

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA
***Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska
na lata 2014-2020***



opracowany przez:

**PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik
26-200 Końskie ul. Polna 72
tel./fax: 41 372 49 75
e-mail: basz@post.pl**

przy współpracy:

**Urzędu Miasta i Gminy
w Białej Rawskiej**

Biała Rawska 2014

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	4
1.1 Podstawa prawna i cel opracowania prognozy.....	4
1.2. Zawartość merytoryczna prognozy	4
1.3. Zawartość „Strategii...”	5
1.4. Cele „Strategii...”	6
2. Analiza stanu środowiska naturalnego.....	7
2.1. Stan środowiska przyrodniczego gminy	7
Różnorodność biologiczna, tereny chronione.....	8
Ukształtowanie powierzchni	9
Gleba	9
Wody powierzchniowe i podziemne	10
Surowce mineralne	11
Klimat	11
Zagrożenia dla środowiska	12
3. Problemy ochrony środowiska w gminie Biała Rawska istotne z punktu wdrażania projektu "Strategii..."	13
3.1. Degradacja gleb i powierzchni ziemi.....	13
3.2. Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych.....	14
3.3. Powietrze atmosferyczne.....	15
3.4. Zasoby przyrodnicze	17
3.5. Hałas	17
3.6. Pola elektromagnetyczne	18
3.7. Gospodarka odpadami	19
4. Główne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym i ich uwzględnienie podczas opracowania „Strategii...”	20
5. Zadania ujęte w projekcie „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” ..	22
6. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	24
6.1. Matryca wpływów zadań "Strategii..." na poszczególne komponenty środowiska	24
6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania zamierzeń „Strategii...” (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko w tym na obszar Natura 2000.....	27
6.3. Wpływ realizacji zapisów „Strategii...” na poszczególne komponenty środowiska	37
6.4. Wpływ poszczególnych inwestycji z zakresie rozwoju infrastruktury technicznej na środowisko przyrodnicze gminy Biała Rawska	47
7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji „Strategii...”	49
8. Propozycje rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska”	50
9. Rozwiązania alternatywne, zapobiegające, ograniczające lub kompensujące ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska” ..	51
10. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu.....	52

11. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska 2014-2020”	52
12. Informacje końcowe	53
12.1. Metody wykorzystane przy opracowaniu „Prognozy...” i analizie „Strategii...”	53
12.2. Metody analizy realizacji skutków „Strategii...”	54
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	54
14. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia „Prognozy...”	57

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa prawna i cel opracowania prognozy

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko” projektu „Strategii Rozwoju gminy Biała Rawska na lata 2014-2012” jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227). Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi (Prawo ochrony środowiska, art. 46) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”.

Nadrzędnym celem „Prognozy...” jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020”, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. „Prognoza...” winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Celem przeprowadzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko...” jest:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020”,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów „Strategii...”,
- przygotowanie ewentualnych wytycznych, które pozwolą na udoskonalenie końcowej wersji „Strategii...”.

1.2. Zawartość merytoryczna prognozy

Zawartość niniejszej „Prognozy...” wynika z powyżej przedstawionej ustawy dotyczącej udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

W sprawie przeprowadzenia procedury środowiskowej do dokumentu „Strategii ...” Gmina Biała Rawska wystąpiła z pismami do: Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi (odpowiedź: znak pisma – WOOŚ.411.213.2013.AJ.1-2 z dnia 20 grudnia 2013 r.) i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi (odpowiedź: znak pisma – PIIS.NSOZNS.9022.1.379.2013.MF z dnia 19 grudnia 2013 r.). Instytucje te określiły zakres „Prognozy oddziaływania na środowisko” dla „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” oraz wskazały na istotne elementy „Strategii...”, które należy szczegółowo przeanalizować.

„Prognoza oddziaływania na środowisko” powinna:

1. zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
2. określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
3. określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
4. obszary NATURA 2000,
5. inne istniejące i projektowane obszarowe formy ochrony,
6. określać, analizować i oceniać cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
7. określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, oraz pozytywne i negatywne, na środowisko, w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz
8. przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
9. przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,
10. zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
11. zawierać informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
12. zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
13. zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

1.3. Zawartość „Strategii...”

„Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” jest dokumentem zrealizowanym w celu ożywienia oraz harmonijnego, wielostronnego rozwoju Gminy Biała Rawska. Dokument został opracowany przez PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik (26-200 Końskie ul. Polna 72, tel./fax: 41 372 49 75, e-mail: basz@post.pl) przy współpracy z Urzędem Miasta i Gminy w Białej Rawskiej.

Projekt "Strategii..." składa się ze wstępu i dwóch części: "Diagnoza stanu aktualnego Gminy Biała Rawska" oraz "Planowania strategicznego rozwoju Gminy Biała Rawska".

Projekt "Strategii..." zawiera następujące zagadnienia:

- charakterystyka obszaru gminy Biała Rawska (położenie administracyjne, rys historyczny, organizacja władz Gminy oraz działalność samorządu),
- charakterystykę sfery społecznej,
- charakterystykę infrastruktury społecznej,

- charakterystykę sfery gospodarczej,
 - charakterystykę środowiska przyrodniczego,
 - uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego.
- W części II projektu "Strategii..." zawarte zostały:
- identyfikacja problemów i szans rozwoju gminy ,
 - wizja i misja gminy,
 - plan strategiczny na lata 2014-2020,
 - uwarunkowania realizacji (wdrażanie, komunikacja społeczna, finansowanie, monitorowanie i ewaluacja, wskaźniki realizacji).

1.4. Cele „Strategii...”

Projekt „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” jest nowym dokumentem opracowywanym dla gminy. "Strategia..." jest podstawowym instrumentem 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.

Dla "Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020" przyjmuje się następujące założenia:

- Doprowadzanie do zrównoważonego rozwoju wszystkich obszarów gminy Biała Rawska w oparciu o rozwój i powszechną dostępność mieszkańców gminy do infrastruktury technicznej, społecznej, kulturalnej, sportowej, rekreacyjnej i wypoczynkowej.
- Wzmocnienie i rozwój potencjału tkwiącego w społeczeństwie gminy.
- Gmina Biała Rawska posiada predyspozycje i możliwości do rozwoju gospodarczego na bazie:
 - produkcji rolnej - głównie sadownictwa,
 - rozwoju różnych form małej i średniej przedsiębiorczości,
 - lokalizacji na jej terenie inwestycji zewnętrznych inwestorów strategicznych, tworzących miejsca pracy w rolnictwie i poza nim.
- Konieczność uwzględnienia w planach rozwojowych gminy zasad ochrony środowiska i właściwej gospodarki przestrzennej.
- Konieczność odniesienia się do zachodzących na terenie gminy trendów demograficznych i społecznych.
- Podniesienie konkurencyjności gminy jako obszaru o wysokim poziomie rozwoju społeczno – gospodarczego jest możliwe poprzez wzmocnienie istniejącej oferty inwestycyjnej gminy oraz uzupełnienie jej o nowe formy aktywności w obszarze turystyki, rekreacji i wypoczynku.
- Rozwój współpracy z partnerami: jednostkami samorządu terytorialnego wszystkich szczebli na terenie kraju, miastami partnerskimi, organizacjami pozarządowymi, inwestorami, itp.

Wizja gminy Biała Rawska: "Gmina Biała Rawska to gmina przedsiębiorczych mieszkańców, atrakcyjna ekonomicznie, chlubiąca się nowoczesnym rolnictwem, przyjazna dla środowiska naturalnego dzięki pełnej infrastrukturze technicznej i społecznej".

Misja rozwoju gminy Biała Rawska: "Gmina Biała Rawska to gmina, która uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju we wszystkich aspektach życia, dzięki czemu jest przyjazna

dla mieszkańców oraz atrakcyjna dla podmiotów gospodarczych, inwestorów i turystów. Jest gminą, która w pełni wykorzystuje swoje atuty".

W projekcie "Strategii..." określone zostały zasadnicze obszary priorytetowe rozwoju gminy:

1. Społeczeństwo i usługi
2. Gospodarka i rozwój
3. Infrastruktura i ekologia

W ramach obszarów strategicznych wyznaczono cele strategiczne, cele operacyjne i działania.

Obszar strategiczny 1. Społeczeństwo i usługi

Cel strategiczny: Aktywni mieszkańcy i wysoki poziom usług społecznych

Cele operacyjne:

- 1.1. Gmina zapewniająca wysoki standard usług społecznych
- 1.2. Gmina wspierająca rozwój kapitału ludzkiego
- 1.3. Gmina dbająca o zachowanie dziedzictwa
- 1.4. Gmina chętna do współpracy

Obszar strategiczny 2. Gospodarka i rozwój

Cel strategiczny: Konkurencyjna gospodarka wykorzystująca lokalne preferencje

Cele operacyjne:

- 2.1. Gmina stymulująca rozwój wyspecjalizowanego rolnictwa
- 2.2. Gmina sprzyjająca rozwojowi przedsiębiorczości
- 2.3. Gmina funkcjonalna przestrzennie
- 2.4. Gmina aplikująca o środki zewnętrzne i promująca swoje zasoby

Obszar strategiczny 3. Infrastruktura i ekologia

Cel strategiczny: Rozwinięta infrastruktura oraz czyste środowisko naturalne zapewniające wysoki komfort życia

Cele operacyjne:

- 3.1. Gmina zapewniająca wysoki poziom życia poprzez rozwój infrastruktury
- 3.2. Gmina dbająca o środowisko naturalne

2. Analiza stanu środowiska naturalnego

2.1. Stan środowiska przyrodniczego gminy

Gmina Biała Rawska to gmina miejsko-wiejska leżąca w województwie łódzkim, w powiecie rawskim. Wschodnia granica gminy jest jednocześnie granicą województwa łódzkiego z województwem mazowieckim.

Siedzibą władz gminy jest miasto Biała Rawska. Powierzchnia gminy wynosi 208,32 km², w tym powierzchnia miasta 9,52 km².

Gmina Biała Rawska sąsiaduje z:

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

Biała Rawska jest największą obszarowo gminą powiatu rawskiego, stanowi 32% jego powierzchni oraz 1,14 % powierzchni województwa łódzkiego. Na jej terenie znajduje się 57 miejscowości mających status sołectwa.

Gmina położona jest w odległości od miasta powiatowego Rawa Mazowiecka około 16,5 km, około 31 km od Grójca, 37 km do Skierniewic, 70 km od Warszawy i 75 km od Łodzi.

Różnorodność biologiczna, tereny chronione

Gmina Biała Rawska charakteryzuje się niską lesistością, wynoszącą w roku 2012 zaledwie 10,9% powierzchni. Powierzchnia gruntów leśnych w roku 2012 wynosi 2.189,8 ha, lasów 2.157,7 ha. W gminie przeważają lasy publiczne należące do Skarbu Państwa, będące w zarządzie Lasów Państwowych - stanowią one ponad 55% powierzchni terenów leśnych i lasów.

Rozmieszczenie lasów w gminie jest nierównomierne. Największe kompleksy leśne znajdują się w południowo-zachodniej jej części w obrębie miejscowości Ossa, Babsk, Rosławowice, Jelitów i Wólka Lesiewska. Są to lasy w większości publiczne.

Lasy prywatne występują w znacznym rozdrobnieniu tworząc niewielkie enklawy wśród pól uprawnych.

Na terenie gminy przeważają lasy mieszane dębowo-sosnowe z udziałem modrzewia, lipy, grabu i buka. W przewadze są lasy jednogatunkowe o drzewostanie sosnowym na siedliskach boru świeżego i mieszanego świeżego. Występują też kompleksy lasów modrzewiowych. W dolinach rzek i cieków występują olsy i grądy.

Większość drzewostanów zalicza się do I, II i III klasy wiekowej.

Na terenie gminy Biała Rawska występują elementy środowiska przyrodniczego, które z uwagi na wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony wprowadzonymi na podstawie przepisów ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz miejscowych aktów prawnych.

Obszary podlegające ochronie na terenie gminy:

- Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 3.900 ha,
- Rezerwat Przyrody Babsk w Nadleśnictwie Skierniewice o powierzchni 10,97 ha,
- użytki ekologiczne 5,4 ha.

Na terenie gminy znajduje się kilka zabytkowych parków (objętych rejestrem zabytków). Parki znajdują się w miejscowościach:

- Babsk (z zespołem dworskim) - w parku rośnie ok. 30 dębów szypułkowych i bezszypułkowych o obwodzie pnia od 150 do 350 cm, wraz z tzw. "Dębem Napoleona"
- Biała Rawska (z zespołem pałacowym),
- Białogórne (z zespołem dworskim),
- Gołyń (z zespołem dworskim),
- Ossa (park ok 15 ha, w tym 5,5 ha stawów),
- Podsędkowice (z zespołem dworskim),
- Rzeczków (z zespołem dworskim),
- Wola Chojnata (z zespołem pałacowym).

Ponadto na terenie gminy znajduje się ponad 50 pomników przyrody. Są to głównie drzewa tworzące skupiska w lasach i parkach lub pojedyncze drzewa. Pomniki przyrody występują w parkach w Białej Rawskiej, Basku oraz z leśnictwie Babsk (głównie dęby szypułkowe). W miejscowościach Babsk i Grzymkowice są również zabytkowe aleje lipowe. W Ossie rośnie dąb "Goworek", który liczy sobie co najmniej 500 lat (obwód 500 cm, wysokość 25 metrów).

Użytki ekologiczne w gminie zajmują powierzchnię 5,4 ha i są to kompleksy leśne w południowo-zachodniej części gminy w rejonie miejscowości Babsk.

Ukształtowanie powierzchni

Gmina Biała Rawska, zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym J. Kondrackiego, leży na terenie prowincji Nizin Mazowiecko-Podlaskich, w podprowincji Wzniesienia Południowomazowieckie, które stanowią region przejściowy od Nizin Środkowopolskich do Wyżyny Małopolskiej. Gmina leży w obrębie dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Rawskiej i Wzniesień Łódzkich.

Wysoczyzna Rawska znajduje się na północ od doliny Pilicy i na wschód od doliny Rawki. Na powierzchni występują gliny morenowe.

Wzniesienia Łódzkie to wyżynny półwysep wysokości podana 250 m n.p.m., zbudowany z luźnych utworów czwartorzędowych - piasków i glin.

Gmina położona jest na wysokości około 150-180 metrów n.p.m., najniższy położony punkt jest na wysokości 130,5 m n.p.m., a najwyższy – 203 m n.p.m. Rzeźba terenu jest pochodzenia polodowcowego, ukształtowana przez trzykrotne nasunięcia lądolodów w plejstocenie. Ostatni – czwartorzędowy – lądolód pozostawił pokrywę utworów gliniastych i piaszczysto-żwirowych o miąższości 30-100m.

