	wtórne	zmiana przyzwyczajeń mieszkańców co poprawi stan jakości powietrza i zmniejszy zużycie energii
	skumulowane	poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw, kształtowanie proekologicznych postaw
	długoterminowe	spełnienie unijnych, krajowych, regionalnych i lokalnych standardów dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń, kształtowanie proekologicznych postaw
Wdrożenie „zielonych zamówień”	bezpośrednie	racjonalizacja zużycia energii
	pośrednie	zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza – dodatni efekt ekologiczny
	wtórne	zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza – dodatni efekt ekologiczny
	skumulowane	zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza – dodatni efekt ekologiczny
	krótkoterminowe	zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza – dodatni efekt ekologiczny
	długoterminowe	zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Podsumowując: planowane w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) przedsięwzięcia będą miały charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W tabeli 23 przedstawiono przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przedsięwzięć „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015). W tabeli wskazano na możliwość wystąpienia oddziaływań negatywnych. Oddziaływania te związane są z etapem termomodernizacji budynków, modernizacją istniejących źródeł ciepła, budową traktu spacerowego od os. Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej, rewitalizacją centrum miasta, budową farmy fotowoltaicznej oraz modernizacją sieci elektroenergetycznych. Ograniczenia przekształceń środowiska uwarunkowane są wdrożeniem następujących działań:

w zakresie ochrony rzeźby terenu i budowy geologicznej :

- ograniczenie zakresu prac ziemnych do terenów budowy;
- ograniczać składowanie materiałów pochodzących z wykopów w obrębie nieprzekształconych mechanicznie gleb ze zbiorowiskami roślinnymi;
- należy usuwać i składować z terenów wykopów warstwy gleby do wykorzystania, w celu rekultywacji terenów przekształconych w trakcie prac ziemno-budowlanych;
- w trakcie prac budowlanych związanych z realizacją projektowanego przedsięwzięcia należy chronić otwarte wykopy przed ich zalaniem (nieprzestrzeganie tych warunków może spowodować znaczne pogorszenie ich właściwości geotechnicznych i warunków prowadzenia prac budowlanych)

w zakresie ochrony roślin i zwierząt:

- należy ograniczyć zakres wycinki drzew. Na etapie budowy należy objąć szczególną ochroną pojedyncze drzewa i szpalery drzew, które mogą być narażone na dewastacje w trakcie realizacji przedsięwzięcia;
- inwentaryzacji budynków, planowanych do remontów, pod względem gniazdowania ptaków chronionych, nietoperzy;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, wegetacji, okresów lęgowych itp.

w zakresie ochrony wód powierzchniowych, wód podziemnych i gleb:

- na etapie projektowym, należy uwzględnić potrzebę zbierania i odprowadzania wód opadowych z terenu nawierzchni projektowanych dróg;
- sposób odwodnienia i odprowadzania wód opadowych należy dostosować do wymogów ochrony środowiska, w tym do wymaganego poziomu redukcji zanieczyszczeń;
- wody opadowe i roztopowe przed zrzutem do zbiorników należy oczyścić w urządzeniach do separacji substancji ropopochodnych oraz eliminacji zawiesin.

w zakresie ochrony zdrowia:

- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej;

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (m.in. zakładanie siatek ochronnych na elewacje remontowanych budynków, przeciwdziałających zapyleniu i śmieceniu).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) definiuje pojęcie kompensacji przyrodniczej jako „zespół działań (...) prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowania walorów krajobrazowych”. Kompensacja przyrodnicza powinna być stosowana zawsze, jeżeli w wyniku realizacji przedsięwzięcia powstają negatywne oddziaływania na środowisko. Szczególnym przypadkiem jest procedura jej stosowania w przypadku obszarów Natura 2000. Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.), procedura ta stosowana jest w wyjątkowym przypadku, gdy z koniecznych przyczyn nadrzędnego interesu publicznego i wobec braku możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych, zezwala się na realizację planu lub przedsięwzięcia, które może mieć negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony lub zaprojektowany obszar Natura 2000. Dokonanie kompensacji jest wówczas obligatoryjnym warunkiem zgody na realizację takiego przedsięwzięcia. Kompensacja musi być wykonana przed realizacją przedsięwzięcia i musi być odpowiednia do strat powodowanych przez przedsięwzięcie (w praktyce musi odtwarzać kilkakrotnie większą powierzchnię siedlisk niż jest niszczone). Program działań kompensacyjnych musi być uzgodniony z Komisją Europejską, a miejsce realizacji działań kompensacyjnych musi w wyniku tych działań uzyskać walory kwalifikujące do włączenia go do sieci Natura 2000 i musi być wyznaczone jako obszar Natura 2000.