Obszar gminy jest łagodnie pofalowaną równiną, która urozmaicona jest pagórkami morenowymi i dolinami rzecznyymi. Główną rzeką jest Białka, stanowiąca dopływ Rawki (dorzecze Bzury). Na terenie równiny istnieją korzystne warunki do rozwoju rolnictwa, zwłaszcza sadownictwa i warzywnictwa.

Gleby, występujące na terenie gminy, są w większości pochodzenia mineralnego: pseudobielicowego i brunatnego. Gleby organiczne występują w dolinie Białki i jej dopływów. Są to gleby w postaci mad i gleb mułowato-torfowych. Gleby w gminie są przydatne do prowadzenia produkcji rolnej ze względu na fakt, że ponad 70 % powierzchni użytków rolnych stanowią gleby w klasie III i IV.

Gleba

Gleby występujące na terenie gminy są pochodzenia mineralnego: pseudobielicowego, bielicowego i brunatnego. Na większości obszaru występują gleby wysokich klas bonitacyjnych wykształcone na glinach zwałowych:

- gleby klasy IIIa zajmują 2,38 % gruntów ornych,
- gleby klasy IIIb - 25,55 %,
- gleby klasy IVa - 25,61 %,
- gleby klasy IVb - 17,6 %.
- najłabsze gleby zaliczane do V i VI klasy bonitacyjnej stanowią łącznie 28,80 % gruntów ornych.

Poważnym problemem na terenie gminy jest degradacja gleb, przede wszystkim duże zakwaszenie oraz erozja, a także czynniki antropogeniczne.

Główną przyczyną zakwaszenia jest typowy dla regionu umiarkowany klimat z przewagą opadów nad parowaniem, w wyniku czego wiele substancji, głównie magnez i wapń, dostaje się do gleby. Gleby gminy, które są dość intensywnie użytkowane rolniczo, wykazują znaczny stopień zakwaszenia (pH poniżej 5,5) - do 70% powierzchni użytków rolnych to gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym. W gminie ziemie orne są wapnowane, zużywa się 24,9 kg nawozów wapniowych na 1 ha użytków rolnych.

Erozji gleby sprzyjają duże spadki wysokości na wzgórzach oraz ich mała lesistość terenu.

Oprócz czynników naturalnych wpływ na degradację gleb mają czynniki antropogeniczne, jak np.: stosowanie nawozów szczególnie azotowych (50,1 kg na 1 ha użytków) i potasowych (21,8 kg), fosforowych (17,6 kg). Ponadto ważnym elementem jest zanieczyszczenie powietrza (zwłaszcza związkami siarki i azotu w postaci kwaśnych opadów mokrych lub suchych).

Wody powierzchniowe i podziemne

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

Źródła Białki znajdują się w północno-wschodniej części gminy, w rejonie wsi Białogórne i Tuniki. Rzeka ma długość 28,3 km (w gminie przepływa na długości 21,4 km), uchodzi do Rawki na 50,1 km poza granicami gminy. Białka jest typową rzeką niziną o powierzchni zlewni 131,6 km². Zachowała się w stanie półnaturalnym, od miejscowości Porady Górne staje się rzeką meandrującą, płynącą w dolinie.

Inne rzeki w gminie to: Ciek „A” o długości 9,8 km oraz Rylka o długości 0,76 km.

Ryzyko podtopień użytków zielonych stwarzają Białka i Ciek wodny „A”. Przyczyną podtopień są roztopy wiosenne i długotrwałe opady. Podtopienie występują na obszarze ok. 300 ha w rejonie miejscowości: Julianów Lesiewski, Rosławowice, Wólka Lesiewska, Ossa, Rzeczków, Dańków, Wola Chojnata i Koprzywna.

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

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

Wyniki badań jakości wód powierzchniowych były wykonywane przez WIOŚ w Łodzi na rzece Białce w punkcie pomiarowym w Julianowie Raduckim. Wody rzeki nie spełniają wymagań co jakości stanu ekologicznego w obszarach chronionych, stan jednolitych części wód określono na zły, nie był diagnozowany stan chemiczny.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych są: niedobór sieci kanalizacyjnej, odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych), zanieczyszczenia obszarowe z rolnictwa.

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

Gmina leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215A – Subniecka Warszawska (część centralna). Jest to zbiornik trzeciorzędowy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą tys. 145 m³/dobę, średnia głębokość ujęć wynosi 180 m.

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

W gminie występują trzy poziomy wodonośne, o zasięgu regionalnym:

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

Na obszarze miasta i gminy Biała Rawska zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć podziemnych z formacji czwartorzędowych. Łącznie zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na terenie gminy Biała Rawska wynoszą 1.130,30 m³/h (dla miasta 370,6 m³/h, dla gminy 759,7 m³/h).

Ostatnie dostępne wyniki badań dla wód podziemnych na terenie gminy były wykonywane przez WIOŚ w Łodzi w roku 2010 dla ujęcia Biała Rawska. ujęcie to uzyskało I klasę czystości wody, czyli wody bardzo dobrej jakości.

Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy.

Surowce mineralne

Surowce mineralne występujące na terenie gminy Biała Rawska są genetycznie związane z budową geologiczną. Są to głównie utwory czwartorzędowe, takie jak gliny zwałowe, piaski, iły, przykrywające wapienie i margle. W gminie udokumentowano złoża kruszywa naturalnego: Danków, Gołyń, Teodozjów, Wola Chojnata, Wola Chojnata I.

W gminie eksploatowane są piaski i żwiry z jednego złoża w Woli Chojnatej I. Złoże to posiada decyzję na wydobycie kruszywa – z dnia 07.10.2009 r. (znak OS.IM. 1710-4/09).

Dla złoża Narty II została wykonana dokumentacja geologiczna, zawierająca ustalenie zasobów bilansowych w ilości 12.751,80 Mg, na rozpoznanie i poszukiwania surowców posiada koncesję prywatna firma.

Surowce naturalne w gminie nie mają znaczenia przemysłowego.

Klimat

Obszar gminy leży w północno-wschodniej części „środkowopolskiego” regionu klimatycznego, który charakteryzuje się m.in. dużą częstotliwością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą bez opadów. Warunki klimatyczne gminy są korzystne dla upraw rolnych. Na klimat gminy składają się:

- wysokie uśłonecznienie – roczna suma promieniowania słonecznego – 86,3 kcal/cm²,
- wysoki wskaźnik termiczny - 23°C,
- długi okres bezmroźny – 231 dni,
- długi okres wegetacyjny – 214 dni,
- niedobór opadów atmosferycznych – średnioroczna suma opadów atmosferycznych od 550 mm do 600 mm.

Klimat doliny rzeki Białki jest nieco odmienny, jest bardziej wilgotny, występują tu inwersje termiczne.

Warunki klimatyczne gminy należy uznać za korzystne w zakresie potrzeb gospodarczych i prowadzenia produkcji rolnej.

Zagrożenia dla środowiska

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Skala, ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

Zagrożenia dla środowiska naturalnego w gminie Biała Rawska mogą stanowić katastrofy naturalne lub awarie. Potencjalne zagrożenie stwarzają:

zagrożenie powodziowe w dolinie rzeki Białki,
naturalne zagrożenie pożarowe,
chemizacja rolnictwa,
transport drogowy materiałów niebezpiecznych – przewożenie paliw, chemikaliów,
niespodziewane wypadki drogowe,
magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych,

Powódzie i podtopienia zagrażają terenom położonym w dolinie rzeki Białki (większe zagrożenie) i innych rzek na terenie gminy (mniejsze zagrożenie, w postaci lokalnych podtopień terenów łąk i upraw). Rzeka Białka nie jest obwałowana przeciwpowodziowo, potencjalna groźba powodzi może nastąpić w wyniku gwałtownego wezbrania wody lub intensywnych opadów atmosferycznych. Liczne zbiorniki wodne położone na rzece Białce niwelują niektóre zagrożenia.

Pod względem zagrożenia pożarowego największe występuje na terenach leśnych, w większych gospodarstwach rolnych przy przechowywaniu płodów, pasz, itp. oraz w miejscach przechowywania substancji łatwopalnych (np. ropopochodnych).

Działania uboczne chemizacji rolnictwa polegają m.in. na zaleganiu szkodliwych substancji przez określony czas w glebie oraz na oddziaływaniu ich na procesy biochemiczne mikroorganizmów glebowych, co prowadzi do załamania równowagi biologicznej środowiska glebowego oraz do pogorszenia warunków fizycznych i chemicznych gleby. Ten negatywny wpływ może być ograniczany poprzez edukację rolników w zakresie stosowania nowoczesnych, przyjaznych dla środowiska biopreparatów.

Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego mogą stworzyć awarie lub katastrofy związane z transportem substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy przebiegają trasy tranzytowe, więc ryzyko wystąpienia takiej awarii jest znaczne. Istnieje możliwość wycieku substancji niebezpiecznych i toksycznych tj.: amoniak, kwasy, chlor, dwutlenek siarki, gazy płynne, etylina, oleje opałowe i napędowe stale przewożonych przez teren gminy. Ponadto awarie na drogach mogą oddziaływać na środowisko okolic danej drogi, np. na wody płynące.

3. Problemy ochrony środowiska w gminie Biała Rawska istotne z punktu wdrażania projektu "Strategii..."

3.1. Degradacja gleb i powierzchni ziemi

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników m.in.: procesy erozyjne, emisja gazów i pyłów, prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin). Duże znaczenie ma również świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

Monitoring chemizmu gleb wykonywany jest w oparciu o sieć krajową, cyklicznie co 5 lat, począwszy od 1995 r. Uzupełnieniem tych badań są prowadzone również cykliczne, co kilka lat, obserwacje zmian jakości gleb w ramach sieci regionalnej i lokalnej głównie w otoczeniu zakładów przemysłowych, w otoczeniu tras komunikacyjnych oraz na terenach oddziaływania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Tego rodzaju badania wykonuje między innymi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Dostępne wyniki badań gleb w powiecie rawskim to badania z lat 2005-2008 wykonywanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Roczne ładunki wniesione przez opady na obszar powiatu rawskiego według badań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej z roku 2008 wynoszą:

- siarczanów – 17-19,77 kg/ha,
- chlorków – 7,83- 9,14 kg/ha,
- azotanów i azotynów – 3,44-3,62 kg/ha,
- azotu amonowego – 4,35-4,71 kg/ha.

Badania zakwaszenia gleb użytków rolnych prowadzono w latach 2005-2008 w powiecie, wynika z nich:

- udział gleb bardzo kwaśnych - 40%,
- kwaśnych - 36 %,
- lekko kwaśny - 17%.

Są to jedne z najbardziej zakwaszonych gleby w województwie łódzkim, dla którego średnia wynosi 72%.

Na terenie powiatu rawskiego nie znajdują się tereny osuwiskowe. Mapy osuwisk i terenów predysponowanych do osuwania tworzy Państwowy Instytut Geologiczny.

Główne zagrożenia i problemy:

- procesy erozyjne,
- emisja gazów i pyłów,
- prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin),
- eksploatacja złóż,
- zakwaszenie gleb obniżające wartość rolniczą,
- emisja wewnętrzna i zewnętrzna zanieczyszczeń,
- świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

3.2. Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe dodatkowo oceniane są na podstawie projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, przygotowanego na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po prostym uzdatnieniu fizycznym, nie wykazujące żadnego oddziaływania antropogenicznego),
- klasa II – wody dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych),
- klasa III – wody zadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych),
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po wysokosprawnym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych),
- klasa V – wody złej jakości (nie spełniające wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia, wykazujące zanik występowania znacznej części populacji biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych).

W ostatnich latach na terenie powiatu rawskiego badania wód powierzchniowych wykonywane były dla rzek Rawka i Białka. Badania rzeki Białki stanowiąca oś hydrograficzną gminy wykonywane były w roku 2012.

Wyniki badań jednolitych części wód rzeki Białki w gminie Biała Rawska:

Nazwa jednolitej części wód	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych	Potencjał ekologiczny
Białka	Julianów Raducki	II	I	II	I	dobry

Jakość wód podziemnych na terenie gminy badano w roku 2010 w punktach monitoringu krajowego i regionalnego. W latach późniejszych badań nie prowadzono.

Wyniki badań jednolitych części wód podziemnych w gminie Biała Rawska:

Miejscowość	Rodzaj monitoringu	Stratygrafia	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o klasie
Biała Rawska	regionalny	Q	I	pH-8pH, TOC-1.3mg/l, PEW-511µS/cm, temperatura-11°C, Tlen rozp-3.9mg/l, NH 4-0.28mg/l, Sb-<0.01mg/l, As-<0.01mg/l, NO 3-0.05mg/l, NO 2-<0.03mg/l, B-<0.01mg/l, Cl-4.9mg/l, Cr-<0.001mg/l, CN-0.001mg/l, F-0.229mg/l, PO 4-0.03mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.0003mg/l, Mg-13.3mg/l, Mn-0.144mg/l, Cu- <0.003mg/l, Ni-<0.003mg/l, Pb-<0.002mg/l, K-1.8mg/l, Hg-<2E-5mg/l, Se-<0.01mg/l, SO 4 -12.9mg/l, Na-4.9mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-83.5mg /l, HCO 3-317mg /l, Fe-<0.01mg /l
Stara Wieś	krajowy	Q	II	-

Główne zagrożenia i problemy

- nie oczyszczone ścieki komunalne, przemysłowe,
 - nieszczelne instalacje bezodpływowych zbiorników na nieczystości,
 - spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, komunikacyjnych i przemysłowych,
 - dopływ zanieczyszczonych wód powierzchniowych z poza terenu gminy,
 - zanieczyszczenia naturalne, które pochodzą z domieszek zawartych w wodach powierzchniowych i podziemnych – np. zasolenie, zanieczyszczenie związkami żelaza.
- Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód gruntowych:
- niepełna sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz oczyszczalni ścieków,
 - niewłaściwe odprowadzanie ścieków: nieszczelne szamba, wykorzystywanie nieczynnych studni kopanych jako miejsc do odprowadzania ścieków komunalnych, odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.
 - stosowanie nawozów chemicznych,
 - odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych).

3.3. Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. z Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 1032), dokonuje corocznej oceny jakości powietrza.

Roczną ocenę jakości powietrza dokonuje się w oparciu o przyjęte kryteria, tj. dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 1031).

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem

spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje więc: benzen C₆H₆, dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, ozon O₃, pył PM_{2,5}, pył PM₁₀, ołów Pb w pyle PM₁₀, arsen As w pyle PM₁₀, kadm Cd w pyle PM₁₀, nikiel Ni w pyle PM₁₀, benzo(a)piren w pyle PM₁₀.

Obszar województwa łódzkiego podzielono na 2 strefy oceny: aglomeracja łódzka i strefa łódzka. W poniższych tabelach przedstawiono wyniki klasyfikacji w 2011 i 2012 roku strefy łódzkiej, do której należy powiat tomaszowski, dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin.