Zgodnie z niniejszą prognozą, ze względu na charakter planowanych działań, które będą prowadzone na terenach zurbanizowanych w przewadze w centrum miasta, gdzie nie występują obszary chronione nie ma przesłanek do proponowania działań z zakresu kompensacji przyrodniczej. Obszar Natura 2000 – mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Rawki” PLH100015 położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie Gminy od północnego-zachodu i żadne z przewidzianych w „Planie..” (2015) działań nie będzie prowadzone na jego terenie.

8. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

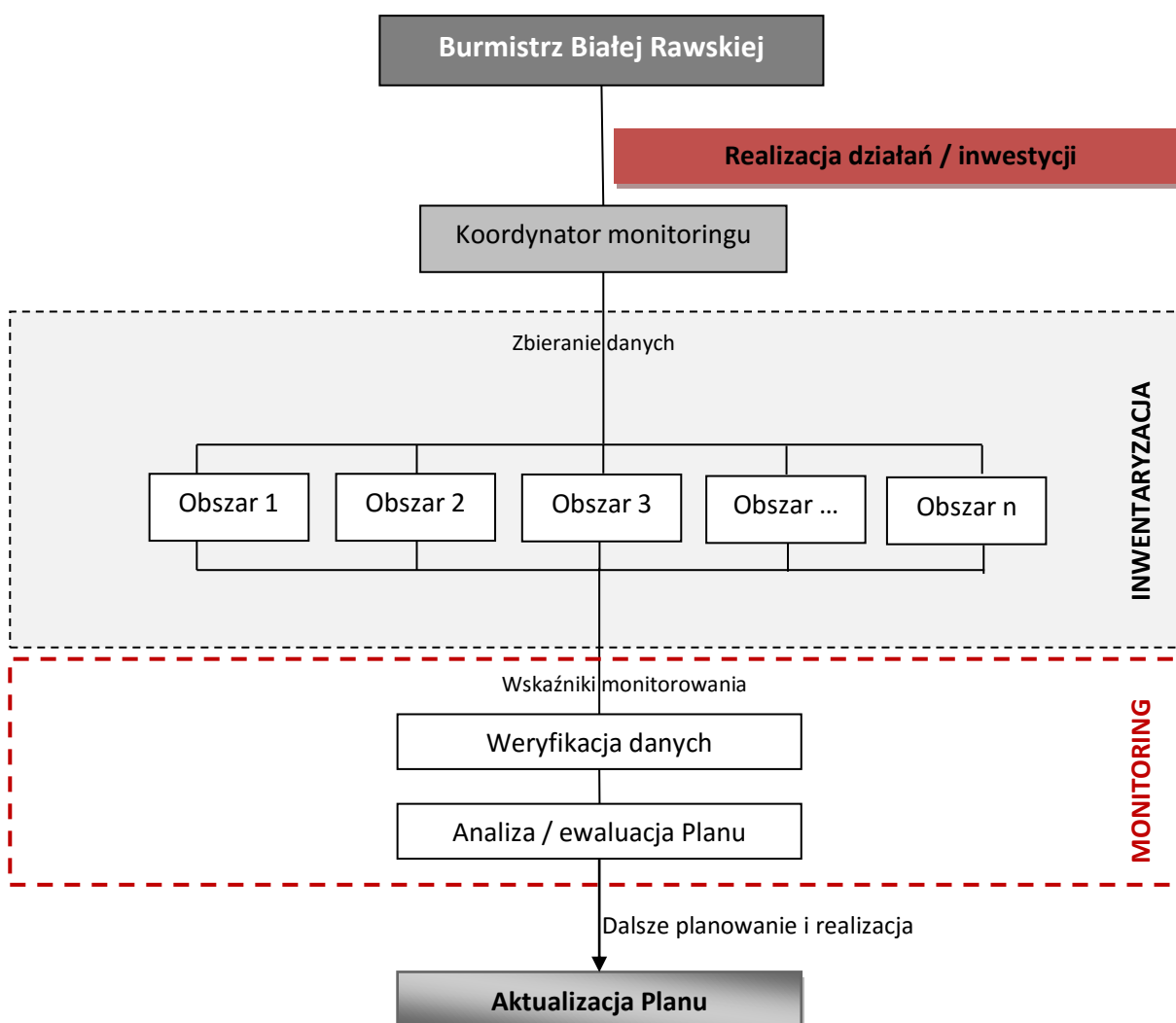
Realizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) powinna podlegać stałemu monitoringowi. Ocena efektów i postępów realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga ustalenia systemu monitorowania i doboru zestawu wskaźników, które to monitorowanie umożliwią. Sam system monitoringu poziomu zużycia energii, emisji CO₂ oraz zwiększenia udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł polega na gromadzeniu danych wejściowych, źródłowych, ich weryfikacji, porządkowaniu oraz wnioskowaniu w celu aktualizacji inwentaryzacji emisji. Jednostką odpowiedzialną za prowadzenie takiego systemu jest Miasto i Gmina Biała Rawska. Prezydent Miasta powierzy czynności z tym związane wytypowanemu koordynatorowi monitorowania. Koordynator obok danych dotyczących końcowego zużycia energii, będzie również zbierał i analizował informacje o kosztach i terminach realizacji działań oraz o produktach i rezultatach. Niezbędna przy tym będzie współpraca z podmiotami funkcjonującymi lub planującymi rozpoczęcie działalności na terenie Miasta, w tym z:

- Przedsiębiorstwami energetycznymi (Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ANPOL” Rajmund Andrych, PGE Dystrybucja S.A., Polska Spółka Gazownictwa S.A.),
- Przedsiębiorstwami produkcyjnymi,
- Przedsiębiorstwami handlowo – usługowymi,
- Przedsiębiorstwami komunikacyjnymi (PKS Skierniewice Sp. z o.o., PKS Grójec Sp. z o.o.),
- Spółdzielniami i wspólnotami mieszkaniowymi,
- Organizacjami pozarządowymi,
- Mieszkańcami Gminy.

Schemat monitorowania przedstawiony został na poniższej grafice.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Schemat 2. Schemat monitorowania „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.



Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”, 2015.

Skuteczne monitorowanie musi mieć charakter cykliczny. Wymaga więc ustalenia częstotliwości zbierania i weryfikacji danych. Dane te powinny być zbierane w równych odstępach czasu, nie częściej niż raz do roku (z uwagi na czasochłonność inwestycji prowadzonych w obszarze gospodarki niskoemisyjnej) i nie rzadziej niż raz w okresie wdrożenia Planu. Monitorowanie jest niezależne od harmonogramu wdrożenia poszczególnych inwestycji i może odbywać się zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu przedsięwzięć, zawsze w tym samym okresie czasu. Końcowe podsumowanie efektów wdrożenia nastąpi wraz z końcem okresu planowania tj. po roku 2020. Dostarczy to kompletnych i rzetelnych danych źródłowych obrazujących postęp rzeczowy we wdrażaniu Planu i umożliwi ocenę jego skuteczności.

Ocena efektywności podjętych działań oparta będzie na raportach z monitorowania sporządzanych przez podmiot realizujący (nadzorujący realizację) założenie inwestycyjne. Głównymi wskaźnikami obowiązkowymi dla każdego zadania będą: redukcja zużycia energii [MWh] oraz redukcja emisji [Mg CO₂]. Raport będzie uzupełniany o wskaźniki szczegółowe, określane dla każdego działania osobno. Poniżej przedstawiono propozycję raportu monitorującego realizację działań.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 24. Raport monitorujący.

Nazwa zadania:			
Termin realizacji:			
Podmiot realizujący:			
Zakres działania: (z podziałem na etapy)			
Koszt:		Źródło finansowania:	
Redukcja zużycia energii [MWh]:		Redukcja emisji CO ₂ [Mg]:	
Wskaźniki szczegółowe:			
Trudności / działania korygujące, zapobiegawcze:			

Źródło: opracowanie własne

Zestaw wskaźników szczegółowych został przyjęty zgodnie z metodologią wskazaną w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook”. Dla każdego z typów działań przyjęto wskaźniki wraz z zakładanym trendem, określonym jako:

↑ - wzrost

↓ - spadek

Wskaźniki monitorowania efektów i postępów wdrażania dla wariantu zaproponowanego w Planie ujęto w poniższej tabeli.

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

Tabela 25. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

	Działanie	Wskaźnik	Jednostka miary	Efekt
1	Termomodernizacja Kompleksu Budynków Urzędu Miasta	Zużycie energii cieplnej	MWh/rok	↓
2	Termomodernizacja Budynku Kultury i Sztuki (Biblioteka)	Liczba obiektów poddanych termomodernizacji	szt.	↑
		Powierzchnia obiektów poddanych termomodernizacji	m ²	↑
3	Termomodernizacja Klubu Abstynenckiego	Liczba wymienionych / zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.	↑
		Długość wybudowanej sieci	km	↑
4	Przebudowa z rozbudową sieci ciepłej niskotemperaturowej; Oś. Mickiewicza i Oś. Wojska Polskiego	Liczba przyłączy	szt.	↑
		Liczba indywidualnych węzłów ciepłych	szt.	↑
		Poziom strat ciepła	GJ	↓
5	Rozbudowa z przebudową budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury (MGOK) na potrzeby „CENTRUM KULTURY”	Powierzchnia budynków poddanych modernizacji	m ²	↑
		Liczba wymienionych / zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.	↑
6	Budowa Traktu Spacerowego od Osiedla Mickiewicza do OSiR w Białej Rawskiej - Etap II	Długość wybudowanej infrastruktury	m	↑
7	Rewitalizacja Centrum Białej Rawskiej	Liczba obiektów poddanych termomodernizacji	szt.	↑
		Powierzchnia obiektów poddanych termomodernizacji	m ²	↑
		Liczba wymienionych / zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.	↑
8	Program wsparcia budowy instalacji fotowoltaicznych i solarnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej na terenie Gminy	Liczba budynków wykorzystujących odnawialne źródła energii	szt.	↑
		Powierzchnia budynków wykorzystujących odnawialne źródła energii	m ²	↑
		Moc instalacji	MW	↑
		Wytworzona energia	MWh	↑
9	Budowa farmy fotowoltaicznej	Moc instalacji	MW	↑
		Wytworzona energia	MWh	↑
10	Termomodernizacje budynków mieszkalnych będących z zarządzie spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz budynków prywatnych	Zużycie energii cieplnej	MWh/rok	↓
		Liczba obiektów poddanych termomodernizacji	szt.	↑
		Powierzchnia obiektów poddanych termomodernizacji	m ²	↑
		Liczba wymienionych / zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.	↑
11	Podłączanie do sieci gazowej klientów indywidualnych	Długość wybudowanej sieci gazowej	km	↑
		Liczba przyłączy gazowych	szt.	↑
		Liczba osób korzystająca w gazu ziemnego	szt.	↑
		Poziom zużycia gazu ziemnego	m ³	↑
12	Modernizacja sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy	Długość zmodernizowanej sieci elektroenergetycznej	km	↑

Prognoza oddziaływania na środowisko "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska"

		Starty na przesyle energii	MWh	↓
13	Działania nieinwestycyjne dotyczące poszanowania energii oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery ○ Kampania informacyjna oraz publikacje nt. inteligentnego wykorzystania energii; ○ Stworzenie portalu internetowego dot. poszanowania energii; ○ Organizacja Dni Energii; ○ Inne działania szkoleniowe	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjnych	szt.	↑
		Liczba publikacji	szt.	↑
		Liczba uruchomionych portali internetowych	szt.	↑
		Liczba osób korzystająca z portalu (liczba odsłon)	szt.	↑
		Liczba zorganizowanych wydarzeń	szt.	↑
		Liczba uczestników wydarzeń	osoby	↑
		Ilość materiałów promocyjno-edukacyjnych	szt.	↑
14	Wdrożenie „zielonych zamówień”	Zużycie energii	MWh	↓

Źródło: opracowanie własne

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” (2015) zakłada realizację szeregu przedsięwzięć, które mają się przyczynić do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Modernizacje istniejących źródeł ciepła, termomodernizacje budynków, rozwój sieci gazowej, remonty i przebudowy budynków na terenie miasta, budowa farmy fotowoltaicznej, modernizacje sieci elektroenergetycznych - są to przedsięwzięcia, dla których nie ma rozwiązań alternatywnych.

Podsumowując: wybór rozwiązań alternatywnych nie może polegać na wskazaniu lepszych, bardziej efektywnych działań. Będzie on następował już na etapie projektowania i realizacji działań zapisanych w projekcie „Planu...” (2015) i będzie polegał na wyborze jak najefektywniejszego pod względem ekologicznym i finansowym, ale również możliwego technicznie sposobu wdrożenia danego działania.