Podstawowe oceny jakości powietrza dokonuje się według kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin. Strefa łódzka obejmuje całość województwa bez aglomeracji łódzkiej.

Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia (na podstawie Rocznych ocen jakości powietrza, WIOŚ, 2011, 2012):

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	O ₃
2011	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A/C	A/D2
2012	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A/D2

klasa A – poziomy stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych; nie wymagane są działania naprawcze.

Klasa C - poziomy stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych; wymagane są działania naprawcze – określenie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych i opracowanie programu ochrony powietrza.

D2 - poziom stężenia substancji przekraczający poziom celu długoterminowego.

Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin (WIOŚ, 2011, 2012):

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃
2011	A	A	A/D2
2012	A	A	A/D2

Według danych GUS w 2012 roku emisja zanieczyszczeń powiatu rawskiego wyniosła 5120 Mg/rok, w tym: tlenki węgla - 5, tlenki azotu - 5, dwutlenek węgla - 5115 Mg/rok.

Główne zagrożenia i problemy:

- zanieczyszczenia komunikacyjne związane ze wzrostem ruchu samochodowego
- lokalna uciążliwość niskiej emisji: małe kotłownie i indywidualne paleniska domowe wykorzystujące węgiel złej jakości,
- potrzeba rozwoju sieci ciepłowniczej na terenie miasta i użytkowanie jej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej,
- niewystarczający rozwój sieci gazowej.

3.4. Zasoby przyrodnicze

Środowisko przyrodnicze na terenie gminy jest chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym. Realizacja strategicznych planów rozwoju gminy Biała Rawska musi uwzględniać uwarunkowania środowiskowe.

Główne zagrożenia i problemy:

- transport drogowy materiałów niebezpiecznych (drogi krajowe, wojewódzkie oraz pozostałe drogi lokalne) – przewożenie paliw, chemikaliów, niespodziewane wypadki drogowe,
- transport kolejowy materiałów niebezpiecznych,
- magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
- zagrożenie pożarowe terenów leśnych,
- inwestycje prowadzone na terenach objętych ochroną,
- zmiany stosunków wodnych: przeprowadzone melioracje i brak obsługi urządzeń na rowach melioracyjnych wpłynęły na obniżenie poziomu wód gruntowych i przesuszenie wielu miejsc,
- zabiegi melioracyjne na terenach leśnych prowadzące do zaniku siedlisk torfowiskowych i podmokłych łąk,
- intensywna gospodarka leśna (wycinka),
- nielegalne wysypiska śmieci,
- wypalanie łąk,
- niewystarczająca infrastruktura turystyczna i komunalna w lasach i na terenach chronionych,
- zagrożenia związane z pracami dotyczącymi odwodnienia dróg i nasypów kolejowych lub budową urządzeń infrastruktury drogowej.

3.5. Hałas

Pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa łódzkiego przeprowadzane były w roku 2009, w 10 punktach zlokalizowanych na terenie 3 obszarów: Brzeziny, Stryków i Żelów. Gmina Biała Rawska oraz powiat rawski nie został nimi objęty. W każdym punkcie pomiarowym w badanych odcinkach wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych. W zależności od znacznie drogi przekroczenia wynoszą:

- 4,5 – 13,3 dB dla pory dziennej
- 4,4 – 20,5 dB dla pory nocnej.

Na terenie gminy występują drogi o takim natężeniu ruchu, jak odcinki badane np. w Brzeżanach na drodze krajowej Nr 72 i w Strykowie na drodze krajowej Nr 14.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to głównie z poprawy jakości użytkowanych samochodów oraz poprawy stanu dróg.

Dla terenów kolejowych w województwie pomiarów hałasu nie prowadzono w ostatnich latach. Według danych ogólnopolskich zasięg ponadnormatywnego hałasu kolejowego wynosi maksymalnie do 70 m od linii torów.

Badań hałasu przemysłowego na terenie gminy w ostatnich latach nie prowadzono. Zakłady i obiekty usługowe coraz częściej stosują zabezpieczenia przeciw emisji ponadnormatywnego hałasu.

Główne zagrożenia i problemy:

- niekorzystne zjawisko rozszerzania się obszarów zagrożonych hałasem samochodowym,
- brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości normatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów, na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku.

3.6. Pola elektromagnetyczne

Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności.

W 2011 WIOŚ w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia PEM na terenie powiatu rawskiego w 4 punktach pomiarowych, w tym jednym na terenie gminy. W roku 2012 pomiarów takich nie prowadzono na terenie powiatu ani gminy Biała Rawska.

Wyniki pomiarów monitoringowych PEM w 2011 r. w powiecie rawskim (WIOŚ, 2011):

Nazwa punktu	Data pomiaru	Średnia składowa elektryczna (V/m)	Maksymalna składowa elektryczna (V/m)	Maksymalna gęstość mocy pola (W/m ²)
Biała Rawska	21.06.2011	<0,3	<0,3	≤0,0002
Rawa Mazowiecka	17.08.2011	<0,3	<0,3	≤0,0002
Turobowice	11.08.2011	<0,3	<0,3	≤0,0002
Komorów	12.08.2011	<0,3	<0,3	≤0,0002

W punktach pomiarowych nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej $E=7V/m$ oraz dopuszczalnej gęstości mocy pola $S=0,1V/m^2$ określonych 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 stosunku do przesyłowych linii elektroenergetycznych oraz obiektów z nimi związanych przyjmuje się:

- szkodliwy wpływ linii energetycznych o napięciu 110, 220 i 400 kV obejmuje strefę o szerokości od 12 do 25 m od osi linii w obie strony
 - uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektu.
- Uciążliwość masztów telefonii komórkowej mieści się w ich strefach ochronnych.

Główne zagrożenia i problemy:

- lokalizacja źródeł promieniowania w pobliżu miejsc zamieszkania.

3.7. Gospodarka odpadami

Z terenu Miasta i Gminy Biała Rawska odpady komunalne odbierane z nieruchomości zamieszkałych zagospodarowywane są w regionalnej instalacji Pukinin. W gminie odpady są zbierane w sposób selektywny.

Odpady zbierane w gminie Biała Rawska w latach 2008-2012 (dane Urzędu Miasta i Gminy Biała Rawska)

Rodzaj	Jednostka	2008	2009	2010	2011	2012
Ilość odpadów komunalnych zebranych ogółem	Mg	1.585,9	1.545,64	1.210,07	1.068,73	935,52
Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	12,69	17,60	2,10	5,58	4,72
Liczba gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów	szt.	1.817	1.844	1.844	1.837	1.850
Ilość zebranych odpadów azbestowych	Mg	-	-	-	-	124
Wytworzone osady ściekowe	Mg	54,5	63,0	79,0	85,0	84,0

W 2012 r. został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych przeznaczonych do składowania.

Poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych, tj.: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, osiągnął w roku 2012 poziom 0,0017 Mg.

W roku 2012 z terenu gminy usunięto 124 Mg odpadów zawierających azbest.

Za zorganizowanie systemu odbioru odpadów w gminie odpowiada Urząd Miasta i Gminy w Białej Rawskiej. Od dnia 1 lipca 2013 obowiązuje nowa ustawa o odpadach, w której mieszkańcy mają ponosić odpowiedzialność i koszty z związku z produkowaniem odpadów. Wymaga to podjęcia decyzji co do zbierania odpadów w sposób selektywny lub zmieszany i złożenia w tej sprawie deklaracji.

Od 1.07.2013 teren gminy obsługuje firma Veolia SA, która odbiera wszystkie odpady i dostarcza je na składowisko odpadów komunalnych w Pukininie w gminie Rawa Mazowiecka.

Obowiązujący w gminie system gospodarki odpadami opiera się na:

- odbiorze odpadów zbieranych w sposób selektywny:
 - odpady suche (papier, tektura, tworzywa sztuczne, opakowania, odzież, obuwie, itd.) – zbierane do przezroczystych worków,
 - szkło – zbierane do pojemników,
 - pozostałe odpady komunalne zmieszane – zbierane do pojemników,

- odpady organiczne- zielone (skoszona trawa, chwasty, itp.) zbierane do worków koloru brązowego. Odpady zielone można kompostować w przydomowym kompostowniku,
- odbiorze odpadów zmieszanych zbieranych do pojemników,
- możliwości dostarczenia samodzielnych odpadów do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przy ZGKiM w Białej Rawskiej. Zbierane w punkcie odpady to: zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny, odpady wielkogabarytowe, zużyte opony oraz odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z prac niewymagających pozwolenia na budowę, ani zgłoszenia. Punkt ten jest czynny od poniedziałku do soboty.

Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami jest naliczana w stosunku do liczby osób zamieszkujących dane mieszkanie, czy gospodarstwo oraz od deklaracji rodzaju podjętej zbiórki. Mieszkańcy ponadto muszą zapewnić sobie pojemniki i worki na odpady.

W zabudowie wielorodzinnej do zbierania odpadów przeznaczone są kontenery na odpady zmieszane oraz osobne kontenery na odpady zbierane selektywnie i szkło.

Na terenie gminy działało składowisko odpadów w Rokszycach obejmujące teren 4,97 ha, w chwili obecnej jest ono w trakcie rekultywacji.

Składowisko w Pukininie, w gminie Rawa Mazowiecka, na które kierowane są odpady z terenu gminy Biała Rawska, jako spółka Zakład Gospodarki Odpadami AQUARIUM Sp. z o.o. posiada pozwolenie zintegrowane na odbiór odpadów oraz zgodnie z Uchwałą XXXV/687/2013 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku jest III Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych tzw. RIPOK. Posiada ono instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP) oraz składowisko odpadów. Ponadto druga spółka – Zakład Gospodarki Odpadami Pukinin – uruchomiła w 2013 roku składowisko odpadów niebezpiecznych, w tym azbestu.

Główne zagrożenia i problemy:

- niezorganizowanie kompleksowej zbiórki odpadów komunalnych,
- nieprofesjonalne usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- nie przeprowadzenie rekultywacji nieczynnego składowiska odpadów.

4. Główne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym i ich uwzględnienie podczas opracowania „Strategii...”

Polityka ochrony środowiska jest jedną z najważniejszych polityk Unii Europejskiej, ponieważ obejmuje swym zakresem wszystkie dziedziny życia społeczno-gospodarczego oraz przewiduje realizację działań o efektach długofalowych (charakter horyzontalny). Dlatego też polityka wspólnotowa musi znajdować odzwierciedlenie w strategiach niższego rzędu.

VI Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska „Środowisko 2010: nasza przyszłość nasz wybór”

Podstawowym dokumentem w zakresie ochrony środowiska ustanowionym przez Unię Europejską jest VI Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska „Środowisko 2010: nasza przyszłość nasz wybór”. Program ten określa priorytetowe pola działań w dziedzinie ochrony środowiska, ujęte w kilka strategii tematycznych dotyczące:

- ochrony gleby,
- ochrony i zachowania środowiska morskiego,

- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- środowiska miejskiego,
- zarządzania zasobami naturalnymi,
- utylizacji odpadów.

Do głównych priorytetów w okresie funkcjonowania programu zaliczono zagadnienia:

- zmiany klimatyczne,
- przyroda i bioróżnorodność,
- środowisko naturalne, zdrowie i jakość życia,
- zasoby naturalne i odpady.

Zapisy te są wynikiem potrzeby stworzenia jednolitej procedury administracyjnej, stosowanej przy planowaniu projektów gospodarczych w celu kontroli ich skutków dla ludzi, zwierząt i środowiska.

Cele omawianego dokumentu nie kolidują z zapisami Traktatu z Maastricht (1991r.), które zawierają główne zasady polityki w zakresie ochrony środowiska:

- zasada integrowania,
- zasada „zanieczyszczający płaci”,
- zasada usuwania zanieczyszczenia u źródła,
- zasada zapobiegania,
- zasada ochrony.

Szczególłą wagę przykładają się do tematyki zmian klimatycznych, co wiąże się z wypełnianiem zobowiązań Unii Europejskiej związanych z ratyfikacją Protokołu z Kioto (1997, wszedł w życie 16 lutego 2005r.). Jako szczególnie istotne wymienia się m.in.: wspieranie praktyk i technik ekologicznie efektywnych w przemyśle, wspomaganie MŚP w modernizacji oraz wspieranie efektywności energetycznej.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Realizacja tego celu osiągnięta będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne, tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska.

Cele polityki ekologicznej Polski sformułowano podziale na:

- działania systemowe: uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach systemowych, aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzania środowiskowe, rozwój badań i postęp techniczny, odpowiedzialność za szkody ekologiczne, aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,
- ochrona zasobów naturalnych: przyrody, zrównoważony rozwój lasów, racjonalne gospodarowanie zasobami wody, ochrona powierzchni ziemi, gospodarka zasobami geologicznymi,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: zdrowie ludzi, jakość powietrza, ochrona wód, gospodarka odpadami, oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych, substancje chemiczne w środowisku.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

W „Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego” jednym z celów jest ochrona i poprawa stanu środowiska, w tym: ochrona i wzrost różnorodności biologicznej, zwiększenie i wzbogacenie zasobów leśnych, ochrona powierzchni ziemi i gleb, zwieszenie zasobów wodnych i poprawa ich jakości, racjonalizacja gospodarki odpadami, poprawa klimatu akustycznego, poprawa jakości powietrza, ograniczenia zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego

W/w Program przyjmuje za cel główny: „Ochronę i poprawę stanu środowiska” oraz priorytety:

- Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości oraz ochrona przed powodzią,
- Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją,
- Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz wzrost lesistości,
- Ograniczenie ilości wytwarzanych opadów oraz stworzenie zintegrowanego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania,
- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- Redukcja emisji ponadnormatywnego hałasu,
- Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii,
- Utrzymanie obowiązujących standardów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego,
- Racjonalizacja wykorzystania materiałów i surowców,
- Kształtowanie postaw ekologicznych.

Przyjęte w projekcie „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” cele ochrony środowiska oraz towarzyszące mu zasady realizacji są w wystarczającym stopniu zgodne z odpowiadającymi im celami i priorytetami polityki ekologicznej Unii Europejskiej, Polski, województwa łódzkiego. Powyższej cytowane cele i kierunki oraz rodzaje działań zawartych w dokumentach strategicznych wyższych szczebli zostały uwzględnione przy opracowywaniu projektu „Strategii...” i mają swoje odzwierciedlenie w jego zapisach.

5. Zadania ujęte w projekcie „Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020”

Po analizie projektu „Strategii ...” zidentyfikowano rodzaje przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Wszystkie przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko, głównie lokalnym. Ich oddziaływanie będzie skutkowało poprawą stanu środowiska na danym terenie.

Poniżej przedstawiono listę przedsięwzięć inwestycyjnych w gminie Biała Rawska na lata 2014-2020:

Nazwa zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła współfinansowania
Rewitalizacja centrum miasta Biała Rawska	2020	Koszty zostaną oszacowane przed przystąpieniem do realizacji zadania	Środki własne RPO
Rewitalizacja parku miejskiego w Białej Rawskiej	2014-2016	2.000.000	Środki własne WFOŚiGW
Rozbudowa Gminnego Centrum Kultury w Białej Rawskiej	2014-2017	ok. 3.000.000	Środki własne Ministerstwo Kultury
Budowa traktu spacerowego w Białej Rawskiej - II etap	2015-2016	ok. 2 mln	Środki własne PROW
Termomodernizacje i wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	Zadanie ciągłe	Koszty zostaną oszacowane przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych inwestycji w ramach zadania	Środki własne Środki UE
Budowa Rodzinnego Parku Rozrywki w Białej Rawskiej	2014-2015	ok. 400.000	Środki własne PROW
Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Teodozjowie, Babsku i Białej Rawskiej	2015-2016	1.000.000	Środki własne WFOŚiGW PROW
Budowa SUW w Szczukach	2019	Koszty zostaną oszacowane przed przystąpieniem do realizacji zadania	Środki własne WFOŚiGW
Modernizacja oczyszczalni ścieków w Żurawi (trzeci reaktor) i Babsku	2020	Koszty zostaną oszacowane przed przystąpieniem do realizacji zadania	Środki własne WFOŚiGW RPO
Budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną w Teodozjowie	2016	2.500.000	Środki własne WFOŚiGW PROW
Budowa wodociągu Stara Wieś- Szczuki	2019	1.900.000	Środki własne WFOŚiGW PROW
Budowa wodociągu Dańków – Grzymkowice	2017	1.600.000	Środki własne WFOŚiGW PROW
Budowa wodociągu Wilcze Piętki - Byki	2015	1.200.000	Środki własne WFOŚiGW PROW
Budowa wodociągu Biała Rawska ul. 15 Grudnia - Marchaty	2014-2015	1.400.000	Środki własne WFOŚiGW PROW
Budowa ekologicznych oczyszczalni przyobiektowych	Zadanie ciągłe	1.500.000	Środki własne mieszkańców WFOŚiGW
Budowa instalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych	2014-2017	460.000	Środki własne WFOŚiGW
Remonty dróg gminnych	Zadanie ciągłe	6.000.000	Środki własne

Remont wiaduktu w Nartach	2014	1.900.000	Środki własne Fundusze UE
Modernizacja sieci ciepłowniczej	2015-2016	3.000.000	Środki własne WFOŚiGW
Budowa zbiornika wodnego Żurawia na rzece Białce	2019	23.000.000	Środki własne NFOŚWiGW EOG Norweski Mechanizm Finansowy
Budowa Centrum Edukacji Ekologicznej	2015-2016	100.000	środki własne PROW
Rekultywacja składowiska odpadów w Rokszycach	2014	1.200.000	Środki własne WFOŚiGW
Usuwanie odpadów zawierających azbest z terenu gminy	Zadanie ciągłe	Koszty zostaną oszacowane przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych inwestycji w ramach zadania	Środki własne WFOŚiGW

6. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Głównym celem "Prognozy..." jest określenie możliwych skutków i oddziaływań na środowisko, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zapisów "Strategii..."

Dla wszystkich przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 Nr 257 poz. 2573 z późn. zm.) nakładają obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, a przedsięwzięcia które mogą oddziaływać na środowisko mogą mieć nałożony obowiązek przeprowadzenia oceny i sporządzenia raportu. Raporty oddziaływania na środowisko dot. poszczególnych zadań inwestycyjnych mogą wskazywać działania wariantowe.

6.1. Matryca wpływów zadań "Strategii..." na poszczególne komponenty środowiska

Dla przeanalizowania skutków i oddziaływań na środowisko założeń „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” najbardziej obrazowe wydaje się być posłużenie matrycą logiczną.

Oznaczenia symboli w poniższych matrycy:

- + wpływ pozytywny,
- wpływ negatywny,
- * brak wpływu

Przewidywane znaczące oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:

Założenia rozwoju przestrzennego zawarte w „Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020”	obszary Natura 2000	różnorodność biologiczną	ludzi	zwierzęta	rośliny	wodę	powietrze	powierzchnię ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
Rewitalizacja centrum miasta Biała Rawska	*	*	+	*	+	+	+	+	+	*	*	+	+
Rewitalizacja parku miejskiego w Białej Rawskiej	*	*	+	+	+	+	+	+	+	*	*	+	+
Rozbudowa Gminnego Centrum Kultury w Białej Rawskiej	*	*	+	*	*	*	*	-	+	*	*	*	+
Budowa traktu spacerowego w Białej Rawskiej - II etap	*	+	+	+	+	+	*	+	+	*	*	+	+
Termomodernizacje i wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	*	*	+	*	*	*	+	*	*	*	+	*	+
Budowa Rodzinnego Parku Rozrywki w Białej Rawskiej	*	*	+	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+
Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Teodozjowie, Babsku i Białej Rawskiej	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	*	*	+
Budowa SUW w Szczukach	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Modernizacja oczyszczalni ścieków w Żurawi (trzeci reaktor) i Babsku	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną w Teodozjowie	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Budowa wodociągu Stara Wieś- Szczuki	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Budowa wodociągu Dańków – Grzymkowie	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Budowa wodociągu Wilcze Piętki - Byki	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Budowa wodociągu Biała Rawska ul. 15 Grudnia - Marchaty	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Budowa ekologicznych oczyszczalni przyobiektowych	*	*	+	*	*	+	*	*	*	*	+	*	+
Budowa instalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	+
Remonty dróg gminnych	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*	+
Remont wiaduktu w Nartach	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*	+
Modernizacja sieci ciepłowniczej	*	*	+	*	*		+	*	*	*	+	*	+

Budowa zbiornika wodnego Żurawia na rzece Białce	*	+	+	+	+	+	*	-/+	*	*	+	*	+
Budowa Centrum Edukacji Ekologicznej	*	*	+	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+
Rekultywacja składowiska odpadów w Rokszycach	*	*	+	*	+	+	+	*	+	*	*	*	+
Usuwanie odpadów zawierających azbest z terenu gminy	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*	+

Wpływ przedsięwzięć inwestycyjnych na poszczególne komponenty środowiska – wnioski z matrycy logicznej:

Komponent	Opis
Natura 2000	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych na siedliska objęte ochroną w ramach sieci ekologicznej Natura 2000 na terenie gminy Biała Rawska nie będzie występowało.
Różnorodność biologiczna	Brak wpływu, ponieważ żadna z inwestycji nie ma zbyt dużego zasięgu (najczęściej inwestycje ograniczają się do poszczególnych obiektów lub przestrzeni), aby znacząco wpłynąć na ograniczenie różnorodności biologicznej.
Ludzi	Wpływ znaczący pozytywny, ponieważ dzięki inwestycjom powstanie infrastruktura techniczna i odnowione zostaną obiekty użyteczności publicznej, przestrzenie, powstaną tereny wypoczynkowo-rekreacyjne, itp. Większość działań będzie prowadziła do zwiększenia standardu życia mieszkańców i poprawy stanu środowiska.
Zwierzęta	Obecnie żyjące gatunki zwierząt na terenach zurbanizowanych, gdzie będzie przeprowadzana zdecydowana większość inwestycji, to gatunki synantropijne, czyli wykorzystujące bliskość siedzib ludzkich z korzyścią dla siebie. Po zakończeniu działań inwestycyjnych gatunki te mogą bez przeszkód egzystować dalej.
Rośliny	Wpływ pozytywny lub neutralny. Inwestycje nie dopuszczają możliwości ograniczania terenów zielonych, a jedynie – w niektórych przypadkach – przeprowadzenie ich estetyzacji. Wszelkie inwestycje znajdujące się w obszarach podlegających ochronie będą przestrzegały przepisów dotyczących tychże.
Woda	Wpływ pozytywny - w wyniku realizacji przedsięwzięć powstanie sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej.
Powietrze	Wpływ pozytywny (poprzez termomodernizację budynków, rozbudowę sieci ciepłowniczej, itp.) ponieważ spowoduje: wzrost oszczędności na wytworzonej energii i jej ekonomiczne użytkowanie, redukcje strat ciepła, ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m. in. CO ₂ , SO ₂) do środowiska.
Powierzchnia ziemi	Wpływ pozytywny, ponieważ inwestycje nie przekształcą znacząco powierzchni ziemi, naruszają ją jedynie w fazie budowy (dotyczy to głównie terenów niezurbanizowanych).
Krajobraz	Wpływ pozytywny, ponieważ w wyniku przeprowadzania inwestycji zostaną zagospodarowane tereny do tej chwili niezagospodarowane, infrastruktura będzie zmodernizowana, a efekty działań będą widoczne w krajobrazie.

Klimat	Brak wpływu, ponieważ inwestycje nie mają na tyle szerokiego zasięgu, aby znacząco wpłynąć na zmiany klimatyczne.
Zasoby naturalne	Brak wpływu, gdyż na terenie inwestycji nie ma złóż surowców naturalnych, program przewiduje jedynie działania organizacyjne, zmierzające do poprawy funkcjonowania gospodarki surowcami naturalnymi. Wpływ pozytywny w inwestycjach dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
Zabytki	Wpływ pozytywny, ponieważ jeśli inwestycje obejmą tereny, na których są obiekty zabytkowe oraz same obiekty to w celu ich renowacji, zabezpieczenia, wzrostu estetyki przestrzeni wokół nich.
Dobra materialne	Wpływ znaczący pozytywny, ponieważ w wyniku realizacji przedsięwzięć wzrośnie jakość przestrzeni publicznej, niektóre obiekty zostaną odnowione, ocieplone i zmienią swoje funkcje, wzrośnie wyposażenie terenów w infrastrukturę techniczną. Tym samym wzrośnie atrakcyjność powiatu dla przyszłych inwestorów oraz zwiększy się standard życia mieszkańców.

6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania zamierzeń „Strategii...” (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko w tym na obszar Natura 2000

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań.

Dla poszczególnych inwestycji, dla których będą wymagane zostaną sporządzone szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja na dane przedsięwzięcie.

Przewidywane znaczące oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne:

Kierunek działań	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
Rewitalizacja centrum miasta, parku miejskiego, budowa traktu spacerowego, budowa Rodzinnego Parku Rozrywki i Centrum	Bezpośrednie	Bezpośrednie działanie na środowisko inwestycji przewiduje się w fazie budowy – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Niekorzystne bezpośrednio oddziaływania budowy dróg i otoczenia drogowego dotyczą: emisji spalin, zapylenia, emisji zanieczyszczeń, hałasów i wibracji i mają wpływ na powietrze i klimat, utraty gleby, zmiany struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego (w przypadku budowy nowej drogi), zanieczyszczenia wód w chwili niekorzystnych spływów powierzchniowych. Korzystne oddziaływanie długoterminowe dotyczyć będą zmniejszenia spływów zanieczyszczeń w związku z budową odwodnień

Edukacji Ekologicznej		<p>przy drogach.</p> <p>W związku z przebudową, modernizacją budynków oraz odnową zabytków przewiduje się bezpośrednie oddziaływania tylko w trakcie prowadzenia prac na danym obiekcie, gdzie szkody zostaną zniwelowane po przeprowadzeniu inwestycji.</p> <p>W przypadku tworzenie parku, powstanie przestrzeń zielona, która dodatkowo będzie wpływać na wszelkie komponenty środowiska, w szkody zaistniałe w czasie jej przeprowadzenia zostaną zniwelowane.</p> <p>Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci i braku awarii na ciągach komunikacyjnych nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.</p> <p>Jeśli któreś przedsięwzięcie będzie wymagało sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, zostanie on wykonany, w chwili kiedy będzie sporządzona dokumentacja techniczna.</p>
	Pośrednie	Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego infrastruktury towarzyszącej nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Wtórne	Niekorzystne oddziaływanie wtórne może wynikać ze zwiększonej presji turystycznej w odnowionych przestrzeniach miasta oraz w parku i obiektach utworzonych.
	Skumulowane	Niekorzystne oddziaływanie wtórne może wynikać ze zwiększonej presji turystycznej w odnowionych przestrzeniach miasta oraz w parku i obiektach utworzonych.
	Krótkoterminowe	Oddziaływanie związane jest ze zmianą sposobu użytkowania gruntów, wprowadzanie elementów infrastruktury i nowych funkcji w zagospodarowaniu przestrzeni.
	Średnioterminowe	Oddziaływanie związane jest ze zmianą sposobu użytkowania gruntów, wprowadzanie elementów infrastruktury i nowych funkcji w zagospodarowaniu przestrzeni.
	Długoterminowe	Oddziaływanie związane jest ze zmianą sposobu użytkowania gruntów, wprowadzanie elementów infrastruktury i nowych funkcji w zagospodarowaniu przestrzeni. Skutki długoterminowe projektów będą pozytywne dla środowiska naturalnego, ponieważ związane będą z wprowadzeniem lepszego układu komunikacyjnego, wprowadzenia ekologicznych sieci infrastruktury technicznej, wprowadzenia terenów zielonych, odnowy zabytków i budynków.
	Stałe	Oddziaływanie stałe będzie takie samo jak oddziaływanie długoterminowe.
	Chwilowe	Chwilowe oddziaływanie niekorzystne na środowisko dotyczy szczególnie fazy budowy, a wszelkie niedogodności zostaną zniwelowane po przeprowadzeniu inwestycji.

Termomodernizacje i wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Termomodernizacja ograniczy się zasięgiem do ocieplanego obiektu w fazie budowy. W trakcie wymiany źródeł ogrzewania nie przewiduje się negatywnych oddziaływań.. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszą się starty ciepła – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszą się starty ciepła – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszą się starty ciepła – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Średnioterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszą się starty ciepła – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Długoterminowe	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i poprawa jakości systemów grzewczych, spowoduje: - wzrost oszczędności na wytworzonej energii, - redukcje strat ciepła, ekonomiczne użytkowanie energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach, - podwyższenie wartości rynkowej budynku poprzez podwyższenie standardu użytkowego i estetycznego, - ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m. in. CO ₂ , SO ₂) do środowiska.
	Stałe	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, spowoduje wzrost oszczędności na wytworzonej energii, redukcje strat ciepła. Poprawa jakości powietrza będzie osiągnięta, termomodernizacja oraz modernizacja źródeł ciepła i ograniczy „niską emisję”.
	Chwilowe	Chwilowe oddziaływanie może wystąpić w chwili awarii systemu grzewczego, jednak planuje się, że system ogrzewania będzie posiadał odpowiednie zabezpieczenia, które zminimalizują możliwość wystąpienia awarii.