Jednym z planowanych działań, są działania nieinwestycyjne, dotyczące poszanowania energii oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Są to działania, dla których również nie ma rozwiązań alternatywnych, ze względu na konieczność uświadamiania społeczeństwa w zakresie i inteligentnego wykorzystania energii i jej poszanowania. Ponadto realizacja „Planu...” (2015) powinna podlegać stałemu monitoringowi na etapie wdrażania oraz po zakończeniu realizacji (zob. rozdz. 8).

10. Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Kwestię transgranicznych oddziaływań na środowisko definiuje Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, ze zm.). Dotyczy to wszelkich planów, programów i strategii, których realizacja mogłaby znacząco wpłynąć na środowisko i zdrowie mieszkańców innego kraju (zwanego stroną narażoną).

Gmina Biała Rawska położona jest w minimalnej odległości 800 km od granicy z Białorusią. Planowane w ramach „Planu...” (2015) przedsięwzięcia mają charakter lokalny, ich oddziaływanie na środowisko w Gminie będzie minimalne i w żadnym stopniu nie spowoduje wystąpienia uciążliwości poza granicami Polski. W wyniku realizacji ustaleń „Planu...” (2015) nastąpi ograniczenie emisji do powietrza oraz redukcja stężeń zanieczyszczeń, co będzie w niewielkim stopniu oddziaływało pozytywnie transgranicznie poprzez obniżenie tła zanieczyszczeń.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja ustaleń „Planu...” (2015) nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Spis tabel

Tabela 3. Dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej.

Tabela 2. Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Biała Rawska.

Tabela 3. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy i miasta Biała Rawska.

Tabela 4. Dopuszczalne normy w zakresie jakości powietrza – kryterium ochrony zdrowia.

Tabela 5. Poziomy alarmowe dla substancji w powietrzu.

Tabela 6. Emisja punktowa głównych zanieczyszczeń w powiecie rawskim w 2013 roku.

Tabela 7. Emisja punktowa pyłu w powiecie rawskim w latach 2006-2013.

Tabela 8. Emisja punktowa NO₂ w powiecie rawskim w latach 2006-2013.

Tabela 9. Emisja CO, NO_x, PM₁₀, SO_x związana z transportem.

Tabela 10. Emisja powierzchniowa w województwie łódzkim.

Tabela 11. Średnia emisja pyłu z rolnictwa w województwie łódzkim.

Tabela 12. Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO₂

Tabela 13. Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO₂.

Tabela 14. Podsumowanie zużycia energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska w podziale na sektory.

Tabela 4 Podsumowanie zużycia energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska w podziale na nośniki energii.

Tabela 16. Średni dobowy ruch pojazdów (SDR) na drodze krajowej nr 8 oraz na drodze wojewódzkiej nr 725 w Gminie Biała Rawska.

Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq\ D}$ i $L_{Aeq\ N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Tabela 19. Parametry charakteryzujące oczyszczalnie ścieków (stan na 2014 r.).

Tabela 20. Plan zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Babsk”.

Tabela 21. Cele działań ochronnych na obszarze Natura 2000 mającym znaczenie dla Wspólnoty (OZW) „Dolina Rawki” PLH100015.

Tabela 22. Stan zachowania siedlisk występujących w granicach Obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki” PLH100015 oraz identyfikacja zagrożeń.

Tabela 23. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przedsięwzięć „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska”

Tabela 24. Raport monitorujący.

Tabela 25. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Spis wykresów

Wykres 1. Zużycie energii w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.

Wykres 2. Emisja CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.

Wykres 3. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska.

Wykres 4. Zużycie energii w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.

Wykres 5. Emisja CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.

Wykres 6. Udział poszczególnych nośników energii w całkowitym zużyciu energii oraz emisji CO₂ na terenie Gminy Biała Rawska

Wykres 7. Prognoza zużycia energii w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.

Wykres 2 Prognoza emisji CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na sektory.

Wykres 9. Prognoza zużycia energii w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.

Wykres 10. Prognoza emisji CO₂ w Gminie Biała Rawska w podziale na nośniki energii.

Spis map

Mapa 2 Położenie Gminy Biała Rawska na tle podziału administracyjnego Polski.

Mapa 2 Hydrografia Gminy Biała Rawska.

Mapa 3. Rezerwat przyrody „Babsk”.

Mapa 4. Położenie Gminy i miasta Biała Rawska na tle form ochrony przyrody.

Mapa 5. Planowane przedsięwzięcia w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biała Rawska” na tle form ochrony przyrody.