Modernizacja i budowa stacji uzdatniania wody, budowa sieci wodociągowej	Bezpośrednie	Bezpośrednie działanie na środowisko inwestycji przewiduje się jedynie w fazie budowy sieci – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Budowa SUW będzie wykona zgodnie z normami budowlanymi po uzyskaniu zezwoleń i przeprowadzeniu raportu oddziaływania na środowisko. Modernizacje zostaną wykonane na zainwestowanej przestrzeni. Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci i SUW nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Pośrednie	Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci wodociągowej i SUW nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Wtórne	Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci wodociągowej i SUW nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Skumulowane	Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci wodociągowej i SUW nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Krótkoterminowe	Niekorzystne oddziaływanie krótkoterminowe może wystąpić w fazie budowy SUW i sieci wodociągowej – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.
	Średnioterminowe	Niekorzystne oddziaływanie średnioterminowe może wystąpić w fazie budowy SUW i sieci wodociągowej – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.
	Długoterminowe	Funkcjonowanie sieci wodociągowej przyniesie następujące korzyści ekologiczne: - racjonalne wykorzystywanie zasobów wód podziemnych, - zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia wody pitnej, - wymusi rozbudowę sieci kanalizacyjnej – racjonalizację gospodarki wodno-ściekowej w gminach.
	Stałe	Korzystnym oddziaływaniem stałym przeprowadzenia inwestycji będzie wymuszenie racjonalizacji gospodarki wodno-ściekowej w gminach.
	Chwilowe	W sytuacjach awaryjnych (np. uszkodzenie sieci) może nastąpić wyciek wody i potencjalne uszkodzenie terenu, na którym wystąpiła awaria. Przebieg sieci umożliwi łatwy dostęp do uszkodzonego elementu sieci i szybką jego wymianę.

Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, budowa sieci kanalizacyjnej, budowa ekologicznych oczyszczalni przybielkowych	Bezpośrednie	Bezpośrednie działanie na środowisko inwestycji przewiduje się jedynie w fazie budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni przybielkowych – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Budowa oczyszczalni będzie wykonana zgodnie z normami budowlanymi po uzyskaniu zezwoleń i przeprowadzeniu raportu oddziaływania na środowisko. Modernizacje zostaną wykonane na zainwestowanej przestrzeni. Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Pośrednie	Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego oczyszczalni i sieci kanalizacyjnej nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Wtórne	Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego oczyszczalni i sieci w kanalizacyjnej nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Skumulowane	Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego oczyszczalni i sieci kanalizacyjnej nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.
	Krótkoterminowe	Niekorzystne oddziaływanie krótkoterminowe może wystąpić w fazie budowy sieci kanalizacyjnej – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.
	Średnioterminowe	Niekorzystne oddziaływanie średnioterminowe może wystąpić w fazie budowy oczyszczalni i sieci kanalizacyjnej – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.
	Długoterminowe	Budowa sieci kanalizacyjnej poprawi stan środowiska w gminie – oddziaływanie w okresie długoterminowym będzie korzystne poprzez racjonalizację gospodarki wodno-ściekowej oraz efekty ekologiczne: czystości gleb oraz jakość wód podziemnych i powierzchniowych.
	Stałe	Uporządkowanie gospodarki ściekowej przyczyni się: - poprawy jakości wód powierzchniowych, których stan decyduje o walorach krajobrazowych, rekreacyjnych oraz warunkuje bytowanie i rozwój wielu gatunków roślin i zwierząt, - poprawy jakości i zapobiegnie zanieczyszczeniom wód podziemnych.
	Chwilowe	Potencjalne znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia dotyczy jedynie sytuacji awaryjnej na: powietrze atmosferyczne (w zakresie zanieczyszczenia powietrza gazami organicznymi), środowisko gruntowo-wodne (zanieczyszczenie ściekami). Pozostałe elementy środowiska nie są objęte oddziaływaniem. Przebieg sieci umożliwia łatwy dostęp do uszkodzonego elementu sieci i szybką jego wymianę.

Budowa instalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych	Bezpośrednie	Bezpośrednie oddziaływania nie występują w fazie montowania i eksploatacji kolektorów.
	Pośrednie	Pośrednie oddziaływania nie występują w fazie montowania i eksploatacji kolektorów.
	Wtórne	Brak oddziaływania.
	Skumulowane	Brak oddziaływania.
	Krótkoterminowe	Brak oddziaływania.
	Średnioterminowe	Oddziaływanie średnioterminowe jest pozytywne ze względu na odnawialność źródła pozyskiwania ciepła.
	Długoterminowe	Oddziaływanie długoterminowe jest pozytywne ze względu na odnawialność źródła pozyskiwania ciepła.
	Stałe	Oddziaływanie stałe jest pozytywne ze względu na odnawialność źródła pozyskiwania ciepła i ekonomiczny aspekt.
	Chwilowe	Chwilowe oddziaływania nie występują w fazie montowania i eksploatacji kolektorów..
Remonty dróg i wiaduktów	Bezpośrednie	Niekorzystne bezpośrednie oddziaływania dotyczą w fazie budowy i eksploatacji: - emisji spalin, zapylenia, emisji zanieczyszczeń, hałasów i wibracji i mają wpływ na powietrze, - utrata gleby, zmiany struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego (w przypadku budowy nowej drogi), - zanieczyszczenia wód w chwili niekorzystnych spływów powierzchniowych.
	Pośrednie	Niekorzystne pośrednie oddziaływania dotyczą w fazie budowy wzrostu hałasu i wibracji. Korzystne pośrednie działania na środowisko i człowieka: - izolacja hałasu poprzez przeniesienie ciągu drogi poza obszar ścisłej zabudowy, nasadzenia drzew i krzewów przy trasach komunikacyjnych, zastosowanie barier w postaci ekranów dźwiękochłonnych w najbardziej uciążliwych miejscach komunikacji samochodowej, - zmniejszenie emisji spalin i pyłów poprzez poprawę nawierzchni dróg.
	Wtórne	Niekorzystne wtórne oddziaływania może wystawić w przypadku zaistnienia awarii lub innych nieprzewidzianych okoliczności.
	Skumulowane	Niekorzystne wtórne oddziaływania może wystawić w przypadku zaistnienia awarii lub innych nieprzewidzianych okoliczności.
	Krótkoterminowe	Niekorzystne znaczące oddziaływania krótkoterminowe mogą dotyczyć fazy budowy (hałas, odpady, emisja spalin).
	Średnioterminowe	Oddziaływanie średnioterminowe inwestycji jest takie samo jak oddziaływanie długoterminowe.

	Długoterminowe	Drogi z poprawioną nawierzchnią, w fazie eksploatacji, stanowią źródło zanieczyszczeń znacznie mniej uciążliwe dla środowiska. Ograniczeniu ulegają szczególnie emisje hałasu i wibracji. Usprawnienie płynności ruchu w sieci dróg może doprowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.
	Stałe	Oddziaływania pozytywne w wyniku przeprowadzenia inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie emisji spalin i pyłów poprzez poprawę nawierzchni dróg, - poprawa jakości krajobrazu w strefach, gdzie jest on zniszczony, - przejęcie ruchu ze stref wrażliwych na niekorzystne oddziaływania i zagrożonych środowiskowo, np. obwodnice przejmujące ruch z dróg przechodzących przez miejscowości i śródmieścia małych miast lub przechodzących w pobliżu obiektów zabytkowych, - poprawę warunków funkcjonowania wybranych stref miasta wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu w tych strefach, przez stworzenie możliwości uspokojenia ruchu i odtworzenia wspólnot w osiedlach i przy drogach, dzięki budowie obwodnic drogowych, sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczeniu różnych funkcji w obszarze (rolnictwo, przemysł, handel i inne usługi, nauka, mieszkalnictwo, rekreacja itp.), stwarzanie szans dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru, do czego może się przyczynić odpowiednie prowadzenie drogi. <p>Oddziaływania negatywne związane są z użytkowaniem stałym drogi – tak jak w przypadku innych dróg, w zależności od natężenia ruchu.</p>
	Chwilowe	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w wyniku przeprowadzenie inwestycji drogowych mogą powstać wskutek: <ul style="list-style-type: none"> - wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne (skażenia powietrza, wód, gleb oraz pożary), - awarii w miejscach postoju pojazdów, - pożaru, - niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych), co może spowodować, np. erozję i osuwiska. <p>Wszelkie chwilowe niekorzystne oddziaływania będą niwelowane w razie wystąpienia takiej konieczności przez odpowiednie służby.</p>
Modernizacja sieci ciepłowniczej	Bezpośrednie	Niekorzystne oddziaływania wystąpią tylko w fazie robót ziemnych dotyczą naruszania powierzchni ziemi – szkody te zostaną po przeprowadzeniu inwestycji zniwelowane. Przy założeniu pracy bezawaryjnej systemu grzewczego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.

Pośrednie	Przy założeniu pracy bezawaryjnej systemu grzewczego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
Wtórne	Przy założeniu pracy bezawaryjnej systemu grzewczego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
Skumulowane	Przy założeniu pracy bezawaryjnej systemu grzewczego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
Krótkoterminowe	Niekorzystne oddziaływania wystąpią tylko w fazie robót ziemnych (o ile takie będą prowadzone) dotyczą naruszania powierzchni ziemi – szkody te zostaną po przeprowadzeniu inwestycji zniwelowane. Przy założeniu pracy bezawaryjnej systemu grzewczego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
Średnioterminowe	Przy założeniu pracy bezawaryjnej systemu grzewczego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
Długoterminowe	Oddziaływanie długoterminowe może spowodować następujące efekty: - wzrost oszczędności na wytworzonej energii, redukcje strat ciepła, ekonomiczne użytkowanie energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach - podwyższenie wartości rynkowej budynku poprzez podwyższenie standardu użytkowego i estetycznego - ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m. in. CO ₂ , SO ₂) do środowiska.
Stałe	Oddziaływanie stałe spowoduje wzrost oszczędności na wytworzonej energii, redukcje strat ciepła. Poprawa jakości powietrza będzie osiągnięta, termomodernizacja oraz modernizacja źródeł ciepła i ograniczy „niską emisję”.
Chwilowe	Oddziaływanie chwilowe może wystąpić w przypadku awarii systemu grzewczego, jednak planowany system ogrzewania będzie posiadał odpowiednie zabezpieczenia, które zminimalizują możliwość wystąpienia awarii.

Budowa zbiornika wodnego Żurawia na rzece Białce	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie przedsięwzięcia na siedliska w fazie budowy - znaczne. Związane z powstawaniem odpadów, emisją hałasu. Ponadto inwestycja spowodują likwidację obecnych ekosystemów lądowych (użytki zielone). Większość oddziaływań związanych z budową zostanie usunięta po przeprowadzeniu inwestycji.</p> <p>Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych na siedlisko w fazie eksploatacji - po przeprowadzeniu inwestycji stopniowo będzie się zmieniał ekosystem.</p> <p>Negatywne oddziaływanie może wiązać się ze wzmożonym ruchem turystycznym. Zakładając racjonalne korzystanie z nowopowstałych atrakcji i zapewnienie odpowiedniej obsługi dla obiektów (regularne sprzątnięcie terenu) nie będzie miało znacznego wpływu na jakość otoczenia.</p> <p>Jeśli przedsięwzięcie będzie wymagało sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, zostanie on wykonany, w chwili kiedy będzie sporządzona dokumentacja techniczna.</p>
	Pośrednie	Planowana inwestycja będzie w pewnym stopniu oddziaływać nie tylko na obszar znajdujący się przy zbiorniku, ale również na tereny sąsiednie.
	Wtórne	Niekorzystne wtórne oddziaływania może wystąpić w przypadku zaistnienia nieprzewidzianych okoliczności.
	Skumulowane	Możliwość jednoczesnego nadmiernego oddziaływania hałasu, emisji spalin, spływu ścieków do rzeki.
	Krótkoterminowe	Oddziaływanie związane jest ze zmianą sposobu użytkowania gruntów.
	Średnioterminowe	Oddziaływanie związane jest ze zmianą sposobu użytkowania gruntów.
	Długoterminowe	Oddziaływanie związane jest ze zmianą sposobu użytkowania gruntów.
	Stałe	Przekształcenie dotychczasowego ekosystemu – częściowa likwidacja naturalnych siedlisk.
	Chwilowe	Chwilowe oddziaływanie niekorzystne na środowisko dotyczy szczególnie fazy budowy, podczas której dojdzie do gwałtownej zmiany naturalnych ekosystemów i zaburzenia ich równowagi. Wystąpi chwilowe pogorszenie warunków akustycznych oraz emisji zanieczyszczeń powietrza, związanych z pracą sprzętu ciężkiego. Oddziaływania te zanikną z chwilą zakończenia prac budowlanych.
Rekultywacja składowiska odpadów w Rokszytach	Bezpośrednie	Realizacja zadania zmieni krajobraz oraz zasadniczo poprawi stan środowiska, w tym: niekorzystny wpływ na glebę, wody podziemne oraz powietrze. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko będzie zatem pozytywne i odczuwalne w perspektywie długoterminowej.
	Pośrednie	Niekorzystne pośrednie oddziaływania może wystąpić w przypadku zaistnienia awarii lub innych nieprzewidzianych okoliczności.
	Wtórne	Niekorzystne wtórne oddziaływania może wystąpić w przypadku zaistnienia awarii lub innych nieprzewidzianych okoliczności.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla "Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020"

	Skumulowane	Możliwość jednoczesnego nadmiernego oddziaływania w czasie prac ziemnych: hałasu, emisji spalin i fetorów.
	Krótkoterminowe	Wpływ przedsięwzięcia na środowisko na etapie budowy będzie miał charakter czasowy o znacznym nasileniu, aż do całkowitego zakończenia prac związanych z realizacją przedsięwzięcia.
	Średnioterminowe	Oddziaływanie niekorzystne na środowisko dotyczy szczególnie fazy budowy, natomiast po wykonaniu prac korzyści dla środowiska będą znaczące.
	Długoterminowe	Wpływ przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji będzie miał charakter długoterminowy i nie będą występowały negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.
	Stałe	Wpływ przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji będzie miał charakter stały i nie będą występowały negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.
	Chwilowe	Chwilowe oddziaływanie niekorzystne na środowisko dotyczy szczególnie fazy budowy, natomiast po wykonaniu prac korzyści dla środowiska będą znaczące.
Usuwanie odpadów zawierających azbest z terenu gminy	Bezpośrednie	Usuwanie wyrobów azbestowych z dachów budynków będzie bezpośrednio wpływało na zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych z terenu powiatu. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko będzie zatem pozytywne i odczuwalne w perspektywie długoterminowej.
	Pośrednie	Pośrednie oddziaływanie będzie podczas prowadzenia robót budowlanych, konieczność zachowania szczególnych warunków podczas wykonywania prac budowlanych w miejscowościach położonych w sąsiedztwie obszarów chronionych. Wyeliminowanie azbestu poprawi komfort życia mieszkańców oraz ograniczy emisję pyłu do powietrza.
	Wtórne	Brak oddziaływania.
	Skumulowane	Brak oddziaływania.
	Krótkoterminowe	Krótkoterminowe oddziaływanie usuwania azbestu wystąpi podczas prowadzenia robót budowlanych związane z lokalnymi utrudnieniami.
	Średnioterminowe	Oddziaływanie średnioterminowe to poprawa komfortu życia ludzi, oraz ograniczenie emisji pyłów do środowiska.
	Długoterminowe	Oddziaływanie długoterminowe to poprawa komfortu życia ludzi, oraz ograniczenie emisji pyłów do środowiska.
	Stałe	Usunięcie azbestu spowoduje poprawę stanu środowiska oraz zdrowia ludzi.
Chwilowe	Chwilowe szkodliwe oddziaływanie będzie występowało w trakcie wykonywania prac przy usuwaniu azbestu.	

Podsumowując należy zaznaczyć, że poprzez realizację konkretnych zadań inwestycyjnych osiągnięte zostaną założenia „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” Poszczególne zadania mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania.

Ponadto Projekt Strategii ...” przewiduje szereg działań zmierzających do poprawy stanu środowiska m.in. poprzez edukację ekologiczną.

6.3. Wpływ realizacji zapisów „Strategii...” na poszczególne komponenty środowiska

Jedną z ważniejszych inwestycji przeprowadzanych na terenie gminy są inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Zadania dotyczą głównie budowy i modernizacji wodociągów i kanalizacji oraz budowy i modernizacji stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków. Uporządkowanie działań związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków bez wątplenia stanie się przyczyną poprawy jakości środowiska w powiecie. Natomiast rozwój sieci wodociągowej, modernizacja stacji uzdatniania oraz ujęć wody może pozytywnie wpłynąć na zdrowie mieszkańców powiatu i poprawę jakości ich życia.

Kolejną grupę zadań inwestycyjnych stanowią zadania zmierzające do poprawy infrastruktury drogowej. Są to inwestycje wykazujące nieznaczne negatywne oddziaływanie na środowisko jedynie w fazie realizacji prac drogowych. Drogi z poprawioną nawierzchnią, w fazie eksploatacji, stanowią źródło zanieczyszczeń znacznie mniej uciążliwe dla środowiska w porównaniu ze stanem wcześniejszym. Ograniczeniu ulegają szczególnie emisje hałasu i wibracji. Usprawnienie płynności ruchu w sieci dróg może doprowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, biorąc pod uwagę stale wzrastające natężenie ruchu na drogach.

Racjonalna gospodarka oraz prowadzenie selektywnej zbiórki i odzysk surowców, stanie się przyczyną poprawy jakości środowiska, a szczególnie powierzchni ziemi. Istotnym zadaniem gminy są działania zmierzające do bezpiecznego usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz rekultywacja terenów po składowiskach odpadów.

Większość zapisanych w "Strategii..." inwestycji jest obecnie w fazie koncepcji – brak jest szczegółowych lokalizacji, rozwiązań technologicznych, zakresu prac itp. W związku z powyższym nie ma możliwości przeprowadzenia szczegółowej analizy oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji mogących oddziaływać na środowisko zostaną sporządzone raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja techniczna i ustalony zakres inwestycji

Oddziaływanie inwestycji na Bolimowsko-Radziejowicki z doliną środkowej Rawki **Obszar Chronionego Krajobrazu**

Inwestycje będą uwzględniały ustanowione na terenie w/w OChK zakazy:

- 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,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- 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,

- wydobywanie dla celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, w także minerałów i bursztynu,
- wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno - błotnych.

Inwestycje dotyczą przede wszystkim terenów zurbanizowanych i będą to inwestycje w zamierzeniu proekologiczne tj. np. dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, modernizacji dróg, itp. Na terenach OChK nie będą podejmowane żadne konfliktowe inwestycje. Przejściowe naruszenia – oddziaływania – mogą dotyczyć głównie fazy budowy i zostaną usunięte po jej przeprowadzeniu.

Oddziaływanie inwestycji na rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na terenie gminy Biała Rawska znajduje się rezerwat Babsk. W rezerwach zabrania się:

- budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody,
- rybactwa, z wyjątkiem obszarów ustalonych w planie ochrony albo w zadaniach ochronnych,
- 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,
- polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody,
- pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów,
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody,
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody,
- pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu,
- niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów,
- palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody,
- prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony,

- stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów,
- zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody,
- amatorskiego połowu ryb, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych,
- ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody,
- wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas,
- wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody,
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody,
- 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,
- zakłócania ciszy,
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody,
- prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez organu uznającego obszar za rezerwat przyrody,
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska,
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych,
- organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - w parku narodowym bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody.

W rezerwacie przyrody nie planuje się inwestycji, w związku z czym żadna z planowanych inwestycji nie spowoduje znaczącego, negatywnego oddziaływania na tę formę ochrony przyrody.

Oddziaływanie inwestycji na pomniki przyrody

Na podstawie art. 45 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.) oraz dokumentów wprowadzających w stosunku do pomników przyrody, wprowadzono następujące zakazy:

- wycięcia, niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, utrzymaniem i remontem lub naprawą urządzeń wodnych,

- uszkodzania (nacinania, rycia napisów i znaków) i zanieczyszczania gleby,
- zrywania pączków, kwiatów, owoców i liści,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- wchodzenia na drzewa,
- umieszczania tablic reklamowych za wyjątkiem napisów o ochronie obiektu.
- W bezpośrednim sąsiedztwie pomników przyrody (Rozporządzenie Nr 13/93 z dnia 30 grudnia 1993r. i 17/94 z dnia 30 grudnia 1994r. Woj. Kiel.) zabrania się również:
 - zanieczyszczania terenu,
 - niszczenia gleby,
 - wzniecania ognia,
 - budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, linii komunikacyjnych, urządzeń lub instalacji.

Podczas realizacji zadań inwestycyjnych na terenie gminy nie powinien zostać naruszony żaden z obiektów pomników przyrody. Ponadto pomniki przyrody nie będą narażone na łamanie zakazów wprowadzonych w celu ich ochrony. Inwestycje nie będą raczej prowadzone w pobliżu takich obiektów, negatywne oddziaływania nie obejmą w/w obiektów.

Oddziaływanie inwestycji na użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są obszary zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Użytek ekologiczny położony jest na terenie leśnym, gdzie nie planuje się przeprowadzania żadnych inwestycji. Ze względu na charakter tego obszaru ewentualne inwestycje byłyby trudne bądź niemożliwe do przeprowadzenia.

Tereny podlegające ochronie, jak i obszary korytarzy ekologicznych należy zagospodarować ze szczególną starannością, uwzględniając obudowę biologiczną oraz warunki krajobrazowe.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów

W stosunku do gatunków dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy (art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody):

- zrywania, niszczenia, uszkodzania, przemieszczania i hodowli,
- niszczenia ich siedlisk i ostoi,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach,
- pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków,
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

W stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone, następujące zakazy:

- umyślnego zabijania, okaleczania i chwytania,
- transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, chowu i hodowli, a także posiadania żywych zwierząt,
- zbierania, przetrzymywania i posiadania okazów gatunków,

- umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych,
- niszczenia ich siedlisk i ostoi,
- niszczenia ich gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień,
- wybierania, posiadania i przechowywania ich jaj,
- wyrabiania, posiadania i przechowywania wydmuszek,
- preparowania okazów gatunków,
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- umyślnego płoszenia i niepokojenia,
- fotografowania, filmowania i obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie,
- przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- przemieszczania urodzonych i hodowanych w niewoli do stanowisk naturalnych.

Gospodarka leśna nie narusza w/w zakazów, jeżeli jest prowadzona na podstawie planów lub na podstawie kodeksu dobrych praktyk, których ustalenia zapewniają, że czynności wykonywane zgodnie z nimi nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony. Projekt „Strategii...” nie przewiduje działań inwestycyjnych na obszarach występowania dzikich gatunków zwierząt, roślin i grzybów lub mogących mieć wpływ na łamanie w/w zakazów.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień

Projekt „Strategii...” nie przewiduje działań, które mogłyby naruszyć drożność i funkcjonowanie ekologicznych korytarzy lądowych i wodnych. W ramach modernizacji istniejącej infrastruktury technicznej, np. dróg w razie konieczności przewiduje się m.in. budowę przejść dla zwierząt nad i pod drogą, budowę przepustów wodnych. Działania te będą ukierunkowane na zniesienie lub ograniczenie barier dla przemieszczania się zwierząt.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na ekosystemy wodno- błotne, łąki i torfowiska

Obszary wodno-błotne stanowią, wraz z obszarami leśnymi, podstawowe układy przyrodnicze, które spełniają funkcje, min.: hamują odpływ wód podziemnych do rzek, retencjonują wody podziemne i powierzchniowe, oczyszczają wody, akumulują ograniczony węgiel i azot, podtrzymują i wzbogacają różnorodność form życia. „Strategia rozwoju obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań (na lata 2006-2013) określono cele nadrzędne dla takich obszarów:

- zapewnienia ciągłości istnienia i naturalnego charakteru środowisk zachowanych dotychczas obszarów wodno-błotnych oraz pełnionych przez nie funkcji ekologicznych,
- zatrzymania procesu degradacji i zanikania środowisk wodno-błotnych,
- restytucji przyrodniczej obszarów zdegradowanych.

Ochrona ta powinna być realizowana w odniesieniu do całych ekosystemów, jak i pojedynczych elementów składających się na różnorodność biologiczną: biotopów wodno-błotnych, zbiorowisk roślinnych, a także cennych gatunków fauny i flory. Żadne z zadań nie będzie realizowane na obszarach wodno-błotnych oraz na ternach łąkowych, dlatego realizacja nie będzie wpływać negatywnie na cele ochrony w/w obszarów.

Wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne, w tym na GZWP Nr 215A - Subniecka Warszawska oraz odprowadzenie i oczyszczanie ścieków (w tym wód deszczowych)

Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy „Prawo wodne” z dnia 18.07.2001 (Dz. U. z 2012, poz. 145). Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód- co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie doływowi lub ograniczenia doływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Większość inwestycji zawartych w „Strategii...” nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

W odniesieniu do art.81 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zapisów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” należy stwierdzić, że planowane w ramach "Strategii..." inwestycje nie będą wywierać negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Na terenie gminy znajduje się zbiornik wód podziemnych nr 215A. Głównym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczania, a w miarę możliwości przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników oraz zachowanie naturalnej funkcji tych wód w ekosystemie. Eksploatacja wód podziemnych na terenie opracowania prowadzona jest studniami wierconymi.

W każdej strefie ochrony wód obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia określone odrębnie dla każdego ujęcia. Znajdują się one w pozwoleniach wodnoprawnych wydanych przez uprawnione urzędy. Strefy te dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej. W ramach strefy pośredniej wyróżnia się część wewnętrzną przylegającą do terenu ochrony bezpośredniej oraz część zewnętrzną.

Nakazy w strefie bezpośredniej dotyczą m.in.: konieczności ogrodzenia strefy w ustanowionych granicach, zagospodarowania strefy zgodnie z projektem i utrzymywania na nim bezwzględnej czystości, zapewnienia odprowadzenia wód opadowych tak, aby nie przedostały się do obudowy studni.

W strefach ochronnych ujęcia wody wprowadza się następujące zakazy w strefie bezpośredniej m.in.:

- budownictwa nie związanego ściśle z pracą wodociągu,
- zajmowania terenu na inne cele poza ujmowaniem wody,
- zamieszkiwania ludzi, wprowadzania i pobytu zwierząt,
- rolniczego i ogrodniczego wykorzystywania terenu,
- lokalizacji zbiorników i rurociągów do magazynowania lub transportu produktów ropopochodnych, olejów, materiałów łatwopalnych itp.
- wjazdów pojazdów poza niezbędnymi do usuwania awarii lub wykonywania remontów urządzeń służących do poboru wody.

W strefie pośredniej ujęcia wody zakazuje się:

- budowy nowych ujęć wód podziemnych dla zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę i dla działalności gospodarczej,
- lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska,
- lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
- przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych,
- wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi,
- lokalizowania zakładów przemysłowych i ferm chowu zwierząt,
- budowy nowych zabudowań gospodarczych i mieszkalnych,
- budowy magazynów nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin,
- zakładania gospodarstw ogrodniczych i sadowniczych o intensywnej uprawie owoców i warzyw,
- wydobywania kopalin.

Zadania zawarte w "Strategii..." nie naruszają zapisów co do stref ochronnych ujęć wody i GZWP.

Wpływ oddziaływania pól elektromagnetycznych od urządzeń infrastruktury technicznej na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz miejsca dostępne dla ludności

Ochrona przed niekorzystnym działaniem pola elektromagnetycznego polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska naturalnego poprzez:

- utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym,
- zmniejszenie poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W dziedzinie ochrony przed polami elektromagnetycznymi szkodliwymi dla ludzi i środowiska bardzo ważnym jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, w którym zostały określone:

- dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku z podziałem na tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsca dostępne dla ludność,
- zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko,

- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Na terenie gminy brak jest potencjalnych emitorów pól elektromagnetycznych które mają znaczący wpływ na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz miejsca dostępne dla ludności.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na gospodarkę odpadami

Racjonalna gospodarka oraz prowadzenie selektywnej zbiórki i odzysk surowców, stanie się przyczyną poprawy jakości środowiska, a szczególnie powierzchni ziemi.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska są odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych, które dziś w większości trafiają na składowisko odpadów. Prowadzenie stałej edukacji i informacji dotyczącej konieczności selektywnego zbierania tych odpadów ze wskazaniem miejsc ich odbioru, a także pokazującej szkodliwość ich oddziaływania na zdrowie i środowisko w przypadku niewłaściwego postępowania, oprócz funkcjonowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, powinno w rezultacie przyczynić się do znaczącej poprawy stanu środowiska w gminie.

W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi rozbudowa systemu zbiórki i postępowania z tymi odpadami w celu osiągnięcia określonych rocznych poziomów odzysku i recyklingu pozwoli zmniejszyć ilość odpadów deponowanych na składowiskach odpadów, zużycie surowców do produkcji nowych opakowań i ograniczy zaśmiecanie lasów i rzek.

Istotnym zadaniem gminy jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest. W przypadku braku realizacji w/w zadań może nastąpić sytuacja składowania tego rodzaju odpadów w miejscach na ten cel nie przeznaczonych – zanieczyszczenie środowiska oraz zagrożenie dla zdrowia ludzi poprzez niewłaściwe usuwanie azbestu. Oczyszczenie terenu z azbestu dotyczyć będzie głównie terenów zurbanizowanych. Dlatego też ewentualne szkodliwe oddziaływanie w trakcie rozbiórki będzie dotyczyło tylko niewielkiego obszaru, nie będzie znacząco wpływać na stan środowiska naturalnego. Warunkiem jest właściwe, zgodne z normami bezpieczeństwa, przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy usunięcie pokryć azbestowych. Warunkiem koniecznym bezpiecznego dla ludzi i środowiska użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest jest rzetelnie sporządzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest i ocena ich stanu, określająca, w zależności od rodzaju, stanu i sposobu zastosowania azbestu, stopień pilności wymiany wyrobów zawierających azbest. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku której powstają odpady niebezpieczne. Prace przy naprawie wyrobów zawierających azbest w obiektach i urządzeniach budowlanych lub prace mające na celu jego usunięcie z obiektu lub urządzenia budowlanego powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Wykonawca prac, polegających na naprawie lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych, zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m przy stosowaniu osłon,
- umieszczeniu tablic ostrzegawczych o treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem", "Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony",

- zastosowania odpowiednich środków technicznych celem zmniejszenia emisji włókien azbestu.

Prace związane z usuwaniem azbestu lub wyrobów zawierających azbest muszą być prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować uwalnianie azbestu lub co najmniej zminimalizować pylenie do dopuszczalnych wartości stężeń w powietrzu regulowanych przepisami szczególnymi. Zapewnienie powyższego wymaga:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywania w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.), tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odspajania materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.

Demontaż wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest z procesem powstawania odpadów. Obecnie jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Składowisko odpadów komunalnych to obiekt szczególnie uciążliwy z punktu widzenia oddziaływania na najbliższe otoczenie i ochrony środowiska naturalnego. Dlatego po zakończonej eksploatacji grunt (zniszczony teren) wymaga rekultywacji i ponownego zagospodarowania. Warto podkreślić, że rekultywacja jest procesem zapoczątkowanym poprzez wykonanie właściwych zabiegów technicznych i biologicznych, który w dalszym okresie czasu wymaga monitoringu oraz oceny spodziewanych efektów. Sposób rekultywacji terenu poskładowiskowego zależy od wielu czynników, wśród nich najważniejszą rolę odgrywa lokalizacja oraz jej wpływ na warunki przyrodnicze (warunki hydrogeologiczne, hydrograficzne, glebowe), jak również ilość, rodzaj, czas i technologia deponowania odpadów.

Odpady gromadzone na składowisku ulegają licznym procesom fizycznym, chemicznym i biochemicznym. Dzieje się tak pod wpływem zewnętrznych czynników meteorologicznych i drobnoustrojów (przede wszystkim bakterii i grzybów) oraz dzięki zawartości w masie odpadów różnego rodzaju składników organicznych. Rozkład odpadów w początkowym okresie eksploatacji obiektu (kiedy ilość nagromadzonych odpadów jest niewielka i kontakt z powietrzem atmosferycznym jest nieograniczony), związany jest z procesami tlenowymi, w wyniku których substancje organiczne są rozkładane do postaci dwutlenku węgla, wody oraz soli nieorganicznych. Jednocześnie w masie odpadów pod wpływem tlenu oraz dwutlenku węgla zachodzą procesy zwietrzenia chemicznego – skład chemiczny ulega istotnej zmianie w stosunku do stanu wyjściowego.

Opad atmosferyczny na powierzchni ziemi rozchodzi się w czworaki sposób: ulega wyparowaniu i ponownie wraca do atmosfery, spływa powierzchniowo do rzek, a z nimi do oceanów, mórz lub jezior bezodpływowych, wsiąka w glebę, grunt i skały (infiltracja), zostaje pobrany przez roślinność i podlega transpiracji, czyli skomplikowanemu procesowi fizjologicznego parowania w powietrze. Warunki klimatyczne, ilość opadów, morfologia, szata roślinna i skład gruntu, na który pada deszcz lub śnieg decydują o proporcjach krążenia wody w przyrodzie.

Przed przystąpieniem do rekultywacji składowiska wykonany zostanie projekt rekultywacji, który przewidywałby (według potrzeby) m.in.: roboty przygotowawcze na całej powierzchni składowiska, roboty ziemne: przemieszczanie mas ziemnych, formowanie, zagęszczanie nasypów, roboty konstrukcyjne, uszczelnienie czaszy i skarp, wykonanie

drenażu, budowa studni odgazowujących, wykonanie zbiornika wód opadowych, uszczelnienie, zagospodarowanie powierzchni, ogrodzenie. W wyniku realizacji zadania zmieni się krajobraz oraz zasadniczo poprawi się stan środowiska, w tym: niekorzystny wpływ na glebę, wody podziemne oraz powietrze w rejonie. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko będzie zatem pozytywne i odczuwalne w perspektywie długoterminowej.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Przez pojęcie poważnych awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania, lub transportu w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów w/w,
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

Zadania w ramach projektu "Strategii..." zmierzają do poprawy stanu infrastruktury technicznej, żeby zmniejszyć ryzyko awarii i niekorzystnych skutków dla środowiska, np. wycieku substancji ropopochodnych lub niebezpiecznych na drogach lub w zakładach.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na klimat

„Strategia...” nie przewiduje inwestycji, która miałaby znaczący wpływ na zmianę klimatu gminy i jej otoczenia.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na poziom hałasu

Najbardziej uciążliwe dla otoczenia będą prace związane z modernizacją dróg i wiaduktu. Roboty drogowe o dużej koncentracji sprzętu budowlanego powodują istotne pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu miejsca ich realizacji nawet do 25 m - 83,4 dB(A), 50 m - 73,7 dB(A), 100 m - 58,3 dB(A), 200 m - 48,9 dB(A). Do szczególnie hałaśliwych robót należy zaliczyć także: frezowanie nawierzchni, wykonywanie stabilizacji gruntu spoiwami hydraulicznymi oraz układanie warstw nawierzchni (w szczególności ich zagęszczanie). Po przeprowadzeniu inwestycji uciążliwości nie będą już takie znaczne.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na zdrowie i życie ludzi

Większość zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy będzie miała pozytywny wpływ na zdrowie i życie ludzi, ponieważ w ich wyniku zmniejszą się niekorzystne oddziaływania np. zmniejszenie uciążliwości hałasu czy emisji spalin w wyniku modernizacji dróg, oszczędne gospodarowanie wodą w wyniku przeprowadzenia inwestycji kanalizacji sanitarnej, oszczędność ciepła w wyniku termomodernizacji budynków, powstawanie miejsc do rekreacji i wypoczynku, itp.

Jednym z zadań, które będą miały znaczący wpływ na zdrowie ludzi jest zadanie eliminowania wyrobów zawierających azbest. Wyroby zawierające azbest, szczególnie wyeksploatowane i w złym stanie technicznym stanowią istotne zagrożenie, dlatego powinny być niezwłocznie eliminowane i zastępowane innymi materiałami. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego: pylicy azbestowej, łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc – najpowszechniejszego nowotworu złośliwego, powodowanego przez azbest, miedzybłonniaków opłucnej i otrzewnej – nowotworów o wysokiej złośliwości.

Inne projekty przewidziane do realizacji na terenie gminy nie będą miały znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi, ponieważ są to zadania głównie budowlane, odbywające się z zamkniętym, zazwyczaj niewielkim obszarze, ograniczające swoje oddziaływanie do danego obiektu lub jego najbliższego otoczenia. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz postępowania przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi.

6.4. Wpływ poszczególnych inwestycji z zakresie rozwoju infrastruktury technicznej na środowisko przyrodnicze gminy Biała Rawska

Budowa i modernizacja infrastruktury komunikacyjnej

Istniejące drogi budowane były w czasie, gdy przepisy prawne nie stanowiły wymagań w zakresie ochrony środowiska i spełnienie wszystkich aktualnie obowiązujących wymogów środowiska jest ograniczone. Planowana modernizacja dróg na terenie gminy Biała Rawska będzie spełniała standardy uwzględniające ochronę środowiska. Realizacja prac budowlanych, przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów oraz uwag i zaleceń poszczególnych dysponentów uzbrojenia terenu, pozwoli na ograniczenie bądź na zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko. Większość zakłóceń w środowisku naturalnym zniknie po ustaniu robót i uprzątnięciu terenu. Ścieżki rowerowe na terenie gminy będą wykonywane wraz z infrastrukturą drogową, częściowo mogą być także tylko oznakowaniem dróg już istniejących – w tym zakresie należy ich oddziaływanie rozpatrywać podobnie jak budowę i modernizację dróg.

W przypadku realizacji konkretnej inwestycji konieczne jest opracowanie raportu oddziaływania na środowisko.

Budowa infrastruktury wodnej i kanalizacyjnej

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przebiega głównie wzdłuż ciągów drogowych oraz przez tereny prywatnych posesji (działek budowlanych) i jest korzystna z następujących względów:

- budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom możliwość korzystania z wody dobrej jakości i zaprzestania użytkowania obecnie eksploatowanych studni kopanych, w których woda nie spełnia norm jakościowych,
- budowa sieci kanalizacyjnej poprawi stan środowiska w gminie, stan zdrowotności mieszkańców, stan czystości gleb oraz jakość wód podziemnych i powierzchniowych,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków - poprawi stan czystości gleb oraz jakość wód podziemnych i powierzchniowych,
- planowane inwestycje mają znaczne poparcie społeczne,
- eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nie powoduje negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe, krajobraz, nie emituje hałasu.

Niekorzystny wpływ inwestycji na środowisko występuje głównie z fazy prowadzenia robót budowlanych – wykopów – a po ich zakończeniu teren zostaje uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.

Planowane do i modernizacji stacje uzdatniania wody i oczyszczalnie ścieków w będą polegały na zwiększeniu ich przepustowości, modernizacji ciągu technologicznego w celu zwiększenia efektywności oczyszczania ścieków i usuwania związków biogenych. Budowa stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków, będzie poprzedzona sporządzeniem dokumentacji i uzyskaniem odpowiednich zezwoleń.

Nadrzędnym celem tego rodzaju inwestycji jest poprawa stanu środowiska naturalnego w rejonie. Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne przedsięwzięcia powinny być zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi i aktualnym stanem wiedzy technicznej. Eksploatacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do degradacji środowiska przyrodniczo-kulturowego; funkcjonowanie przedsięwzięcia w proponowanej lokalizacji i zakładanej wielkości nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz życia i zdrowia ludzi. Planowane inwestycje pozwolą na dotrzymanie wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiornika zgodnie z wymaganiami dla ścieków wprowadzanych do wód powierzchniowych określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168, poz.1763).

Bezpośrednim efektem ekologicznym zrealizowania inwestycji będzie poprawa stanu higieniczno-sanitarnego terenu gmin: poprzez zwiększenie ilości oczyszczonych ścieków komunalnych, dotrzymanie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych.

Termomodernizacja budynków, budowa sieci ciepłowniczej i wymian źródeł ciepła

Przygotowanie i prowadzenie prac docieplania budynków powinno w szczególności uwzględnić ochronę ptaków gniazdujących w ścianach budynków – prace należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków. Ponadto inwestycje termomodernizacji mogą zostać uzupełnione o wymianę źródeł ciepła na paliwa ekologiczne. Budowa sieci ciepłowniczej dotyczy niewielkich obszarów już zurbanizowanych i nie wywoła znacznych oddziaływań poza fazą budowy.

Inwestycje mogą przynieść dodatni efekt przyrodniczy w postaci:

- redukcji strat ciepła, ekonomiczne użytkowanie energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach,
- podwyższenie wartości rynkowej budynku poprzez podwyższenie standardu użytkowego i estetycznego,
- ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m. in. CO₂, SO₂) do środowiska.

Budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną

Duży wpływ na poprawę stanu środowiska, a pośrednio na zdrowie ludzi będzie miał zakładany rozwój energetyki odnawialnej. Stosowanie proekologicznych oraz odnawialnych źródeł energii, w tym z wykorzystaniem energii słonecznej, poprawi warunki aerosanitarne powietrza atmosferycznego.

7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji „Strategii...”

Prawidłowo realizowany rozwój przestrzenny gminy powinien uwzględniać ochronę środowiska naturalnego oraz eliminować wszystkie zagrożenia mogące zakłócić jego funkcjonowanie. Gmina Biała Rawska leży w pobliżu obszarów szczególnie cennych przyrodniczo i dlatego wszelkie działania inwestycyjne powinny zapobiegać pogarszaniu się jakości środowiska.

Zdecydowana większość obiektów i form zagospodarowania przestrzeni, zapisanych w nowej „Strategii...” już istnieje. Obecny dokument uwzględnia głównie zmiany dotyczące podniesienia atrakcyjności terenów gminnych oraz aktywizacji obszarów wiejskich, zarówno w aspekcie gospodarczym, społecznym, jak i środowiskowym. „Strategia...” nie przewiduje zasadniczo nowych obszarów do rozwoju funkcji gospodarczych, czy innych zmian, które byłyby szczególnie uciążliwe dla środowiska lub w znaczący sposób wpływałyby na jego funkcjonowanie.

Z uwagi na fakt dostosowania zapisów „Strategii...” do obecnych przepisów i norm prawnych nie byłoby zasadne zaniechanie realizacji postanowień omawianego dokumentu. Zaniechanie działań negatywnie wpływałoby na dalszy rozwój przestrzenny gminy, a co za tym idzie także na rozwój społeczny i gospodarczy – zmniejszenie atrakcyjności gminy.

Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany stanu środowiska, jakie mogłyby mieć miejsce w przypadku braku realizacji ustaleń "Strategii...":

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- zwiększone zagrożenie suszą glebową,
- postępująca degradacja gleb,
- postępująca degradacja zasobów przyrodniczych oraz walorów kulturowych,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości powietrza,
- niewłaściwie postępowanie z odpadami zawierającymi azbest,
- wzrost zużycia surowców i wody,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Należy zatem przyjąć, że ewentualne negatywne skutki dla środowiska byłyby większe przy braku realizacji zamierzeń omawianego „Strategii...”.

8. Propozycje rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska”

„Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” zawiera ustalenia, których bezpośrednim celem nie jest podnoszenie jakości, czy też ochrona istniejących zasobów środowiska. Założenia, a także i działania, zawarte w „Strategii...” realizują te zagadnienia pośrednio, a efekty prośrodowiskowe nie są głównym celem planowanych zapisów omawianego dokumentu i są jednym z wielu innych efektów realizacji założonych celów. W „Strategii...” nie ma żadnego konkretnego zapisu zadania, które stanowiłoby bezpośrednie zagrożenie dla stanu środowiska naturalnego, a służyłaby osiągnięciu innego rodzaju celów.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach „Strategii...” , które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej, np. kanalizacji czy budowy infrastruktury drogowej. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- zminimalizowanie konieczności wycinki drzew związanych z nowymi inwestycjami – lokalizacja inwestycji powinna w jak najmniejszym stopniu odbywać się kosztem istniejącego drzewostanu,
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji,
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej,
- wprowadzania nasadzeń w obszarach o zwieszonym ruchu kołowym, w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym, związanym np. ze zwiększeniem presji turystycznej,
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W stosunku do konkretnych inwestycji należy przewidzieć odrębne działania zapobiegające naruszeniom zasobów środowiskowych. I tak:

- realizacja zadań budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowy i modernizacji stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków, budowa sieci ciepłowniczych (przeprowadzenie koncepcji rozbudowy sieci i instalacji zgodnie z warunkami ukształtowania terenu i rzeczywistymi potrzebami długoterminowymi, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, właściwe postępowanie ze

sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie bieżącej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy),

- realizacja zadań modernizacji dróg i infrastruktury komunikacyjnej (dopasowanie technologii, zabezpieczenie spływu wód z nawierzchni jezdni, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, odpowiednie zabezpieczenie krzyżujących się instalacji, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie bieżącej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy, sporządzenie na etapie planów przejść dla zwierząt),
- realizacja zadania usuwania azbestu (stosowanie się do przepisów BHP oraz przepisów związanych z właściwą rozbiórką, składowaniem i wywozem materiałów zawierających azbest, wykonywanie zadania przez wyspecjalizowane podmioty),
- termomodernizacja budynków (wykonanie poza okresem lęgowym ptaków gniazdujących w budynkach, wykonanie inwentaryzacji gniazd zastających na budynku i umieszczenie na budynku budek lub pozostawienie miejsc w tynku dla gniazdujących ptaków).

Prace budowlane wykonane w uzgodnieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska, Inspektorem Sanitarnym oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wyeliminują ewentualny negatywny wpływ inwestycji na środowisko, obszary i obiekty chronione.

Projekt „Strategii...” nie zawiera rozwiązań służących kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko. Ze względu na specyfikę terenu, który jest przedmiotem opracowania, a także ze względu na specyfikę proponowanych działań, braku rozwiązań służących kompensacji przyrodniczej nie można jednak oceniać jako wady opracowania, gdyż nie przewiduje się w wyniku jego realizacji powstania istotnych sytuacji konfliktowych.

W wyniku realizacji ustaleń „Strategii...” nie zaistnieją straty w obszarach chronionych położonych w granicach gminy i jej sąsiedztwie.

9. Rozwiązania alternatywne, zapobiegające, ograniczające lub kompensujące ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska”

„Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska” nie jest konkretnym opracowaniem określającym szczegółowo planowane działania na terenie gminy. Jak wykazano w powyższych rozdziałach większość zaproponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument przedstawia ogólne propozycje inwestycji i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy niektórych inwestycjach należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,

- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Warto zauważyć, że w przypadku realizacji jakichkolwiek inwestycji (np. w infrastrukturze technicznej) możliwe jest osłabienie poszczególnych komponentów środowiska w trakcie jej realizacji, ale po jej przeprowadzeniu szkody automatycznie zostaną naprawione. Oceniając wpływ na różne elementy środowiska należy zauważyć, że zmiany pozytywne będą istotne i zauważalne, podczas gdy prognozowane zmiany negatywne będą raczej o niewielkiej skali oddziaływania. Dlatego też, w tym kontekście, trudno wskazywać rozwiązania alternatywne.

Ponadto przed przeprowadzaniem konkretnej inwestycji inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny możliwości lokalizacyjnych, zdobycia wymaganych prawem pozwoleń oraz wykonanie oceny oddziaływania na środowisko (jeśli istnieje taka konieczność) wraz z przedstawieniem rozwiązań alternatywnych, ograniczających lub kompensujących poniesione straty środowiskowe.

„Strategia...” jest koncepcją spójną, pozwalającą osiągnąć efekt synergii. Wprowadzenie rozwiązań alternatywnych na obecnym etapie kwestionowałoby całość wizji przebudowy/rozwoju terenu gminy Biała Rawska.

10. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu

W trakcie opracowywania "Prognozy..." nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość jej wykonania. W trakcie prac nad „Strategią Rozwoju Gminy Biała Rawska” opierano się na wszelkich dostępnych materiałach dotyczących opracowania diagnozy stanu obecnego gminy Biała Rawska oraz na dokumentach planistycznych gminy i innych podmiotów.

Podczas wdrażania „Strategii...” zakłada się wykorzystanie obecnie znanych i używanych metod, technik, technologii. Dlatego też schematy: oceny, wdrażania, ewaluacji, monitoringu jego wskaźników, komunikacji społecznej i finansowania „Strategii...” zostały nakreślone.

11. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska 2014-2020”

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Gmina Biała Rawska nie jest położona w obszarze przygranicznym, a realizacja „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 20134-2020” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „Strategii ” ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja „Strategii...” nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

12. Informacje końcowe

12.1. Metody wykorzystane przy opracowaniu „Prognozy...” i analizie „Strategii...”

Przy opracowywaniu „Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020”” posłużono się następującymi metodami:

- aby w pełni ocenić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierujące się zasadą zrównoważonego rozwoju zbadano zależność „Strategii...” od dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich),
- przeprowadzono analizę zgodności dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi obowiązującymi na terenie gminy,
- w bezpośrednim badaniu prognozy oddziaływania na środowisko dokumentu „Strategii...” posłużono się metodą sporządzenia matrycy interakcji: wpływ danej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oznaczono określonym symbolem.

Ocenę oddziaływania na środowisko przeprowadzono według następującego schematu:

Schemat
określenie zagadnień oceny oddziaływania na środowisko
↓
identyfikacja stanu elementów środowiska, potencjalnie wrażliwych na zmiany w wyniku realizacji projektu Programu
↓
identyfikacja kierunków działań, które mogą wpłynąć na stan środowiska
↓
sporządzenie matrycy przedstawiającej w skondensowanej postaci obszary zależności w rozbiciu na poszczególne jego komponenty

Niniejsza "Prognoza oddziaływania na środowisko..." została opracowana na podstawie zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano również informacje udostępnione przez: WIOŚ w Łodzi, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, Urząd Miasta i Gminy Biała Rawska, a także posiadaną wiedzę i doświadczenia w zakresie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan ochrony środowiska na terenie gminy oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie.

12.2. Metody analizy realizacji skutków „Strategii...”

Zasadnicze znaczenie w monitorowaniu i stymulowaniu realizacji „Strategii Rozwoju Gminy Biała Rawska” posiada organ wykonawczy gminy. Projekt „Strategii...” określa zasady oceny i monitorowania efektów jej realizacji. W ramach każdego priorytetu zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku. Ocena realizacji „Strategii...” na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata.

„Strategia...” jest dokumentem planistycznym, którego realizacja zależy od bardzo wielu czynników, nie tylko od możliwości inwestycyjnych gminy, ale też od planów i zasobów osób indywidualnych.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Prognoza oddziaływania na środowisko projektu: „Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020”, została opracowana zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze obszaru gminy.

Zakres merytoryczny prognozy wynika z art. 41 ust. 2 w/w ustawy. Celem „Prognozy...” jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania „Strategii...” na środowisko i stwierdzenie czy realizacja zawartych w niej założeń sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi. „Prognoza...” ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji „Strategii...” na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu. Wpływ ten ma dotyczyć w szczególności: obszarów Natura 2000, bioróżnorodności przyrodniczej, roślin, zwierząt, ludzi, krajobrazu, wód, powierzchni ziemi, powietrza, klimatu, dóbr materialnych i dóbr kultury.

Gmina Biała Rawska to gmina miejsko-wiejska leżąca w województwie łódzkim, w powiecie rawskim. Wschodnia granica gminy jest jednocześnie granicą województwa łódzkiego z województwem mazowieckim. Siedzibą władz gminy jest miasto Biała Rawska. Powierzchnia gminy wynosi 208,32 km², w tym powierzchnia miasta 9,52 km². Biała Rawska jest największą obszarowo gminą powiatu rawskiego, stanowi 32% jego powierzchni oraz 1,14 % powierzchni województwa łódzkiego. Na jej terenie znajduje się 57 miejscowości mających status sołectwa. Gmina położona jest w odległości od miasta powiatowego Rawa Mazowiecka około 16,5 km, około 31 km od Grójca, 37 km do Skierniewic, 70 km od Warszawy i 75 km od Łodzi.

Gmina Biała Rawska charakteryzuje się niską lesistością, wynoszącą w roku 2012 zaledwie 10,9% powierzchni. Powierzchnia gruntów leśnych w roku 2012 wynosi 2.189,8 ha, lasów 2.157,7 ha. Obszary podlegające ochronie na terenie gminy: Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 3.900 ha, Rezerwat Przyrody Babsk w Nadleśnictwie Skierniewice o powierzchni 10,97 ha, użytki ekologiczne 5,4 ha (kompleks stawów w Białej Rawskiej - ostoja ptaków, las "Piernik", kompleksy leśne w rejonie miejscowości Babsk).

Wizja gminy Biała Rawska: "Gmina Biała Rawska to gmina przedsiębiorczych mieszkańców, atrakcyjna ekonomicznie, chlubiąca się nowoczesnym rolnictwem, przyjazna dla środowiska naturalnego dzięki pełnej infrastrukturze technicznej i społecznej".

Misja rozwoju gminy Biała Rawska: "Gmina Biała Rawska to gmina, która uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju we wszystkich aspektach życia, dzięki czemu jest przyjazna

dla mieszkańców oraz atrakcyjna dla podmiotów gospodarczych, inwestorów i turystów. Jest gminą, która w pełni wykorzystuje swoje atuty".

W projekcie "Strategii..." określone zostały zasadnicze obszary priorytetowe rozwoju gminy oraz cele strategiczne, cele operacyjne i działania:

Obszar strategiczny 1. Społeczeństwo i usługi

Cel strategiczny: Aktywni mieszkańcy i wysoki poziom usług społecznych

Cele operacyjne: 1.1. Gmina zapewniająca wysoki standard usług społecznych

1.2. Gmina wspierająca rozwój kapitału ludzkiego

1.3. Gmina dbająca o zachowanie dziedzictwa

1.4. Gmina chętna do współpracy

Obszar strategiczny 2. Gospodarka i rozwój

Cel strategiczny: Konkurencyjna gospodarka wykorzystująca lokalne preferencje

Cele operacyjne: 2.1. Gmina stymulująca rozwój wyspecjalizowanego rolnictwa

2.2. Gmina sprzyjająca rozwojowi przedsiębiorczości

2.3. Gmina funkcjonalna przestrzennie

2.4. Gmina aplikująca o środki zewnętrzne i promująca swoje zasoby

Obszar strategiczny 3. Infrastruktura i ekologia

Cel strategiczny: Rozwinięta infrastruktura oraz czyste środowisko naturalne zapewniające wysoki komfort życia

Cele operacyjne: 3.1. Gmina zapewniająca wysoki poziom życia poprzez rozwój infrastruktury

3.2. Gmina dbająca o środowisko naturalne

Dla realizacji zamierzeń inwestycyjnych i organizacyjnych zapisanych w "Strategii..." konieczne jest pozyskanie przez władze gminy wsparcia zewnętrznego. Dla osiągnięcia wyznaczonych celów do poszczególnych obszarów przyporządkowano zadania – organizacyjne i inwestycyjne – planowane do realizacji na lata 2014-2020.

W "Prognozie..." przeprowadzone analizę stanu aktualnego środowiska naturalnego w powiecie oraz analizę zagrożeń dla jego poszczególnych komponentów.

W "Prognozie..." przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji zadań na następujące elementy: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnie ziemi i gleby, przyrodę i krajobraz. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań. Ponadto wykazano wpływ inwestycji na:

- na poszczególne formy ochrony przyrody (Bolimowsko-Radziejowicki z doliną środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerwaty przyrody, pomniki przyrody, użytki ekologiczne)
- chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów,
- na drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień,
- ekosystemy wodno- błotne, łąki i torfowiska ,
- na wody powierzchniowe i podziemne, , w tym na GZWP Nr 215A - Subniecka Warszawska oraz odprowadzenie i oczyszczanie ścieków (w tym wód deszczowych),
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych z urządzeń infrastruktury technicznej w terenach zabudowy mieszkaniowej oraz miejscach dostępnych dla ludności,
- gospodarkę odpadami,
- ryzyko wystąpienia poważnych awarii,

- klimat,
- poziom hałasu,
- zdrowie i życie ludzi.

W "Prognozie..." przeanalizowano wpływ inwestycji w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej na środowisko przyrodnicze gminy (omówiono: budowę i modernizację infrastruktury komunikacyjnej, budowę infrastruktury wodnej i kanalizacyjnej, termomodernizację budynków, budowę sieci ciepłowniczej i wymianę źródeł ciepła, budowę instalacji wykorzystujących energię odnawialną).

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych założeń „Strategii...”. Wykazano, że żadne z proponowanych działań nie ma znaczącego, negatywnego oddziaływania na środowisko. Potencjalne negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji: rozbudowy infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja), infrastruktury drogowej. Dla większości przedsięwzięć zaproponowanych w „Strategii...” bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. Większość działań podejmowanych w ramach „Strategii...” przyniesie jednak dodatnie – pozytywne – skutki dla środowiska w perspektywie długoterminowej.

Ponieważ większość proponowanych przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy, przed przystąpieniem do realizacji, rozważyć warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej i innych niezbędnych uzgodnień.

Realizacja każdego z proponowanych działań na terenie gminy nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W przypadku, gdy „Strategia Rozwoju Gminy Biała Rawska na lata 2014-2020” nie zostanie wdrożona prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie rozwoju przestrzennego oraz – pośrednio – problemów ochrony środowiska (co negatywnie wpływać będzie m.in. na zdrowie mieszkańców).

Przeprowadzona analiza i ocena działań zawartych w „Strategii...” pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużywania zasobów środowiskowych.

14. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia „Prognozy...”

Dokumenty programowe:

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biała Rawska, Biała Rawska 2009
2. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013, Biała Rawska 2007
3. Strategia Integracji i Rozwiązywania Problemów Społecznych dla Gminy Biała Rawska na lata 2011-2015, Biała Rawska 2011
4. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012, z perspektywą na lata 2013-2016, Biała Rawska 2009
5. Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012, Biała Rawska 2009
6. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020. Łódź
7. Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo. Konkurencyjna gospodarka. Sprawne Państwo, Warszawa 2012
8. VI Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska „Środowisko 2010: nasza przyszłość nasz wybór
9. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
10. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego
11. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego