

Prognoza oddziaływania na środowisko

projektu dokumentu

„Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023”

ORGAN OPRACOWUJĄCY
PROJEKT DOKUMENTU:

GMINA BOROWA
Borowa 223
39-305 Borowa

.....
(podpis)

LIPIEC 2016 r.

Spis treści:

| | |
|---|-----------|
| 1. Wstęp | 4 |
| 1.1. Podstawa prawna..... | 4 |
| 1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy..... | 6 |
| 2. Zawartość i główne cele projektu dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami | 7 |
| 2.1. Zakres terytorialny projektu dokumentu..... | 7 |
| 2.2. Ustalenia projektu dokumentu | 8 |
| 2.3. Powiązania z innymi dokumentami | 22 |
| 3. Charakterystyka, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu | 24 |
| 3.1. Analiza i ocena istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska. 24 | |
| 3.1.1. Położenie geograficzne, geologia i ukształtowanie terenu | 24 |
| 3.1.2. Złoża kopalin | 25 |
| 3.1.3. Wody podziemne | 26 |
| 3.1.4. Wody powierzchniowe | 28 |
| 3.1.5. Warunki klimatyczne..... | 29 |
| 3.1.6. Rośliny i zwierzęta | 30 |
| 3.1.7. Obszary i obiekty przyrodniczo cenne..... | 32 |
| 3.1.8. Zasoby kulturowe | 38 |
| 3.2. Ocena istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska..... | 39 |
| 3.2.1. Stan powierzchni ziemi | 39 |
| 3.2.2. Stan powietrza atmosferycznego | 39 |
| 3.2.3. Stan wód powierzchniowych i podziemnych..... | 41 |
| 3.2.4. Stan klimatu akustycznego i pole elektromagnetyczne | 43 |
| 3.3. Analiza i ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu dokumentu..... | 45 |
| 4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu..... | 46 |
| 5. Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym w zakresie ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu | 48 |
| 6. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu..... | 49 |
| 6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi | 49 |
| 6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne..... | 52 |
| 6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne | 52 |
| 6.3.1. Ocena wpływu na JCW | 57 |
| 6.4. Oddziaływanie na powietrze i warunki klimatyczne | 59 |

| | |
|---|-----------|
| 6.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny i pole elektromagnetyczne..... | 61 |
| 6.6. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną | 63 |
| 6.7. Oddziaływanie na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 | 66 |
| 6.8. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne | 68 |
| 6.9. Oddziaływanie na zabytki..... | 68 |
| 7. Transgraniczne oddziaływanie | 69 |
| 8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko..... | 69 |
| 9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu | 71 |
| 10. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy | 71 |
| 11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu | 71 |
| 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym | 73 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 77 |
| SPIS RYSUNKÓW:..... | 80 |
| SPIS TABEL: | 80 |

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna

Zgodnie z wymogami 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. 2016 r., poz. 353) projekt dokumentu „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko jest to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko oraz uzyskanie wymaganych opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie w piśmie z dnia 06.06.2016 r., znak: W00Ś.410.1.58.2016.BK.6 stwierdził, iż dla dokumentu „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” niezbędnym jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko. Jednocześnie określił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” (dalej: „projekt Strategii”) została opracowana zgodnie z wymogami art. 51 ust. 2 oraz art. 52 przywołanej ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Opracowanie zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektu dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu w sposób szczegółowy określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Ponadto w Prognozie zostały przedstawione:

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

Ponadto Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- lokalizację terenu objętego projektem dokumentu względem:
 - Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
 - ujęć wody i ich stref ochronnych,
 - terenów szczególnego zagrożenia powodzią (ze wskazaniem, że założenia projektu są zgodne z warunkami korzystania z tych wód),
- ocenę oddziaływania skutków realizacji projektu dokumentu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, w tym:
 - identyfikację jednolitej części wód powierzchniowych, tj. jej typ, status, stan, ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, ewentualne derogacje oraz cele środowiskowe,
 - identyfikację jednolitej części wód podziemnych, tj. jej stan ilościowy i jakościowy, ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych oraz cele środowiskowe,
 - wskazanie działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu Strategii, mających wpływ na przedmiotowe cele środowiskowe,

- zidentyfikowanie oddziaływań dopuszczonych rozwiązań projektu, mających wpływ na cele środowiskowe ustalone dla jednolitych części wód,
- ocenę wpływu realizacji przedmiotowych rozwiązań na wskazane cele środowiskowe,
- analizę czy i w jaki sposób planowane wskazanie danego rodzaju zagospodarowania wpłynie/nie wpłynie na dotrzymanie norm akustycznych na terenie objętym projektem i w jego sąsiedztwie oraz analizę (ocenę) wpływu terenów sąsiadujących na klimat akustyczny przedmiotowego terenu i dotrzymanie norm w tym zakresie,
- wpływ przewidywanego zagospodarowania terenu związanego z projektem na krajobraz czyli postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub też działalność człowieka,
- oddziaływanie przewidywanego zagospodarowania terenu związanego z projektem na klimat oraz wskazuje działania, które będą sprzyjały adaptacji do zmian klimatu.

1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

W związku z dużym stopniem ogólności projektu Strategii nie było możliwe przeprowadzenie dokładnej analizy ilościowej. Przeprowadzona została, zatem analiza jakościowa.

Przy opracowaniu niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano metodę analizy wynikowej przeprowadzonej w oparciu o:

- Projekt dokumentu „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023”,
- informacje i materiały uzyskane od Gminy Borowa,
- ogólnie dostępne dane o stanie środowiska naturalnego (WIOŚ, PSH, PIG, MŚ),
- materiały kartograficzne opisujące uwarunkowania topograficzne, geologiczne, hydrogeologiczne i hydrograficzne.

Punktem wyjścia do opracowania Prognozy była charakterystyka i ocena obecnego stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Borowa. Dane określające m.in.: jakość gleby i ziemi, powietrza, wód, zróżnicowanie gatunkowe roślin i zwierząt, rodzaj klimatu, typ krajobrazu, stan zachowania zabytków, stanowiły wskaźniki odniesienia. W dalszej części analizy dokonano oceny, w jakim stopniu wymienione wskaźniki ulegną zmianie w wyniku realizacji działań zmierzających do osiągnięcia wyznaczonych celów zawartych w projekcie Strategii. Na tej podstawie określone zostały przewidywane oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, mające wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny,

wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne.

2. Zawartość i główne cele projektu dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

2.1. Zakres terytorialny projektu dokumentu

Projekt Strategii obejmuje teren w granicach Gminy Borowa, zajmującej powierzchnię około 55,47 km², usytuowanej w powiecie mieleckim w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego, na prawym brzegu rzeki Wisły. Lokalizację Gminy Borowa na tle mapy podziału administracyjnego powiatu mieleckiego przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 1. Lokalizacja Gminy Borowa na tle mapy administracyjnej powiatu mieleckiego
(źródło: <http://www.powiat-mielecki.pl/pl/0,21/21/>)

Pod względem administracyjnym lokalizację można dodatkowo doprecyzować w centralnej części subregionu tarnobrzeskiego. Gmina Borowa od wschodu graniczy z gminą Gawłuszowice, od południa z gminą Czermin oraz gminą Mielec od strony południowego wschodu. Północno-zachodnią granicę stanowi rzeka Wisła poprzez, którą Borowa graniczy z gminą Połaniec w województwie świętokrzyskim.

W skład Gminy wchodzi miejscowości: Borowa, Gliny Małe, Gliny Wielkie, Górki, Łysakówek, Orłów, Pławo, Sadkowa Góra, Surowa, Wola Pławska. Największą jest miejscowość gminna Borowa która zajmuje ponad 1/5 powierzchni całej gminy (rys. 2).



Rys. 2. Gmina Borowa

(źródło: http://www.borowa.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=4&Itemid=5/)

2.2. Ustalenia projektu dokumentu

Analizowany projekt dokumentu „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023”:

1. Przedstawia przesłanki do budowy projektu Strategii;
2. Opisuje przebieg procesu budowania projektu Strategii;
3. Diagnostuje sytuację społeczno-gospodarczą Gminy;
4. Przedstawia wyniki analizy SWOT;
5. Określa wizję i misję Strategii;
6. Określa pola strategiczne, cele i kierunki działania;
7. Określa stopień spójności z dokumentami strategicznymi wyższego poziomu, sposób wdrażania, finansowania, monitorowania oraz ewaluacji Strategii.

Decyzja o podjęciu prac nad tworzeniem Strategii Rozwoju Gminy Borowa została podjęta w związku z potrzebą dostosowania lokalnej polityki rozwoju do szans i możliwości wynikających z nowej perspektywy finansowania Unii Europejskiej na lata 2014-2020. Ponadto, konieczność opracowania tego dokumentu dyktowana jest wprowadzeniem w Polsce w roku 2011 nowego modelu polityki regionalnej oraz

potrzebą osiągnięcia spójności z analogicznymi dokumentami planistycznymi na poziomie regionalnym, krajowym oraz europejskim.

Prace nad budową Strategii były prowadzone poprzez serię spotkań w jednostkach pomocniczych gminy, pracę zespołów roboczych oraz uwzględnienie sugestii wszystkich zainteresowanych mieszkańców, którzy zechcieli wyrazić swoje propozycje za pomocą formularzy sondażowych eksponowanych na głównej witrynie Urzędu Gminy Borowa.

W analizowanym projekcie dokumentu dokonano analizy SWOT dla każdego z obszarów aktywności.

Wizję rozwoju Gminy Borowa określono w następujący sposób:

„Oczekiwany stanem do osiągnięcia w gminie Borowa w perspektywie roku 2023 jest zintegrowana społeczność lokalna posiadająca dobre warunki życia wynikające z optymalnej infrastruktury, dostępności miejsc pracy oraz dobrze zorganizowanego otoczenia przygotowanego z zapewnieniem troski o przyrodę i lokalne dziedzictwo kulturowe”.

Misją dokumentu Strategii jest wsparcie samorządu w osiąganiu trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy Borowa poprzez podejmowanie i koordynację działań ukierunkowanych na poprawę jakości życia i rozwój lokalnej gospodarki zapewniającej miejsca pracy oraz stabilność ekonomiczną.

W projekcie Strategii wyodrębniono pola strategiczne określające priorytetowe obszary aktywności, w ramach których będą realizowane działania związane z procesem wdrażania projektu dokumentu. Dla przejrzystości pola strategiczne zostały uporządkowane w formie tabeli oraz wyposażone w kody ułatwiające nawigację w treści dokumentu Strategii.

Tabela 1. Pola strategiczne

| SFERA ŚRODOWISKOWO-PRZESTRZENNA | SFERA GOSPODARCZA | SFERA SPOŁECZNA |
|--|-------------------------------------|--|
| Obszar A.1 Infrastruktura | Obszar B.1 Promocja gminy | Obszar C.1 Oświata, kultura, zdrowie |
| Obszar A.2 Racjonalne wykorzystanie energii | Obszar B.2 Aktywność gospodarcza | Obszar C.2 Sport i rekreacja |
| Obszar A.3 Bezpieczeństwo | Obszar B.3 Rewitalizacja | Obszar C.3 Włączenie społeczne |
| Obszar A.4 Środowisko | | Obszar C.4 Społeczeństwo obywatelskie |

(źródło: projekt dokumentu „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023”)

Sformułowane zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego cele strategiczne dla Gminy Borowa w perspektywie roku 2023 są następujące:

Cel strategiczny A

Zapewnienie mieszkańcom gminy Borowa bezpieczeństwa oraz dobrych warunków życia z racjonalnym wykorzystaniem zasobów oraz poszanowaniem środowiska naturalnego

Cel strategiczny B

Sprzyjanie powstawaniu nowych oraz zachowaniu istniejących źródeł utrzymania mieszkańców poprzez stymulowanie rozwoju przedsiębiorczości oraz promocję gospodarczą gminy Borowa

Cel strategiczny C

Podniesienie jakości życia mieszkańców gminy poprzez rozszerzenie i podniesienie standardu usług publicznych oraz modernizację infrastruktury społecznej

Cele operacyjne określają obszary działań, które będą podejmowane dla osiągnięcia stanu rozwoju wyrażonego opisem misji oraz przez cele strategiczne. W Strategii przyjęto następujące cele operacyjne odnoszące się do sfery środowiskowo-przestrzennej, gospodarczej oraz społecznej:

Obszar A.1 Infrastruktura

- A.1.1. Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacji i wodociągu gminnego
- A.1.2. Remonty i rozbudowa gminnego układu drogowego
- A.1.3 Budowa i modernizacja infrastruktury towarzyszącej inwestycjom drogowym
- A.1.4. Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci gazowniczej

Obszar A.2 Racjonalne wykorzystanie energii

- A.2.1. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów prywatnych w gminie
- A.2.2. Modernizacja i rozwój energooszczędnego oświetlenia ulic i terenów
- A.2.3. Rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii i ekologicznego ogrzewania

Obszar A.3 Bezpieczeństwo

- A.3.1. Zapewnienie gotowości operacyjno-technicznej Straży Pożarnych
- A.3.2. Rozwój systemu działań profilaktycznych i zabezpieczających przed skutkami klęsk żywiołowych
- A.3.3. Melioracje i modernizacja zbiorników, kanałów oraz cieków

Obszar A.4 Środowisko

- A.4.1. Program ograniczania szkód powodowanych przez dzikie zwierzęta
- A.4.2. Utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego

Obszar B.1 Promocja gminy

- B.1.1. Budowanie pozytywnego wizerunku gminy oraz popularyzacja jej dziedzictwa i walorów gospodarczych
- B.1.2. Rozwój e-usług oraz poprawa dostępności telekomunikacyjnej
- B.1.3. Lokalny system informacji gospodarczej

Obszar B.2 Aktywność gospodarcza

- B.2.1. Lokalny program wsparcia przedsiębiorczości
- B.2.2. Rozwój obszarów i stref inwestycyjnych
- B.2.3. Promocja działań w ramach grup producenckich oraz wspieranie grup istniejących

Obszar B.3 Rewitalizacja

- B.3.1. Rewitalizacja i rozszerzenie funkcji gospodarczej centrum Borowa oraz miejscowości sołeckich
- B.3.2. Modernizacja Urzędu Gminy oraz poprawa jakości obsługi interesantów

Obszar C.1 Oświata, kultura, zdrowie

- C.1.1. Remonty i modernizacje obiektów szkolnych i przedszkolnych
- C.1.2. Rozwój oferty kulturalnej oraz modernizacja obiektów pełniących funkcje kulturalne w sołectwach
- C.1.3. Rozbudowa i modernizacja placów zabaw oraz miejsc rekreacji dla młodzieży
- C.1.4. Program działań rozszerzających proces wychowania i edukacji
- C.1.5. Rozwój opieki zdrowotnej

Obszar C.2 Sport i rekreacja

- C.2.1. Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej
- C.2.2. Zorganizowanie lokalnej sieci ścieżek rowerowych w nawiązaniu do istniejącego układu komunikacyjnego

Obszar C.3 Włączenie społeczne

- C.3.1. Poprawa integracji społecznej
- C.3.2. Wzrost aktywności zawodowej i poprawa adaptacyjności
- C.3.3. Promocja ekonomii społecznej
- C.3.4. Lokalny program senioralny

Obszar C.4 Społeczeństwo obywatelskie

- C.4.1. Rozwój lokalnych organizacji pozarządowych
- C.4.2. Gminny program wsparcia inicjatyw społecznych
- C.4.3. Ochrona, promocja i zarządzanie dziedzictwem kulturowym gminy

Uzgodnione podczas prac zespołów sposoby jakie zaproponowano w celu osiągnięcia poszczególnych celów zestawiono i uporządkowano jako kierunki działań (tabela 2). Przy formułowaniu zapisów kierunków działań uwzględniono wszystkie propozycje projektów zgłaszane przez różne środowiska (Urząd Gminy, instytucje, radnych, sołtysów, środowiska gospodarcze oraz organizacje społeczne).

Tabela 2. Cele strategiczne, cele operacyjne i kierunki działań

| Dla sfery środowiskowo-przestrzennej |
|--|
| Cel strategiczny A Zapewnienie mieszkańcom gminy Borowa bezpieczeństwa oraz warunków życia z racjonalnym wykorzystaniem zasobów oraz poszanowaniem środowiska naturalnego. |
| Obszar priorytetowy A.1 Infrastruktura |
| Cel operacyjny A.1.1 Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacji |
| <u>Kierunki działań</u> A.1.1.1 Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oraz sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, a także wyrównywanie dysproporcji między siecią wodociągową a kanalizacyjną A.1.1.2 Modernizacja i rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków oraz stacji uzdatniania wody A.1.1.3 Rozwijanie i wspieranie rozwoju systemu przydomowych oczyszczalni w miejscach gdzie nie jest możliwe doprowadzenie kolektorów A.1.1.4 Wykonywanie przyłączeń do sieci kanalizacyjnej (przykanalików) dla nowych inwestycji A.1.1.5 Wykonanie niezbędnych zmian i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej A.1.1.6 Planowanie i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscach, gdzie widoczne są możliwości zabudowy i ekspansji (uzbrojenie terenów inwestycyjnych i pod budownictwo mieszkaniowe) A.1.1.7. Systemowe opracowywanie dokumentacji oraz ciągłe poszukiwanie źródeł finansowania na program rozbudowy systemu kanalizacyjnego w gminie |
| Cel operacyjny A.1.2 Remonty i rozbudowa gminnego układu drogowego |
| <u>Kierunki działań</u> A.1.2.1. Modernizacja i remont dróg wewnętrznych wraz z wykonaniem kanalizacji burzowej i ciągiem chodników w Centrum Borowej A.1.2.2. Prowadzenie regularnych działań lobbingowych na rzecz poprawy otoczenia drogi wojewódzkiej przez podmioty, w których jest to kompetencjach na rzecz poprawy otoczenia dróg wojewódzkich A.1.2.3. Remonty i modernizacje dróg lokalnych poprzez położenie nawierzchni asfaltowych A.1.2.4. Program modernizacji dróg rolniczych A.1.2.5. Podejmowanie inicjatyw lobbingowych na rzecz lepszego oznakowania dróg wojewódzkich A.1.2.6. Inicjatywy lobbingowe na rzecz ograniczenia uciążliwości transportu drogi wojewódzkiej A.1.2.7. Poprawa jakości istniejącego systemu dróg lokalnych A.1.2.8. Remont drogi dojazdowej dla karetek oraz poprawa bezpieczeństwa wyjazdu. A.1.2.9. Modernizacja i rozbudowa dróg wewnętrznych A.1.2.10. Uregulowanie stanu prawnego dróg na terenie gminy A.1.2.11. Prowadzenie działań zwiększających dostępność komunikacji zbiorowej A.1.2.12. Inicjatywy lobbingowe na rzecz utworzenia prawoskrętu na drodze wojewódzkiej - most na Wisłoce |

A.1.2.13. Inicjatywy lobbingowe na rzecz ograniczenia uciążliwości wynikających z dużego natężenia ruchu na drogach wojewódzkich przebiegających przez miejscowości gminne

A.1.2.14. Wykonanie gminnej drogi dojazdowej do wysypiska śmieci i punktu PSZOK (przy wykorzystaniu istniejącej dokumentacji projektowej).

A.1.2.15. Wykonywanie modernizacji dróg gminnych poprzez pokrycie asfaltem

Cel operacyjny A.1.3 Budowa i modernizacja infrastruktury towarzyszącej inwestycjom drogowym

Kierunki działań

A.1.3.1. Budowa nowych niezbędnych chodników w systemie dróg na terenie gminy

A.1.3.2. Wykonywanie przeglądów oraz remontów wyeksploatowanych i zdewastowanych chodników przy uwzględnieniu okresu eksploatacji i poziomu degradacji wpływającego na bezpieczeństwo mieszkańców

A.1.3.3. Budowa i remonty przystanków

A.1.3.5. Rozbudowa parkingu przy budynku Ośrodka Zdrowia w Borowej

A.1.3.6. Analiza potrzeb i podejmowanie niezbędnych inwestycji w zakresie budowy i remontów parkingów przy obiektach komunalnych oraz będących we władaniu parafii

A.1.3.7. Budowa niezbędnych barierek zabezpieczających

A.1.3.8. Wykonanie i modernizacje odwodnienia dróg (w tym drogi gminne i wewnętrzne)

A.1.3.9. Wykonywanie zjazdów przy drogach w systemie komunikacyjnym gminy

A.1.3.10. Budowa niezbędnych przepustów, modernizacji nawierzchni oraz innych działań sprzyjających poprawie komunikacji drogowej w gminie

Cel operacyjny A.1.4 Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci gazowniczej

Kierunki działań

A.1.4.1. Prowadzenie systemowych działań prowadzących do rozbudowy sieci gazowniczej w całej gminie

A.1.4.2. Poszukiwanie źródeł finansowania oraz systemowe przygotowywanie dokumentacji technicznej pod kątem aplikacji projektowych

A.1.4.3. Budowa nowych przyłączy do istniejącego układu sieci gazowniczej

Obszar priorytetowy A.2 Racjonalne wykorzystanie energii

Cel operacyjny A.2.1 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów prywatnych w gminie

Kierunki działań

A.2.1.1. Przygotowywanie dokumentacji dla inwestycji termo-modernizacyjnych na obiektach użyteczności publicznej w gminie

A.2.1.2 Termomodernizacja obiektów szkolnych

A.2.1.3 Termomodernizacje ośrodków dla dzieci

A.2.1.4. Termomodernizacje budynków wiejsko-strażackich

A.2.1.5. Termomodernizacje obiektów osób fizycznych

A.2.1.6. Przeprowadzanie akcji informacyjnych w zakresie energooszczędności obiektów oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego

A.2.1.7. Wymiana pieców na ekologiczne

Cel operacyjny A.2.2 Modernizacja i rozwój energooszczędnego oświetlenia ulic i terenów

Kierunki działań

A.2.2.1. Wydłużenie czasu funkcjonowania oświetlenia ulicznego poprzez wprowadzanie systemów energooszczędnych

A.2.2.2. Poprawa funkcjonowania i rozbudowa oświetlenia ulicznego oraz wykonywanie uzupełnień oraz wymiana na bardziej energooszczędne

A.2.2.3 Oświetlenie ulic oraz obiektów szkolnych w tym boiska sportowego i placu zabaw z towarzyszącą im infrastrukturą sportowo-rekreacyjną

A.2.2.4. Uwzględnianie budowy oświetlenia ulicznego na terenach planowanych pod inwestycje

Cel operacyjny A.2.3 Rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii i ekologicznego ogrzewania

Kierunki działań

A.2.3.1. Program wsparcia instalacji fotowoltaicznych

A.2.3.2. Program wsparcia instalacji kolektorów słonecznych

A.2.3.3. Wymiana starych systemów ogrzewania na bardziej energooszczędne

Obszar priorytetowy A.3 Bezpieczeństwo

Cel operacyjny A.3.1 Zapewnienie gotowości operacyjno-technicznej Straży Pożarnych

Kierunki działań

A.3.1.1. Przegląd i modernizacja wyposażenia operacyjnego OSP

A.3.1.2. Uzupełnianie sprzętu OSP

A.3.1.3. Systemowe wyposażanie i doposażenie jednostek OSP w sprzęt wspierający działania w sytuacji klęsk żywiołowych a szczególności powodzi

A.3.1.4. Modernizacja i przeprowadzenie remontów remiz i obiektów OSP

Cel operacyjny A.3.2 Rozwój systemu działań profilaktycznych i zabezpieczających przed skutkami klęsk żywiołowych

Kierunki działań

A.3.2.1. Prowadzenie systemowych działań związanych z zapewnieniem w gminie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego

A.3.2.2. Rozwój służb związanych z przeciwdziałaniem skutkom klęsk żywiołowych (i technologicznych)

A.3.2.3. Podejmowanie działań lobbingsowych na rzecz rekonstrukcji lub odbudowy wałów przeciwpowodziowych oraz innych budowli hydrologicznych.

A.3.2.4. Troska o stan techniczny urządzeń hydrotechnicznych zapewniających ochronę bierną przed powodzią

A.3.2.5. Stosowanie nowoczesnych systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożenia oraz likwidacji negatywnych skutków powodzi i huraganów

A.3.2.6. Prowadzenie regularnych szkoleń i treningów jednostek OSP w zakresie efektywnego przeciwdziałania skutkom klęsk

Cel operacyjny A.3.3. Melioracje i modernizacja zbiorników, kanałów oraz cieków.

Kierunki działań

A.3.3.1. Oczyszczenie, pogłębienie i utrzymywanie w niezbędnym stanie istniejących kanałów, cieków wodnych i zbiorników naturalnych

A.3.3.2. Odmulenie i rekonstrukcja stawu w Borowej i zagospodarowanie terenu go otaczającego

A.3.3.3. Program melioracji oraz modernizacji śluz

A.3.3.4. Program zagospodarowania brzegów Wisłoki

A.3.3.5. Remont śluzy Brnik

A.3.3.6. Usunięcie zakrzaczeń oraz modernizacja przydroży

| |
|--|
| A.3.3.7. Zabezpieczenia rowów |
| A.3.3.8. Systematyczne przeglądy stanu śluz na wałach Wisłoki, Wisły, Starego Brnia i Brnika |
| Obszar priorytetowy A.4 Środowisko |
| Cel operacyjny A.4.1 Program ograniczania szkód powodowanych przez dzikie zwierzęta |
| Kierunki działań A.4.1.1. Inicjatywy związane z przeciwdziałaniem szkodom od dzikich zwierząt A.4.1.2. Działania lobbingowe na rzecz wyrównywania szkód powodowanych przez dzikie zwierzęta |
| Cel operacyjny A.4.2. Utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego |
| Kierunki działań A.4.2.1 Podejmowanie działań promocyjnych na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców A.4.2.2 Rozwój działań w zakresie selekcji, wykorzystywania i zagospodarowania odpadów A.4.2.3 Realizacja programów szkoleniowych w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży A.4.2.4 Wykonanie, budowa PSZOK z wymaganą infrastrukturą dostosowaną do wymagań obowiązujących przepisów |

| |
|---|
| Dla sfery gospodarczej |
| <u>Cel strategiczny B</u> Sprzyjanie powstawaniu nowych oraz zachowaniu istniejących źródeł utrzymania mieszkańców poprzez stymulowanie rozwoju przedsiębiorczości oraz promocję gospodarczą gminy Borowa |
| Obszar priorytetowy B.1 Promocja gminy |
| Cel operacyjny B.1.1. Budowanie pozytywnego wizerunku gminy oraz popularyzacja jej dziedzictwa i walorów gospodarczych |
| Kierunki działań B.1.1.1 Rozwój działań mających pozytywny wpływ na estetykę i wizerunek gminy B.1.1.2 Zwiększenie liczby i zakresu działań związanych z promocją gminy B.1.1.3 Wspieranie oddolnych inicjatyw promujących gminę B.1.1.4 Podejmowanie wysiłków na rzecz poprawy estetyki w gminie B.1.1.5 Organizowanie konkursów związanych z dbałością o estetykę gminy |
| Cel operacyjny B.1.2. Rozwój e-usług oraz poprawa dostępności telekomunikacyjnej |
| Kierunki działań B.1.2.1 Promocja rozwoju e-usług w gminie B.1.2.2 Inicjatywy na rzecz zwiększenia przez mieszkańców dostępu do Internetu B.1.2.3 Udział w projektach szkoleniowych w zakresie podnoszenia umiejętności korzystania z nowoczesnych technik komunikacyjnych i informatycznych realizowanych w skali krajowej i regionalnej przez podmioty zewnętrzne B.1.2.4 Zmniejszenie barier w dostępie do administracji poprzez zwiększenie ilości spraw możliwych do załatwienia drogą elektroniczną |

| |
|--|
| B.1.2.5 Dostęp do Internetu bezprzewodowego |
| Cel operacyjny B.1.3. Lokalny system informacji gospodarczej |
| Kierunki działań B.1.3.1 Utworzenie Punktu Obsługi Inwestora realizującego kompleksową obsługę inwestorów obejmującą m.in.: gromadzenie, regularną aktualizację multimedialnych baz danych oraz udostępnianie informacji o możliwościach inwestycyjnych B.1.3.2 Prowadzenie aktywnych działań sprzyjających napływowi inwestorów zewnętrznych oraz rozwojowi i umocnieniu obecności ważnych podmiotów gospodarczych już funkcjonujących na terenie gminy B.1.3.3 Opracowanie oraz systematyczne wdrażanie programu promocji gospodarczej gminy B.1.3.4 Prowadzenie ciągłych działań lobbingowych na rzecz gminy i jej społeczności |
| Obszar priorytetowy B.2 Aktywność gospodarcza |
| Cel operacyjny B.2.1 Lokalny program wsparcia rozwoju przedsiębiorczości |
| Kierunki działań B.2.1.1. Podejmowanie działań mających na celu poprawę jakości obsługi przedsiębiorców B.2.1.2. Inicjatywy na rzecz rozwoju i poprawy warunków do podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w gminie B.2.1.3. Wspieranie rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw w gminie B.2.1.4. Wspieranie działań w kierunku tworzenia korzystnych warunków prawno-finansowych dla rozwoju przedsiębiorstw i zakładania nowych podmiotów, modernizację i rozwój sektora MSP |
| Cel operacyjny B.2.2 Rozwój obszarów i stref inwestycyjnych |
| Kierunki działań B.2.2.1. Promocja gospodarcza i rozwój działań poszerzających ofertę inwestycyjną gminy B.2.2.2. Wypracowanie i wdrożenie kompleksowej oferty dla inwestorów zewnętrznych B.2.2.3. Wydzielenie terenów pod działalność gospodarczą oraz zagospodarowanie istniejących, poprzez uzbrojenie terenów inwestycyjnych i stworzenie czytelnych i zrozumiałych oraz atrakcyjnych ulg (zachęt) inwestycyjnych |
| Cel operacyjny B.2.3 Promocja działań w ramach grup producenckich oraz wspieranie grup istniejących |
| Kierunki działań B.2.3.1. Prowadzenie działań informacyjnych wśród producentów rolnych w zakresie organizowania się B.2.3.2. Tworzenie warunków sprzyjających powstawaniu na terenie gminy grup producenckich poprzez organizację szkoleń, seminariów oraz innych wydarzeń i przedsięwzięć B.2.3.3. Aranżowanie kontaktu podmiotów zainteresowanych integrowaniem się w grupy z modelowymi grupami producenckimi w Polsce B.2.3.4. Współpraca z Lokalną Grupą Działania PROWENT B.2.3.5. Rozwój przedsiębiorczości w oparciu o produkty rolno- spożywcze, w tym inkubatory przetwórstwa lokalnego oraz wspieranie współpracy w zakresie krótkich łańcuchów dostaw, rozwijania rynków zbytu produktów lub usług lokalnych B.2.3.6. Wspieranie rozwoju pozarolniczej działalności gospodarczej produkcyjnej i usługowej na terenie LGD oraz współpraca w zakresie krótkich łańcuchów dostaw, |

świadczenia usług turystycznych, rozwijania rynków zbytu produktów lub usług lokalnych

Obszar priorytetowy B.3 Rewitalizacja

Cel operacyjny B.3.1. Modernizacja i rozszerzenie funkcji gospodarczej centrum Borowej oraz miejscowości sołeckich

Kierunki działań

B.3.1.1 Opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji spełniającego wymagania niezbędne do sięgania po dotacje programów rewitalizacyjnych

B.3.1.2 Kompleksowa przebudowa centrum Borowej pod kątem rewitalizacji społecznej

B.3.1.3 Realizacja projektów związanych z tworzeniem centrum poszczególnych miejscowości sołeckich i nadanie im funkcji ośrodków lokalnego życia gospodarczego, społecznego i kulturalnego

B.3.1.4 Wprowadzenie systemu oznakowania przysiółków

B.3.1.5 Inwentaryzacja opuszczonych obiektów i działania administracyjne

B.3.1.6. Program rewitalizacji niewykorzystanych obiektów publicznych.

B.3.1.7. Udostępnianie instytucjom działającym w obszarze społecznym niezagospodarowanych obiektów komunalnych w celu organizacji i prowadzenia szeroko pojętej działalności opiekuńczo-leczniczej lub innej

B.3.1.8. Program wymiany starych źródeł ciepła na niskoemisyjne

B.3.1.9. Instalowanie kolektorów słonecznych oraz instalacji fotowoltaicznych na obiektach w centrum miejscowości

Cel operacyjny B.3.2 Modernizacja Urzędu Gminy oraz systemowy rozwój jakości obsługi interesantów

Kierunki działań

B.3.2.1 Kompleksowa odnowa i dostosowanie Urzędu Gminy do współczesnych standardów

B.3.2.2 Systematyczne wprowadzanie cyfryzacji Urzędu

B.3.2.3. Prowadzenie regularnego podnoszenia kwalifikacji cyfrowych przez pracowników

B.3.2.4. Powołanie zespołu, w którego kompetencjach leżeć będzie regularne śledzenie programów pomocowych dla przedsiębiorców oraz udostępnianie tej wiedzy lokalnym przedsiębiorcom

B.3.3.5 Utworzenie punktu obsługi klienta w budynku administracyjnym po byłym posterunku policji

B.3.3.6 Utworzenie w budynku administracyjnym po byłym posterunku policji archiwum gminy

B.3.3.7 Organizacja magazynku OC w budynku administracyjnym po byłym posterunku policji

B.3.3.8. Dostosowanie Urzędu do potrzeb obsługi mieszkańców niepełnosprawnych - montaż windy dla niepełnosprawnych przy budynku Urzędu

| Dla sfery społecznej |
|---|
| Cel strategiczny C Podniesienie jakości życia mieszkańców gminy poprzez rozszerzenie i podniesienie standardu usług publicznych oraz modernizację infrastruktury społecznej |
| Obszar priorytetowy C.1 Oświata, kultura, zdrowie |
| Cel operacyjny C.1.1. Remonty i modernizacje obiektów szkolnych i przedszkolnych |
| Kierunki działań C.1.1.1. Inicjatywy wspierające szkoły niepubliczne C.1.1.2. Modernizacja otoczenia szkół C.1.1.3. Remonty ogrodzeń szkół C.1.1.4. Prowadzenie systemowego przeglądu, modernizacji i rozwoju infrastruktury dydaktycznej, wyposażenia szkół i placówek oświatowych na wszystkich poziomach edukacyjnych C.1.1.5. Cyfryzacja szkół i zwiększenie wykorzystania technik informacyjno-komunikacyjnych w procesach edukacji C.1.1.6. Wzmocnienie bazy oświatowej poprzez kompleksowe doposażenie szkół w pomoce dydaktyczne oraz zaplecze sportowe C.1.1.7. Tworzenie możliwości wyrównywania szans w dostępie do edukacji dla dzieci i młodzieży, w tym także niepełnosprawnych |
| Cel operacyjny C.1.2. Rozwój oferty kulturalnej oraz modernizacja obiektów pełniących funkcje kulturalne w sołectwach |
| Kierunki działań C.1.2.1. Opracowanie nowej atrakcyjnej oferty kulturalnej C.1.2.2. Podejmowanie działań technicznych sprzyjających lepszej ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego w zakresie odnowy, renowacji, remontów C.1.2.3. Program modernizacji domów ludowych w gminie C.1.2.4. Remont podpiwniczenia budynku GOK i OSP w Borowej w celu utworzenia np. klubokawiarni C.1.2.5. Stworzenie miejsc spotkań młodzieży z interesującą ofertą w zakresie działań kulturalnych i artystycznych w gminie C.1.2.6. Rozwój i wzmocnienie techniczne istniejącej bazy kulturalnej i bibliotecznej C.1.2.7. Ochrona dziedzictwa kulturowego Gminy Borowa i działania promocyjne C.1.2.8. Odnowa miejsc pamięci, kapliczek i miejsc kultu religijnego |
| Cel operacyjny C.1.3. Rozbudowa i modernizacja placów zabaw oraz miejsc rekreacji dla młodzieży |
| Kierunki działań C.1.3.1. Modernizacja istniejących i budowa nowych placów zabaw C.1.3.2. Podejmowanie działań na rzecz rozwoju użytecznej przestrzeni publicznej C.1.3.3. Podejmowanie działań na rzecz pozyskania środków na realizację przedsięwzięć związanych z infrastrukturą rekreacyjną |
| Cel operacyjny C.1.4. Program działań rozszerzających proces wychowania i edukacji |
| Kierunki działań C.1.4.1. Poprawa jakości i zakresu oferty edukacyjnej w szkołach lokalnych (np. ilość i zakres zajęć pozalekcyjnych i dodatkowych) C.1.4.2. Poprawianie dostępności i jakości usług edukacyjnych na wszystkich poziomach nauczania w tym szczególnie edukacji przedszkolnej |

| |
|--|
| C.1.4.3 Rozszerzenie w szkołach i przedszkolach zakresu zajęć wyrównawczych |
| Cel operacyjny C.1.5 Rozwój opieki zdrowotnej |
| Kierunki działań C.1.5.1 Inicjatywy na rzecz poprawy usług medycznych w gminie C.1.5.2 Programy promocji zdrowia C.1.5.3 Prowadzenie działań na rzecz poprawy obecnego zakresu opieki zdrowotnej C.1.5.4 Prowadzenie działań na rzecz rozszerzenia zakresu specjalistycznej opieki zdrowotnej w gminie o okulistę, pediatrę i inne możliwe specjalizacje – poszerzenie oferty |
| Obszar priorytetowy C.2. Sport i rekreacja |
| Cel operacyjny C.2.1 Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej |
| Kierunki działań C.2.1.1 Budowa hali sportowej przy Publicznym Gimnazjum w Pławie C.2.1.2 Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Borowej C.2.1.3 Modernizacja stadionu wraz z budynkiem i zapleczem w Borowej (remont, budowa trybun oświetlenia, drogi dojazdowej oraz parkingu) C.2.1.3 Remont budynku przy stadionie w Borowej C.2.1.4 Budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego ze sztuczną trawą (sztuczną murawą) C.2.1.5. Podejmowanie przedsięwzięć sprzyjających rozwojowi oferty sportowo rekreacyjnej w zakresie jakości oraz dostępności C.2.1.6 Budowa siłowni na wolnym powietrzu w miejscowościach gminy Borowa C.2.1.7 Budowa altan i grillów zewnętrznych w miejscach rekreacji na terenie całej gminy C.2.1.8 Budowa pełnowymiarowej hali sportowej |
| Cel operacyjny C.2.2. Zorganizowanie lokalnej sieci ścieżek rowerowych w nawiązaniu do istniejącego układu komunikacyjnego |
| Kierunki działań C.2.2.1. Wytyczenie i tworzenie ścieżek spacerowo - rowerowych na terenach sołectw C.2.2.2. Organizowanie infrastruktury towarzyszącej ścieżkom rowerowym C.2.2.3. Budowa ścieżki zdrowia przez laszek pławski C.2.2.4. Oznakowanie szlaków turystycznych |
| Obszar priorytetowy C.3 Włączenie społeczne |
| Cel operacyjny C.3.1 Poprawa integracji społecznej |
| Kierunki działań C.3.1.1. Rozwijanie nowych form wsparcia indywidualnego i środowiskowego umożliwiających integrację zawodową i społeczną grupom szczególnie zagrożonym wykluczeniem społecznym C.3.1.2. Integrowanie działań na rzecz wyrównywania szans osób zagrożonych wykluczeniem społecznym w celu aktywizacji społecznej i zawodowej, C.3.1.3. Wspieranie rozwoju środowiskowych form wsparcia na rzecz dzieci, osób starszych i niepełnosprawnych C.3.1.4. Rozwijanie systemu wsparcia poprzez działania z zakresu łagodzenia skutków niepełnosprawności, wzmocnienia systemu wczesnej interwencji rehabilitacyjnej, likwidacji barier architektonicznych oraz kształtowania pozytywnych postaw wobec osób starszych i niepełnosprawnych C.3.1.5. Programy wsparcia rodzin C.3.1.6. Rozwój programów związanych z zapewnieniem opieki nad dziećmi do lat 3 C.3.1.7. Rozwój działań związanych z pomocą socjalną dla najuboższych C.3.1.8. Podejmowanie inicjatyw na rzecz utworzenia domu dziennego pobytu dla osób starszych i niepełnosprawnych |

| |
|---|
| Cel operacyjny C.3.2 Wzrost aktywności zawodowej i poprawa adaptacyjności |
| Kierunki działań C.3.2.1 Rozwijanie nowych form wsparcia indywidualnego i środowiskowego umożliwiających integrację zawodową grupom osobom ze specyficznymi trudnościami na rynku pracy C.3.2.2. Podejmowanie inicjatyw lokalnych związanych przeciwdziałaniem problemowi bezrobocia C.3.2.3. Zwiększenie aktywności zawodowej osób objętych pomocą społeczną (w szczególności osób w wieku 15-30 lat, powyżej 50 lat, osób niepełnosprawnych oraz podopiecznych opuszczających placówki opiekuńczo – wychowawcze) C.3.2.4 Podejmowanie inicjatyw na rzecz poprawy lokalnego rynku pracy |
| Cel operacyjny C.3.3 Promocja ekonomii społecznej |
| Kierunki działań C.3.3.1. Reintegracja zawodowa poprzez rozwój sektora ekonomii społecznej C.3.3.2. Działania promujące powstawanie podmiotów ekonomii społecznej na terenie gminy C.3.3.3. Wspieranie inicjatyw prowadzących do utworzenia spółdzielni socjalnych na terenie gminy C.3.3.4. Współpraca z Ośrodkami Wsparcia Ekonomii Społecznej w kierunku pozyskiwania środków z funduszy europejskich przeznaczonych na rozwój podmiotów ekonomii społecznej |
| Cel operacyjny C.3.4 Lokalny program senioralny |
| Kierunki działań C.3.4.1. Podejmowanie programów działań na rzecz seniorów C.3.4.2. Utworzenie lokalnej organizacji o charakterze Uniwersytetu Trzeciego Wieku C.3.4.3. Wspieranie inicjatyw lokalnych realizowanych z udziałem i na rzecz seniorów C.3.4.4. Realizacja programów informacyjnych związanych z problemami osób starszych |
| Obszar priorytetowy C.4 Społeczeństwo obywatelskie |
| Cel operacyjny C.4.1 Rozwój lokalnych organizacji pozarządowych |
| Kierunki działań C.4.1.1 Wspieranie rozwoju sektora lokalnych organizacji pozarządowych C.4.1.2 Programy szkoleń w zakresie zarządzania projektami i pozyskiwania środków na projekty C.4.1.3 Wzmocnienie roli KGW w środowiskach lokalnych poprzez udzielenie wsparcia organizacjom w zakresie prowadzenia działań społeczno- kulturalnych (w tym doposażenie) C.4.1.4 Sprzyjanie powstawaniu KGW we wszystkich miejscowościach sołeckich C.4.1.5 Promowanie większego wykorzystywania przez organizacje pozarządowe funduszy zewnętrznych poprzez motywacyjny system wsparcia finansowego przeznaczony na wkład własny. C.4.1.6 Zmniejszenie rozwarstwienia i zróżnicowania sektora organizacji pozarządowych przez pomoc szkoleniową, informacyjną, konsultacyjną i doradczą (na etapie powstawania i bieżącego działania organizacji pozarządowej) kierowaną do słabszych organizacji lokalnych |
| Cel operacyjny C.4.2. Gminny program wsparcia inicjatyw społecznych |
| Kierunki działań C.4.2.1. Zwiększanie wykorzystania zasobów lokalnych instytucji publicznych (osobowych i infrastrukturalnych) dla rozwijania aktywności obywatelskiej C.4.2.2. Podejmowanie inicjatyw na rzecz poprawy integracji społeczności lokalnej gminy C.4.2.3. Podejmowanie działań promocyjnych na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców C.4.2.4. Sprzyjanie powstawaniu nowych formalnych organizacji pozarządowych |
| Cel operacyjny C.4.3. Ochrona, promocja i zarządzanie dziedzictwem kulturowym regionu |

Kierunki działań

C.4.3.1. Kształtowanie krajobrazu kulturowego rozumiane jako zintegrowana ochrona dziedzictwa kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie poprawy ładu przestrzennego i estetyki otoczenia

C.4.3.2. Poprawa stanu zachowania i ochrona obiektów oraz miejsc cennych kulturowo, m.in. poprzez wykorzystanie narzędzi prawa miejscowego a także przeciwdziałanie procesowi ich dewastacji i degradacji

C.4.3.3. Utrzymanie wielokulturowego bogactwa, tożsamości lokalnej i regionalnej m.in. poprzez działania o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim, w tym wspieranie folkloru i sztuki ludowej oraz ochronę wartości niematerialnych

C.4.3.4 Wykorzystywanie istniejących obiektów lokalnego dziedzictwa jako miejsca realizacji spotkań oraz przedsięwzięć związanych z kultywowaniem lokalnych tradycji,

C.4.3.5 Przyczynianie się do efektywnego wykorzystania zasobów lokalnego dziedzictwa kulturowego poprzez inicjatywy związane z ochroną, promocją i wsparciem dla obiektów dziedzictwa historycznego i kulturowego,

C.4.3.6 Promowanie lokalnych tradycji, zwyczajów i lokalnych produktów poprzez organizowanie i uczestnictwo w imprezach, tragach, wystawach itp.

Przedstawione w powyższej tabeli strategie działań wyrażają podstawowe sposoby jakie powinny zostać zastosowane w celu osiągnięcia celów operacyjnych. Osiągnięcie celów operacyjnych w ramach poszczególnych priorytetów pozwoli osiągnąć zakładane cele strategiczne, a to z kolei będzie się składać na osiągnięcie stanu wyrażonego w zapisie wizji rozwoju Gminy.

Monitoring Strategii będzie prowadzony za pomocą wskaźników, których specyfikacje przedstawiono w tabeli zawartej w projekcie dokumentu. Monitorowanie będzie prowadzone na najbardziej wymiernym, a zarazem najniższym poziomie programu czyli na poziomie działań. Dla każdego z zaplanowanych działań przypisano propozycje wskaźników produktu, które mogą być wykorzystane przy dokonywaniu analiz stopnia osiągnięcia celów poszczególnych poziomów Strategii.

Strategia jest spójna z następującymi głównymi dokumentami wyższego rzędu:

- Strategia Europa 2020;
- KPZK 2030;
- Strategia Rozwoju Kraju do roku 2020;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 – 2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (KSRR);
- Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego do roku 2020;
- Strategia Rozwoju Powiatu Mieleckiego;
- Polityka Transportowa Państwa;
- Raport: Polska 2030. Wyzwania Rozwojowe.

Osiągnięcie celów strategicznych, a tym samym realizacja Strategii będzie wiązać się z wykorzystywaniem środków pochodzących z następujących źródeł:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego;
- Europejskiego Funduszu Społecznego w komponencie regionalnym środków pochodzących z Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego;

- środków budżetowych samorządu gminy;
- środków pochodzących z Budżetu Państwa;
- publicznych i prywatnych środków krajowych współfinansujących projekty realizowane ze środków unijnych;
- dostępnych w ramach rezerw niewykorzystanych środków na realizację polityki spójności na lata 2007-2013.

2.3. Powiązania z innymi dokumentami

Projekt dokumentu „Strategia Rozwoju gminy borowa na lata 2015-2023” powiązany jest z następującymi dokumentami o znaczeniu strategicznym:

1. Strategia Europa 2020 – dokument ten jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, zapoczątkowaną w 2010 r. Ma ona na celu nie tylko rozwiązanie problemów wynikających z kryzysu, z którego obecnie kraje UE stopniowo wychodzą. Strategia ta ma również pomóc nam skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej służył zrównoważonemu i sprzyjającemu włączeniu społecznemu wzrostowi. Wszystkie cele strategiczne wymienione w projekcie ocenianego dokumentu są spójne, z co najmniej jednym priorytetem Strategii Europa 2020. Analiza spójności projektu Strategii ze Strategią Europa 2020 zawarta jest w tabeli 1 analizowanego projektu dokumentu.
2. Koncepcja Polityki Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030 – jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju. KPZK 2030 przedstawia wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat oraz określa cele i kierunki polityki przestrzennej wraz z planem działań o charakterze prawnym i instytucjonalnym niezbędnym dla jej realizacji. Wskazuje także na zasady i sposób koordynacji publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny. Analiza spójności projektu Strategii z KPZK 2030 zawarta jest w tabeli 2 analizowanego projektu dokumentu.
3. Strategia Rozwoju Kraju 2020 – jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety polityki rozwoju w perspektywie najbliższych lat oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Celem głównym Strategii staje się wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. Jego osiągnięcie będzie możliwe dzięki realizacji kierunków działań i zadań, które zostały pogrupowane w następujące obszary strategiczne:
Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo
Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka
Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna
Analiza spójności projektu Strategii ze Strategią Rozwoju Kraju 2020 zawarta jest w tabeli 3 analizowanego projektu dokumentu.

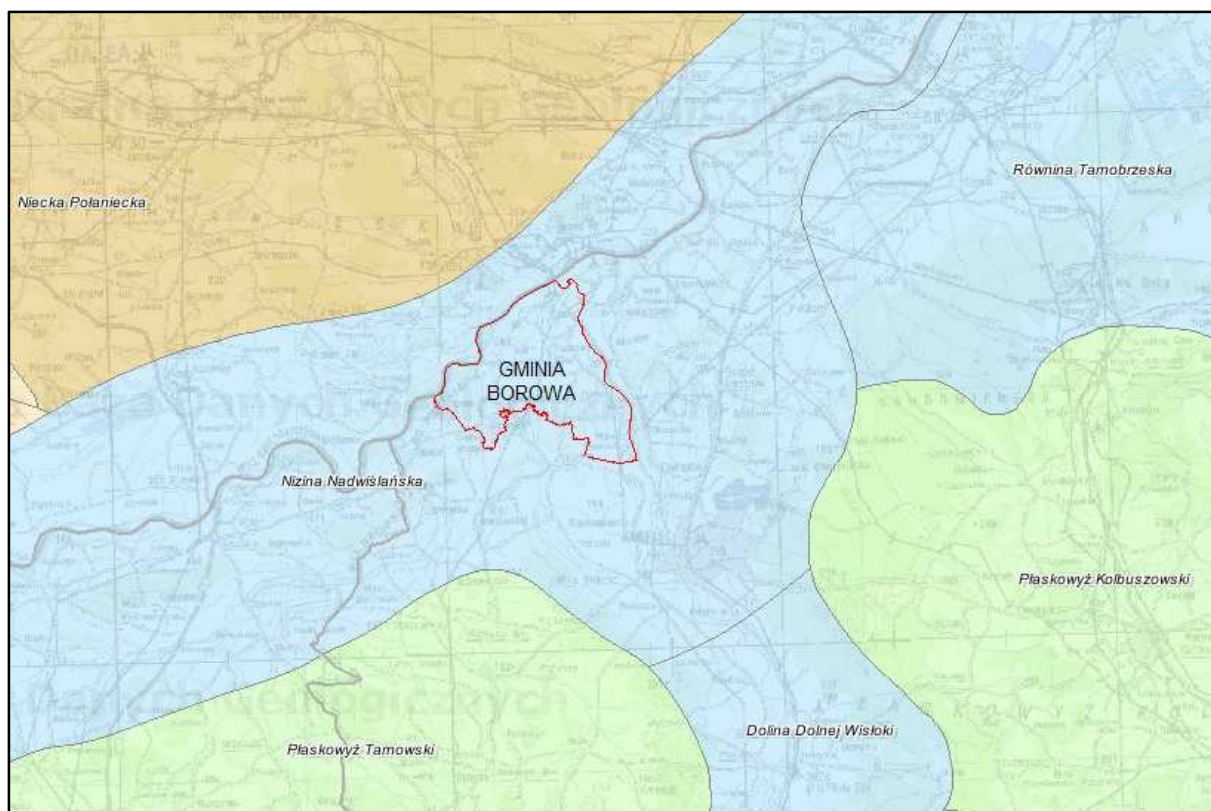
4. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego. Regiony, miasta, obszary wiejskie (KSRR) – dokument ten to rządowa wizja rozwoju polskich regionów do 2020 roku. Określa najważniejsze wyzwania, założenia i cele polityki regionalnej państwa. Wyznacza też zasady i mechanizmy współpracy pomiędzy rządem a samorządami wojewódzkimi oraz koordynacji działań obu szczebli. Analiza spójności projektu Strategii z Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego zawarta jest w tabeli 4 analizowanego projektu dokumentu.
5. Strategia rozwoju województwa podkarpackiego do roku 2020 – jest to najważniejszy dokument strategiczny na poziomie wojewódzkim, który był podstawą do opracowania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego (RPO WP). Cel główny Strategii rozwoju województwa to: „efektywne wykorzystanie zasobów wewnętrznych i zewnętrznych dla zrównoważonego i inteligentnego rozwoju społeczno-gospodarczego drogą do poprawy jakości życia mieszkańców”. Cele wymienione w przedmiotowym projekcie Strategii są spójne z przytoczonym celem głównym.
6. Strategia rozwoju powiatu mieleckiego na lata 2014-2020 – to dokument nadrzędny w stosunku do omawianego projektu Strategii, wyznaczający cele i działania przewidziane do realizacji na szczeblu powiatu mieleckiego. Gmina Borowa jest jedną z gmin usytuowanych w granicach powiatu mieleckiego. Analiza spójności projektu Strategii ze Strategią rozwoju powiatu mieleckiego na lata 2014-2020 zawarta jest w tabeli 5 analizowanego projektu dokumentu.
7. Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025 – celem tego dokumentu jest spełnienie racjonalnych oczekiwań społeczeństwa wywołanych wzrostem mobilności, co oznacza wzrost zapotrzebowania na dostępność transportową, uwzględniając przy tym wieloletnie niedoinwestowanie systemu transportu oraz następujące czynniki:
 - tempo wzrostu gospodarczego, przekraczające obecnie 5% PKB rocznie, które spowoduje dalszy wzrost zapotrzebowania na transport,
 - przekształcenia przestrzenne oraz zmiany stylu życia, które będą powodowały wydłużanie podróży,
 - konieczność zmniejszania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko przyrodnicze i warunki życia.Analiza spójności projektu Strategii z Polityką Transportową Państwa na lata 2006-2025 zawarta jest w tabeli 6 analizowanego projektu dokumentu.
8. Raport: Polska 2030. Wyzwania Rozwojowe – analiza spójności strategii gminy Borowa względem Raportu: Polska 2030 Wyzwania Rozwojowe dokonano biorąc pod uwagę określone w tym dokumencie wyzwania rozwojowe, na które musi odpowiedzieć Polska (zestawienie zawarto w tabeli 7 analizowanego projektu dokumentu). Osiągnięcie celów Strategii Rozwoju Gminy Borowa na lata 2016-2023 przyczyni się do stawienia czoła tym wyzwaniom oraz wzmocni krajowe wysiłki prowadzące do osiągnięcia możliwie największej poprawy sytuacji w obszarach określonych przez ww. wyzwania.

3. Charakterystyka, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

3.1. Analiza i ocena istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska

3.1.1. Położenie geograficzne, geologia i ukształtowanie terenu

Według regionalizacji J. Kondrackiego teren Gminy Borowa położony jest w obrębie Kotliny Sandomierskiej (512.4), będącej największym makroregionem Północnego Podkarpacia o powierzchni około 15 tys. km². Zapadlisko Kotliny Sandomierskiej powstało w miocenie. Osady miocenu, z bogatymi złożami soli, osiągają największą miąższość na skraju Karpat. Osady czwartorzędowe w postaci glin morenowych i piasków wypełniają doliny rzek do głębokości około 20-30 m. Na płaskowyżach międzydolinnych osady te uległy denudacji i ich miąższość jest tu niewielka. W obrębie Kotliny Sandomierskiej wyodrębniono 11 mezoregionów. Teren w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie mezoregionu: Niziny Nadwiślańskiej. Przebieg granic pomiędzy mezoregionami przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys. 3. Regiony fizyczno-geograficzne w obrębie Gminy Borowa
(źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>)

Nizina Nadwiślańska obejmuje szeroką dolinę Wisły od Krakowa po Zawichost. Zajmuje powierzchnię około 1880 km². Dolinę wypełniają czwartorzędowe osady rzeczne o miąższości kilkunastu metrów. Nizina Nadwiślańska składa się z trzech tarasów: tarasu zalewowego, wyższego tarasu piaszczystego (częściowo zwydmionego) oraz tarasu przykrytego lessem.

Pod względem geologicznym teren Gminy Borowa położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, które zbudowane jest z utworów trzecio- i czwartorzędowych. Utwory powstałe w trzeciorzędzie leżą bezpośrednio na starszym silnie zerodowanym prekambryjskim podłożu, wykształconym jako iły krakowieckie, zalegające na różnych głębokościach. Trzeciorzędowe utwory to morskie osady miocenu o miąższości kilkuset metrów. Czwartorzęd tworzą utwory plejstocenu i holocenu. Osady plejstocenu występują w postaci żwirów, pospótek, piasków średnio i drobnoziarnistych, piasków pylastych, piasków zaglinionych, mułowców oraz glin zwałowych. Osady holocenu tworzy 3 – 4 metrowa warstwa mad wykształconych w postaci pyłów i glin pylastych oraz grunty organiczne (namuły organiczne ilaste i piaszczyste, torfy). Zgodnie ze szczegółową mapą geologiczną, na terenie Gminy Borowa występują następujące utwory czwartorzędowe: piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy, namuły, mułki rzeczne.

W granicach Gminy Borowa użytki rolne zaliczane są do gleb I – VI klasy bonitacyjnej. Przeważają użytki w klasie III i IV (83,8% powierzchni użytków rolnych).

Rzeźba terenu Gminy Borowa jest mało zróżnicowana, zaliczana do równin akumulacji wodnej. Sporadycznie tylko występują obszary o charakterze wydmowym reprezentującym rzeźbę niskofalistą. Obszar Gminy wznosi się od 153,5 m n.p.m. w północnej części do 161,0 m n.p.m. na krańcach południowych. Generalnie teren nachylony jest w kierunku północnym. Spadki terenu są niewielkie, przeważają nachylenia od 0 – 2%, tylko w obrębie stoków wydm spadki dochodzą do 12%. Na omawianym terenie występują następujące formy: terasa zalewowa rzek Wisły i Wisłoki, terasa nadzalewowa, doliny boczne, starorzecza i wydmy. Terasa zalewowa wyniesiona jest 0 – 4 m ponad średni stan wody. W okresach wysokich stanów wody forma ta jest zalewana. Terasa nadzalewowa wyniesiona ok. 4–6 m nad średni stan wody, stanowi płaską rozległą formę o małych nachyleniach. W jej obrębie podobnie jak w obrębie terasy zalewowej znajdują się liczne starorzecza. Doliny boczne Brnia Starego, Brnika, Łukawca i innych niewielkich cieków stanowią formy erozyjne nieckowate o łagodnie nachylonych zboczach i płaskich dnach. Wydmy stanowią niewielkich rozmiarów formy, najczęściej zadrzewione. Rzeźbę terenu zmodyfikował również człowiek usypując wały przeciwpowodziowe, tworząc różnego rodzaju nasypy, wykopy, kanały, wyrobiska piasków itp.

Na terenie Gminy Borowa nie występują tereny, na których odnotowano ruchy masowe ziemi oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

3.1.2. Złóża kopalin

Na terenie Gminy Borowa występują następujące złóża kopalin (źródło: System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS):

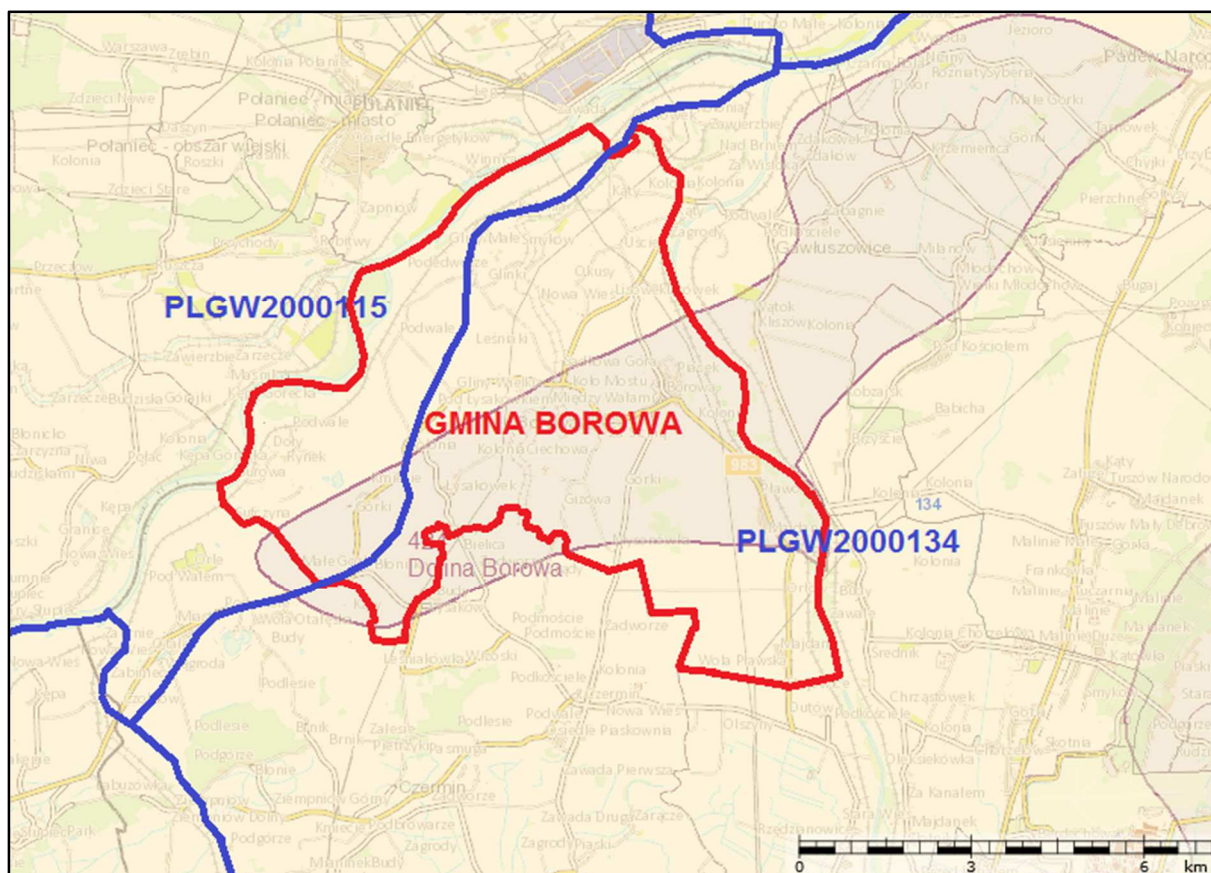
- Borowa Karnas – złoża piasków budowlanych, o powierzchni 0,95 ha, stan zagospodarowania – złoża rozpoznane szczegółowo,
- Górki - Głowacki II – złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych, o powierzchni 0,84 ha, stan zagospodarowania – eksploatowane okresowo,
- Górki dz.278/1 – złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych, o powierzchni 2,53 ha, stan zagospodarowania – skreślone z bilansu zasobów,
- Orłów – złoża mieszanek żwirowo-piaskowych, o powierzchni 1,22 ha, stan zagospodarowania – eksploatowane okresowo,
- Sadržowa Góra – złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych, o powierzchni 1,20 ha, stan zagospodarowania – skreślone z bilansu zasobów,
- Sadržowa Góra – złoża piasków budowlanych, o powierzchni 0,84 ha, stan zagospodarowania – skreślone z bilansu zasobów,
- Surowa – złoża piasków, o powierzchni 50,94 ha, stan zagospodarowania – złoża rozpoznane szczegółowo.

3.1.3. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem zawartym w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” teren usytuowany w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie jednostki Nr 122 oraz 139. Natomiast zgodnie z projektem „*Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” teren usytuowany w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) Nr 115 oraz 134. Przebieg granicy pomiędzy jednostkami przedstawia poniższy rysunek.

W obrębie JCWPd Nr 115 (PLGW2000115) wody słodkie występują na głębokości 50-600 m. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny w dolinach rzecznych. Poniżej występują poziomy neogeński, górnokredowy, dolnokarboński, środkowo- i górnodewoński i niewodonośne piętra/poziomy staropaleozoiczne: poziom dolnodewoński i piętro kambryjskie odsłaniające się na licznych wychodniach. Pomiędzy wychodniami są słabo izolowane od powierzchni terenu przez półprzepuszczalne osady czwartorzędowe.

W obrębie JCWPd Nr 124 (PLGW2000134) głębokość występowania wód słodkich waha się w przedziale od 0 do 80 m. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej (piaski, żwiry). Kredowe (fliszowe) piętro wodonośne zbudowane jest z utworów piaskowcowo – łupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m p.p.t.) może występować kilka poziomów wodonośnych.



Rys. 4. JCWPD i GZWP w granicach Gminy Borowa
(źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>)

Na obszarze Gminy Borowa występuje jeden czwartorzędowy poziom wód gruntowych związany z serią piaszczystą. Poziom tych wód o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości od 1,0 m do 5,0 m p.p.t. w zależności od ukształtowania terenu. Zasilanie tego poziomu następuje głównie przez wody z Wisły, Wisłoki, Brnia Starego oraz infiltrujące wody opadowe i roztopowe. Wahania stanów wód są znaczne i dochodzą do 1 m. Część południowa i centralna terenu Gminy charakteryzuje się występowaniem utworów o średniej wodonośności o wydatkach studni w granicach 50 – 70 m³/h. Obszar ten znajduje się w obrębie wydzielonego w tym rejonie GZWP Nr 424 Dolina Borowa (rys. 4). Kolektorami zasobów wodnych są czwartorzędowe piaski i żwiry. Zbiornik nie posiada ciągłej pokrywy izolującej w stropie warstwy wodonośnej, co stwarza zagrożenie skażenia wód.

W oparciu o zasoby GZWP na terenie Gminy funkcjonuje ujęcie wody pitnej w Borowej składające się z trzech studni o zatwierdzonych zasobach udokumentowanych w kategorii „B” wynoszących 126 m³/h. Analizy jakości wody surowej na ujęciu w Borowej wykazują podwyższoną zawartość związków żelaza i manganu oraz związków azotowych. Jakość wody surowej nie odpowiada warunkom wody pitnej określonym stosownymi przepisami, woda wymaga uzdatniania. Dla ujęcia ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej.

3.1.4. Wody powierzchniowe

Teren Gminy Borowa usytuowany jest w obrębie zlewni rzeki Wisły. Rzeka stanowi jednocześnie naturalną, północną granicę Gminy. Rzeka płynie korytem o szerokości od 200 do 500 m. Rzeka na odcinku przepływającym przez teren Gminy Borowa jest obwałowana. W dolinie rzeki występują liczne starorzecza w postaci zbiorników o wydłużonym kształcie, o głębokość do kilku metrów.

Głównymi dopływami Wisły przepływającymi przez teren Gminy są rzeki: Wisłoka, Breń Stary, Brnik, Łukawiec. Ponadto teren odwadniany jest poprzez sieć mniejszych cieków i rowów melioracyjnych.

Zgodnie z podziałem zawartym w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” teren objęty opracowaniem usytuowany jest w obrębie 3 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) wymienionych w poniższej tabeli. Przebieg granic pomiędzy jednostkami w granicach Gminy przedstawia poniższy rysunek.

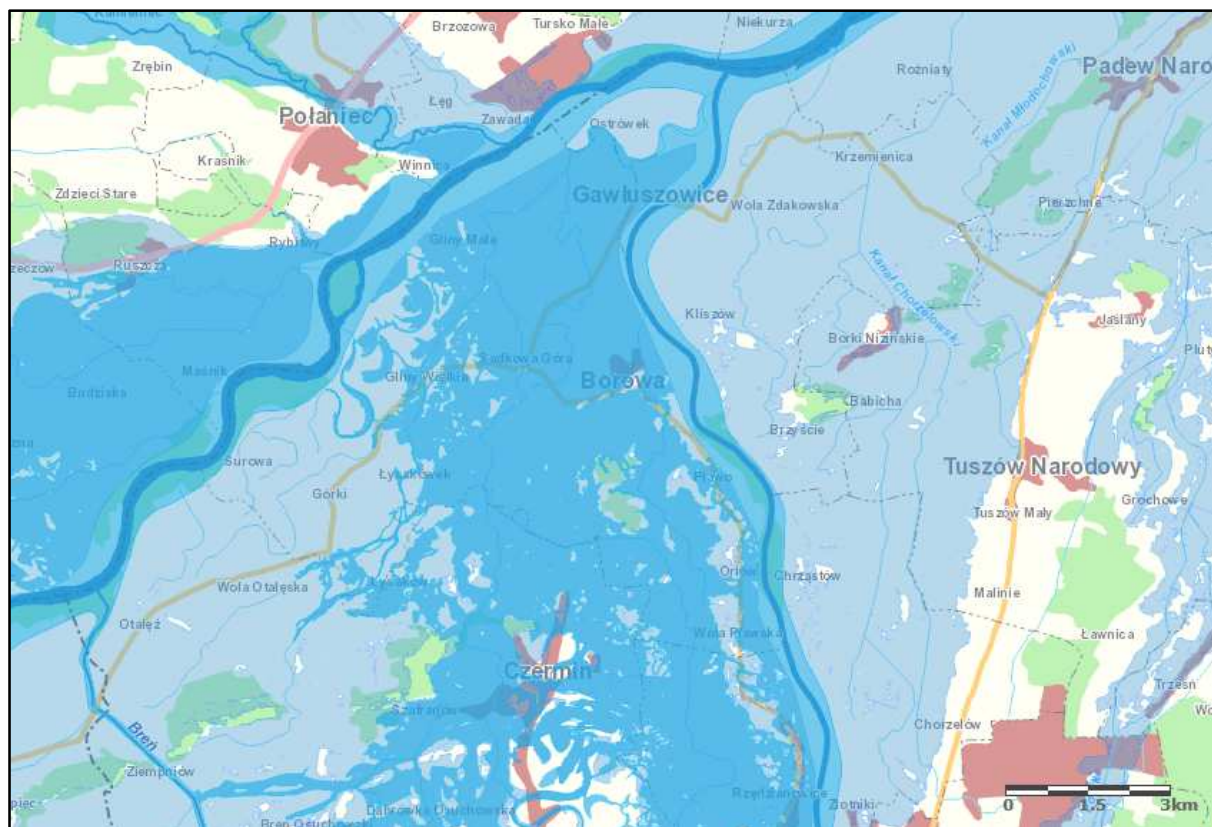
Tabela 3. JCWP na terenie objętym projektem dokumentu

| JCWP | Typ | Status | Ocena stanu | Ocena zagrożenia osiągnięcia celów |
|--|--|----------------------------|-------------|---|
| PLRW20002121799 Wisła od Dunajca do Wisłoki | Wielka rzeka nizinna (21) | silnie zmieniona część wód | zły | Zagrożona Ze względu na zasolenie i wpływ wód pokopalnianych |
| PLRW2000172189899 Stary Breń | Potok nizinny piaszczysty (17) | silnie zmieniona część wód | zły | Niezagrożona |
| PLRW20001921899 Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia | Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19) | silnie zmieniona część wód | dobry | Niezagrożona |

(źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły)

Zgodnie z mapą zagrożenia powodziowego i mapą ryzyka powodziowego, część terenu objętego projektem dokumentu usytuowana jest w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (rys. 5), w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r., poz. 469).

Tu należy jednak zaznaczyć, że znaczna część analizowanego terenu zagrożona jest również zalaniem wodami powodziowymi w przypadku przerwania wałów przeciwpowodziowych.



Rys. 5. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią w granicach Gminy Borowa
■ obszar szczególnego zagrożenia powodzią
(źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>)

3.1.5. Warunki klimatyczne

Teren w granicach Gminy Borowa, wg klasyfikacji Romera położony jest w strefie klimatu nizin i kotlin podgórskich, która obejmuje swym zasięgiem Nizinę Śląską i Kotlinę Sandomierską. Charakterystyczną cechą tej strefy klimatycznej są łagodne warunki pogodowe. Klimat w okolicy Gminy Borowa jest stosunkowo ciepły. Okres wegetacji trwa tu 209 – 213 dni. W rejonie Gminy przeważają wiatry z kierunków zachodnich. Średnia wielkość opadów atmosferycznych wynosi około 700 mm w roku. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8,6°C, a amplituda roczna 22°C. Najkorzystniejsze warunki klimatu lokalnego występują w obrębie teras nadzalewowej i wydm. Charakteryzują się one dobrymi warunkami termiczno – wilgotnościowymi i solarnymi oraz są dobrze przewietrzane. Mniej korzystne warunki klimatu lokalnego występują w obrębie teras zalewowych rzeki Wisły i Wisłoki oraz w dolinach bocznych. Częstym zjawiskiem meteorologicznym w tym rejonie jest mgła, która skracając czas nasłonecznienia powoduje pogarszanie warunków termicznych i wilgotnościowych.

Na analizowanym terenie jak i w pozostałej części kraju obserwuje się ocieplenie klimatu. W Polsce przyrost temperatury od początku XX wieku szacuje się na 0,6 – 0,8°C na 100 lat. Największy przyrost temperatury obserwuje się w zimie. Najwyższe tempo wzrostu wykazuje temperatura minimalna.

3.1.6. Rośliny i zwierzęta

Obszar Gminy Borowa w przeważającej części stanowią użytki rolne gdzie przeważają agrocenozy upraw polowych, czyli sztuczne agrocenozy, które zajmują aż 81% powierzchni Gminy i to właśnie one kształtują w głównej mierze układ i skład fitocenozy w obszarze Gminy. Teren Gminy Borowa jest mało urozmaicony. Podstawową cechą krajobrazu jest monotonna równina zagospodarowana rolniczo urozmaicona obwałowanymi rzekami wraz elementami urozmaicającym i wzbogacającym biotopy upraw polnych, którymi są zadrzewienia wzdłuż rzek oraz zadrzewienia śródpolne. Zadrzewienia śródpolne występują głównie na miedzach, przy drogach gruntowych oraz na cmentarzach. Bardzo korzystny dla środowiska jest udział zadrzewień przyzagrodowych obejmujących ciągi wiejskiej zabudowy, które w dużym stopniu podnoszą bioróżnorodność ekosystemów gminy. Gmina Borowa, charakteryzuje się bardzo niską lesistością bo zaledwie wynoszącą 4%, a to ze względu na to że zwarte, gospodarcze drzewostany będące w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna występują tylko w południowej części Gminy gdzie zlokalizowany jest jedyny zwarty kompleks leśny, gdzie dominującym siedliskiem jest bór mieszany świeży z sosną jako gatunkiem dominującym. Do cennych zespołów roślinnych i zwierzęcych należy zaliczyć doliny rzeczne: rzek Wisły, Wisłoki, Brnia Starego i Brnika. To właśnie ekosystemy zależne od rzek wyróżniają się pod względem walorów przyrodniczych dzięki zachowanemu w dużej mierze naturalnemu charakterowi. Ekosystemy te pod względem bogactwa gatunkowego oraz złożonej struktury przestrzennej można uznać do najcenniejszych w obszarze Gminy Borowa i związane są bardzo ściśle z corocznymi wylewami rzek. A do nich należy zaliczyć siedliska łąkowe charakteryzujące się znacznym bogactwem puli genowej organizmów flory i fauny oraz zróżnicowaniem fitosocjologicznym oraz florystycznie bogate łąki użytkowane ekstensywnie jako nieodłączny element dolin rzecznych. Za najbardziej wartościowe przyrodniczo należy uznać doliny rzeczne rzeki Wisły i Wisłoki gdzie piaszczyste brzegi są regularnie rozmywane w czasie powodzi, bywa, że na kilkadziesiąt do kilkuset metrów w głąb łądu. Stosunkowo mało przekształcona przez człowieka dolina w międzywalu jest regularnie zalewana, co pozwala zachować unikalne fragmenty łąków wierzbowych i topolowych. Siedliska tego rodzaju są już rzadkością w analogicznych dolinach dużych rzek Europy. W części dolin znajdujących się poza wałami przeciwpowodziowymi roślinność zachowała się w ograniczonym stopniu, w głównej mierze poprzez rolnicze wykorzystanie. Wszystkie te siedliska są niezwykle ważną ostoją dla wielu rzadkich w Europie ptaków wodno-błotnych oraz roślin. Rośliny dolin rzecznych mają specyficzne wymagania siedliskowe, a z tej przyczyny rosną tylko w strefie brzegowej rzek i nigdzie indziej. Ta cecha jest szczególnie widoczna w przypadku siedlisk przyrodniczych. W miejscach, gdzie woda przepływa wolniej, gromadzą się szczątki organiczne w postaci namulów. Na nich rozwijają się jednoroczne rośliny namulisk z klasy *Bidentea*. Zwykle tworzą one małe powierzchnie przy zaroślach wierzbowych, niekiedy w okolicach namulisk występuje luźno rdest plamisty, komosa czerwona, rzepień włoski lub brodobrzanka wodna. Znacznie rzadziej, na grubszych warstwach osadów organicznych, charakterystycznie pękających łuskowato w czasie suszy, wykształcają się

zbiorowiska z klasy *Isoeto-Nanojuncetea*. Siedliska te reprezentują przeważnie niewielkie płaty babki wielonasiennej oraz gatunki sitów, szaroty błotnej i cibory brunatnej. Są one stosunkowo krótkotrwałe, związane z dostępnością typowego dla tych roślin podłoża. Na najsilniej przesuszonych partiach piasku rozwijają się luźno rośliny muraw napiaskowych, takie jak pospolicie występujący trzcinnik piaskowy. Utrwalone piaszczyste ławice rzeczne i wyspy w przeciągu kilku lat porastają zaroślami wierzb z gatunków o wąskich liściach, tzw. wiklinowiska. Są to jedyne rośliny zdrewniałe, zdolne znieść regularne niszczenie przez działalność rzeki jak chociażby krę lodową w czasie wiosennych roztopów. Największą odpornością wyróżniają się powszechna na ławicach rzecznych wierzba wiciowa oraz rzadsza wierzba trójpręcikowa. Łąki i murawy w obrębie przedmiotowych dolin utrzymują się w wyniku ich koszenia oraz niewielkim stopniu spasanania z racji coraz rzadszego chowu bydła. Nieużytkowane szybko zarastają krzewami i drzewami. Tego typu łąki i murawy porastały niegdyś całe rozległe tereny nad Wisłą. Łąki, które znalazły się poza wałami przeciwpowodziowymi, ulegają stopniowej degradacji i tylko małe płaty przy wałach, gdzie podczas powodzi dostają się wody wysiękowe, utrzymują swój wyjątkowy charakter. Na rzadziej koszonych łąkach zalewowych masowo pojawiają się wśród traw czosnek kątowy, krwiściąg lekarski i firletka poszarpana. Zalewane, często koszone murawy tworzą głównie mietlica rozłogowa, rzepicha leśna i trojeść rozesłana. Do cennych i wyróżniających się zbiorowisk Gminy Borowa będących miejscem występowania cennych fitocenoz zależnych również od wód są stawy rybne zlokalizowane w okolicach miejscowości Sadkowej Góry i Glin Małych. Dominującymi zbiorowiskami związanymi z ww. stawami są zbiorowiska szuwarowe występujące na brzegach zarastających zbiorników wodnych o wodach stojących lub wolno płynących. Specyficzne środowisko, mało stabilne i silnie nawodnione podłoże warunkują charakterystyczny skład gatunkowy. Dominują rośliny jednoliścienne o potężnych, pełzających korzeniach i kłęczach. Są silnie ekspansywne i ograniczają wzrost innych gatunków. Należą do nich byliny odznaczające się wysokimi pędami bez rozgałęzień i wąskimi liśćmi, m. in. pałka szerokolistna *Typha latifolia*, tatarak zwyczajny *Acorus calamus*, trzcina pospolita *Phragmites australis*. Ich organy są częściowo zanurzone pod wodą. Zbiorowiska szuwarowe spełniają istotne funkcje w środowisku przyrodniczym, służą jako filtry fitosanitarne kumulując nadmiar soli mineralnych, są miejscem występowania wielu zwierząt, oraz są ważnym elementem krajobrazu nieodłącznie związanym ze stawami. Ponadto obszar stawów rybnych jest miejscem występowania charakterystycznej grupy roślin wodnych. Wyjątkowe środowisko życia jakim jest woda, wymusza szereg przystosowań: słabo rozwinięty system korzeniowy, silnie rozwinięte kłęcza zagłębiające się w osadach, pływające i wiotkie organy asymilacyjne oraz duże przestwory międzykomórkowe wypełnione powietrzem umożliwiające pływanie liści po powierzchni wody. Gatunkami, które często występują w takich zbiorowiskach i zwracają uwagę ze względu na okazałe kwiaty są grązele żółte *Nuphar lutea* i grzybienie białe *Nymphaea alba*. Mimo, że ich przydatność użytkowa jest niewielka, to spełniają ważne funkcje przyrodnicze ponieważ są naturalnym filtrem oraz stanowią miejsce życia dla wielu zwierząt. Ponadto brzegi i strefy przejściowe stawów to miejsce występowania zbiorowiska welonowego. To wielowarstwowe zbiorowiska

okrajkowe o naturalnym charakterze. Zwykle zajmują niewielkie, wąskie płaty o szerokości 1-2 m. Występują na glebach żyznych, wilgotnych i silnie nasłonecznionych. Wyróżniają się dużym udziałem pnączy, m. in. kielisznika zaroślowego *Calystegia sepium* i chmielu zwyczajnego *Humulus lupulus*. Te rodzime gatunki zwieszając się na gałęziach drzew i krzewów, tworzą charakterystyczną zwartą zasłonę. Z tego powodu są często określane mianem zbiorowisk welonowych. Roślinami, które często towarzyszą i znajdują się u podstawy silnie rozrastających się pnączy są: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria* i psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*. Takie układy roślinności stanowią naturalne przejścia między zbiorowiskami szuwarowymi od strony wody a zaroślami od strony łądu. Nie mają dużego znaczenia gospodarczego, ale stanowią jedną z bardziej dekoracyjnych części naturalnej zabudowy stawów rybnych. Umożliwiają zachodzenie wielu procesów przyrodniczych i odgrywają dużą rolę jako korytarze ekologiczne.

Z racji tego, iż w Gminie Borowa ze względu na duży udział powierzchniowy pól uprawnych oraz terenów zabudowanych, przeważają zbiorowiska nieleśne, którymi są przede wszystkim antropogeniczne zbiorowiska towarzyszące uprawom zbożowym i okopowym, naturalne i półnaturalne łąki i pastwiska, zbiorowiska związane z sadami, ogrodami, oraz zbiorowiska ruderalne związane z sąsiedztwem dróg i terenów zabudowanych, świat fauny związany jest głównie z tymi ekosystemami i zdominowany jest przede wszystkim przez drobne ssaki takie jak: mysz polna (*Apodemus agrarius*), nornik polny (*Microtus arvalis*), jeż europejski (*Erinaceus europaeus*), kret europejski (*Talpa europaea*). Liczną grupę zwierząt występujących na polach i łąkach są owady. Wśród zwierząt zajmujących zarówno ekosystemy nieleśne jak i leśne dominują gatunki łowne takie jak: sarna (*Capreolus capreolus*), zając szarak (*Lepus europaeus*) czy dzik (*Sus scrofa*). Ponadto obszar gminy to miejsce występowania gatunków dwu środowiskowych, jak bóbr czy wydra, które głównie związane są z dolinami rzecznyymi oraz stawami rybnymi.

3.1.7. Obszary i obiekty przyrodniczo cenne

Realizacja zadań wymienionych w projekcie dokumentu „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” odbywać się będzie tylko i wyłącznie na terenie Gminy Borowa. W granicach Gminy Borowa nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 r., poz. 1651). Najbliżej położonymi formami ochrony przyrody są obszary Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 i Puszcza Sandomierska PLB180005 oraz Rezerwat Przyrody Zamczysko Turskie (woj. Świętokrzyskie). Ponadto w północno-zachodniej części gminy przebiega korytarz ekologiczny KpdC-3B *Góry Świętokrzyskie i Dolina Wisły* wchodzący w skład Głównego Korytarza Południowo-Centralnego (KpdC).

Tabela 4. Formy ochrony przyrody w sąsiedztwie Gminy Borowa

| Forma ochrony przyrody | Nazwa |
|---|-------------------------------------|
| Natura 2000 obszar mający znaczenie dla Wspólnoty | Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 |
| Natura 2000 obszar specjalnej ochrony ptaków | Puszcza Sandomierska PLB180005 |
| Rezerwaty Przyrody | Zamczysko Turskie |

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049.

Obszar ten w całości jest położony na terenie Kotliny Sandomierskiej, na Nizinie Nadwiślańskiej, na styku dwóch województw. Obejmuje dolinę Wisły ograniczoną do międzywala, na odcinku od ujścia Wisłoki - poniżej Połańca, do Sandomierza. Znaczne powierzchnie wydmy nadwiślańskich są pokryte roślinnością inicjującą proces sukcesji. W dolinie rzeki występują dość duże starorzecza, z wykształconą roślinnością naturalną. Na lewym brzegu rzeki Wisły dominują kompleksy łąk, a na prawym znaczne połacie nie wyciętych jeszcze lub nie zdegradowanych lasów nadrzecznych i zarośli wierzbowych. Jest to też teren, gdzie w dużej ilości oprócz cennych siedlisk przyrodniczych występują także duże ilości ptaków, dla których teren ten jest swoistym korytarzem ekologicznym. W kilku miejscach, na wzniesieniach kilkudziesięcio- metrowych występują skupiska olszy czarnej z *Asarum europaeum* w runie. Obszar cechuje duża bioróżnorodność gatunków roślin i zwierząt oraz duża różnorodność siedlisk przyrodniczych, takich jak: naturalne starorzecza z roślinnością pływającą, zanurzoną oraz z zaroślową, dużą ilością gatunków ciekawych przyrodniczo, jak np. salwinia pływająca, kotewka orzech wodny czy osoka aloesowata; skupiska łągów nadrzecznych z dużą ilością rodzimych gatunków *Populus alba* oraz *Populus nigra*, często dużych rozmiarów; łąk kośnych; zarastających wydmy nadwiślańskich. Spośród siedlisk przyrodniczych, największe znaczenie mają tu: łągi nadrzeczne, łąki selernicowe oraz starorzecza. Obszar ten jest bogaty w licznie występujące tu gatunki ryb i płazów, choć jest generalnie słabo poznany i wymaga dodatkowych badań i obserwacji zwłaszcza pod kątem ptaków, ryb i płazów oraz owadów. Także siedliska z racji rozpoczętej dopiero inwentaryzacji nie są do końca poznane.

Celem ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Tarnobrzaska Dolina Wisły jest uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu przedmiotów ochrony.

Przedmiotami ochrony na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 są następujące siedliska przyrodnicze:

- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- Zalewane muliste brzegi rzek;
- Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*);

- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*),

oraz następujące gatunki zwierząt:

- Bóbr *Castor fiber*;
- Wydra *Lutra lutra*;
- Boleń *Aspius aspius*;
- Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*;
- Modraszek nusitus *Maculinea nausithous*.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Sandomierska PLB180005. Obszar położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielcowe. Przez puszcę przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego.

Walory ornitologiczne

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem liczego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjego, zielonosiwego i zielonego), gąsiora, skowronka borowego, trzmielojada, jarzębatki, ortolana).

Do najważniejszych zagrożeń dla OSO Puszcza Sandomierska należy: osuszanie terenów podmokłych, regulacja rzek, nieuregulowana gospodarka odpadami i ściekami; gospodarka leśna, łowiecka i kłusownictwo; fragmentacja ekosystemów rozbudowywaną

siecią dróg i presja motoryzacji, brak waloryzacji oraz wielkoobszarowych obszarów chronionych wyższej rangi, chemizacja rolnictwa i nieprawidłowa gospodarka ziemią, zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby w wyniku emisji z zakładów przemysłowych w Mielcu, Nisku, Stalowej Woli, Tarnobrzegu i Rzeszowie.

Celem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Puszcza Sandomierska jest uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu przedmiotów ochrony.

Przedmiotami ochrony na obszarze specjalnej ochrony ptaków Puszcza Sandomierska są następujące gatunki ptaków:

- bąk *Botaurus stellaris*
- bączek *Ixobrychus minutus*
- bocian czarny *Ciconia nigra*
- bocian biały *Ciconia ciconia*
- podgorzałka *Aythya nyroca*
- trzmielojad *Pernis apivorus*
- bielik *Haliaeetus albicilla*
- błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
- rybołów *Pandion haliaetus*
- kropiatka *Porzana porzana*
- zielonka *Porzana parva*
- derkacz *Crex crex*
- żuraw *Grus grus*
- mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*
- rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*
- lelek *Caprimulgus europaeus*
- zimorodek *Alcedo atthis*
- kraska *Coracias garrulus*
- dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
- dzięcioł biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos*
- dzięcioł syryjski *Dendrocopos leucotos*
- muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*
- gąsiorek *Lanius collurio*
- cietrzew *Tetrao tetrix*

Rezerwat Przyrody Zamczysko Turskie utworzony został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1979 r. Nr 13, poz. 77) następnie ujęty w Obwieszczeniu Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 15 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2001 r. Nr 107, poz. 1270). Rezerwat położony jest w dolinie Wisły w tzw. Niecce Połanieckiej, która jest najbardziej na wschód wysuniętym podregionem Niecki Nidziańskiej. Utworzono go celem zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i przyrodniczych, fragmentów starego drzewostanu lipowego z domieszką wiązu i grabu, przy niedużym stopniu degradacji zbiorowiska (lecz zagrożonego w wyniku bliskości elektrowni w Połańcu). Rezerwat obejmuje starodrzew lipowy w wieku 200 lat z domieszką grabu i wiązu górskiego w wieku 150 lat. Porastają one, wg ujęcia typologicznego, siedlisko lasu mieszanego świeżego. Natomiast badania fitosocjologiczne pozwoliły wyróżnić tu jeden zespół roślinny – grąd subkontynentalny. Jest to wyspowe stanowisko grądu w otoczeniu siedlisk uboższych. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 3 gatunków roślin naczyniowych prawnie chronionych, które podlegają ochronie częściowej: porzeczkę czarną, kruszynę pospolitą i kalinę koralową. Szczegółowe informacje dotyczące opisywanego obiektu znaleźć można w *Planie ochrony rezerwatu*, zatwierdzonym Rozporządzeniem Nr 7/2004 Wojewody Świętokrzyskiego z 14.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 51, poz. 849), ustanowionym na okres 20 lat.

Korytarze ekologiczne w północno-zachodniej części gminy przebiega korytarz ekologiczny KpdC-3B *Góry Świętokrzyskie* i *Dolina Wisły* wchodzący w skład Głównego Korytarza Południowo-Centralnego (KpdC) wyznaczonego przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży, mający spełniać rolę korytarza migracyjnego dla dużych ssaków.

Korytarze ekologiczne to obszary, struktury umożliwiające przemieszczenie się roślin, zwierząt i grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnymi elementami środowiska naturalnego gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Powinny one zapewniać przede wszystkim połączenia między terenami stanowiącymi podstawowe siedliska dla zwierzyny. Ponadto, powinny umożliwiać przemieszczanie się zwierząt w ramach aktywności dobowej, sezonowych wędrówek, migracji oraz kolonizacji nowych obszarów przez młode osobniki. Ostojami zwierzyny, które spełniają ważną rolę w zabezpieczeniu areałów życiowych i odpowiednich warunków siedliskowych są przede wszystkim duże, zwarte obszary leśne. Ich znaczenie jako ostoji zwierzyny wzrasta, jeśli są to obszary podlegające ochronie prawnej, zwłaszcza parki narodowe, parki krajobrazowe, czy też znaczące pod względem wielkości rezerwaty przyrody, zapewniające dodatkową ochronę bytującym w nich zwierzętom. Istotnym elementem sieci ekologicznej są też już istniejące i projektowane obszary Natura 2000 (korytarze Ekologiczne w Małopolsce, IOP 2005). Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające o znaczeniu krajowym (Jędrzejewski i in., 2006).

Do głównych korytarzy ekologicznych na terenie naszego kraju zaliczamy:

- Korytarz Północny (KPn) łączy Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami).
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączący Roztocze, Puszcę Solską na wschodzie (Granicza z Ukrainą) z Borami Dolnośląskimi na południowym zachodzie (granica z Czechami).
- Korytarz Zachodni (KZ) łączący kompleksy leśne Polski Zachodniej, gdzie następnie na wschodzie dołącza się do korytarza Północno-Centralnego.
- Korytarz Wschodni (KW) łączący lasy wzdłuż wschodniej granicy kraju, dołączając się na południu do Korytarza Północno-Centralnego.
- Korytarz Południowy (KPd) łączący Lasy Bieszczadów na południowym wschodzie (granica z Ukrainą i Słowacją) z Lasami rudzkimi na południu (granica z Czechami).
- Korytarz Karpacki (KK) przebiega przez Bieszczady, Pieniny aż do Tatr. Na całej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Powyższe korytarze zostały wyznaczone w 2005 roku w ramach opracowania na zlecenie Ministerstwa Środowiska pt. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2005). Podstawą ich wyznaczenia była analiza środowiskowa oraz rozmieszczenia aktualnego i historycznego, a także migracji wybranych gatunków wskaźnikowych: żubra, łosia, jelenia, niedźwiedzia, wilka i rysia. Z tego względu obejmują one głównie tereny zalesione.

Należy zaznaczyć, iż powyższe korytarze ekologiczne były wyznaczone w głównie w oparciu struktury umożliwiające migrację zwierząt (las i większe cieki wodne). Jest to przykład tzw. podejścia strukturalnego do wyznaczenia korytarzy ekologicznych (głównie stosowanego w planowaniu przestrzennym). Natomiast oprócz ww. podejścia można wyróżnić również podejście funkcjonalne. W tej koncepcji tereny uznawane są za korytarz ekologiczny w momencie gdy faktycznie przemieszczają się nimi organizmy. Wyznaczenie korytarzy ekologicznych w oparciu o ich funkcjonalność jest zadaniem trudnym, ponieważ wymaga często wieloletnich badań przemieszczania się organizmów na badanym obszarze. Należy zaznaczyć, iż jedynie część korytarza ekologicznego, wyznaczonego w oparciu o koncepcję strukturalną, będzie pełniła przypisywane mu funkcje. Z tego względu niezwykle istotnym jest wskazanie w obrębie głównych korytarzy ekologicznych terenów pełniących faktycznie rolę korytarzy ekologicznych i zapewnienie ich ochrony. Bardzo istotną kwestią jest odległość pomiędzy elementami strukturalnymi. Im odległość mniejsza, tym funkcjonalność takiego układu wyższa. Dlatego tak istotna jest ciągłość układu. W innych przypadkach korytarz ekologiczny nie może spełniać swojej funkcji. Dotyczy to przede wszystkim korytarzy przerywanych tzw. *stepping stones* (ostoi) tworzących układ „wysp” środowiskowych. Najczęściej jednak określane są one jako

„łańcuchy” powierzchni ekologicznych.

Zaznaczyć należy, że ze względu na uwarunkowania przestrzenne Gminy Borowa, tj. tereny otwarte, użytkowane rolniczo lokalnie występujące zadrzewienia śródpolne oraz praktycznie brak większych kompleksów leśnych większość terenu gminy nie pełni funkcji korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym czy też krajowym. W obrębie ww. struktur (zadrzewienia, miedze, ciek) możemy wyznaczyć korytarze o znaczeniu lokalnym. Jedynie fragment doliny Wisły ze względu strukturę został włączony do Korytarza Południowo-Centralnego.

3.1.8. Zasoby kulturowe

W granicach terenu objętego projektem Strategii występuje wiele obiektów objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2014 r., poz. 1446 z późn. zm.), tj.:

Borowa:

- kościół par. pw. św. Mikołaja, 1885-93, nr rej.: A-271 z 20.05.2008,
- dzwonnica, 1893, nr rej.: A-271 z 20.05.2008,
- ogrodzenie cmentarza kościelnego., k. XIX, nr rej.: A-271 z 20.05.2008,
- cmentarz par., najstarsza część 1 poł. XIX, nr rej.: A-272 z 20.05.2008,
- kaplica grobowa rodziny Łubkowskich, 1850, nr rej.: A-272 z 20.05.2008,

Gliny Małe:

- park dworski, poł. XIX, nr rej.: A-773 z 3.06.1991,

Orłów:

- d. szkoła powszechna, 1879, nr rej.: A-659 z 21.10.2011,
- kapliczka, obok szkoły, 1879, nr rej.: A-659 z 21.10.2011,

Sadkowa Góra:

- zespół dworski, XIX, nr rej.: 955 z 6.04.1976 oraz 1153 z 14.06.1985:
 - dwór,
 - stajnia,
 - park,

Sadkowa Góra – Lisówek:

- zespół dworski, k. XIX, nr rej.: 954 z 13.03.1976:
- dwór,
 - park.

Ponadto wiele cennych obiektów występujących w granicach Gminy Borowa znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków.

3.2. Ocena istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska

3.2.1. Stan powierzchni ziemi

Według danych zawartych w Raporcie o stanie środowiska w 2014 r. (WIOŚ Rzeszów) na analizowanym terenie nie stwierdzono przekroczeń standardów jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych stanowi jeden z elementów krajowej sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie powiatu mieleckiego aż 55% ma odczyn bardzo kwaśny i kwaśny, gdzie wapnowanie jest konieczne i potrzebne. Ponadto badania wykonane w 2013 r. wykazały, że 41-50% gleb użytkowanych rolniczo powiatu mieleckiego mają bardzo niski i niski poziom zawartości fosforu, natomiast 21-30% gleb potasu. Zawartość azotu mineralnego w glebach mieściła się w przedziale 100-400 kg/ha. Zagrożeniem dla wód gruntowych mogą być zawartości powyżej 500 kg/ha. Próbki gleb nie wykazały zanieczyszczenia takimi metalami ciężkimi jak: kadm, ołów, nikiel, cynk, miedź, chrom i rtęć.

Użytki rolne stanowią większą część powierzchni Gminy Borowa. Nadmierne nawożenie gleb związkami azotu, wykorzystywanie do nawożenia ścieków (gnojowicy), powoduje nadmierne zakwaszenie gleb i wymywanie składników z gleby, zwłaszcza wapnia i magnezu. Duże zagrożenie stanowi również stosowanie pestycydów, które mogą prowadzić do znacznego pogorszenia jakości gleb.

Zagrożenie dla jakości gleby i ziemi może stanowić również niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami zarówno komunalnymi jak i przemysłowymi. Na terenie Gminy Borowa system gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonuje na zasadach określonych w *Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku*. Zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie mieszkańcy zobowiązani są do selektywnej zbiórki takich odpadów jak: szkło, tworzywa sztuczne, metale, papier, tektura, opakowania wielomateriałowe, odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady zielone, odpady wielogabarytowe, odpady elektryczne i elektroniczne, przeterminowane leki, zużyte baterie i akumulatory, zużyte opony, chemikalia, odpady budowlane i rozbiórkowe. Odpady zbierane są w kolorowych workach lub pojemnikach przeznaczonych na konkretny rodzaj odpadów. Odpady odbierane są przez uprawnione podmioty i przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania. Zebrane odpady nie nadające się do odzysku, przeznaczone do unieszkodliwiania przez składowanie trafiają na składowisko odpadów. W ostatnich latach można zauważyć wzrost ilości zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

3.2.2. Stan powietrza atmosferycznego

Zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu „*Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim Raport za rok 2015*” (WIOŚ Rzeszów) badania jakości powietrza prowadzone były w ramach sieci monitoringowej, składającej się z 13 punktów pomiarowych. Najbliżej analizowanego terenu Gminy Borowa usytuowany był punkt pomiarowy w Mielcu. W zakresie wszystkich uwzględnionych w ocenie za rok 2015

zanieczyszczeń województwo podkarpackie podzielone zostało na dwie strefy. Strefę stanowią miasto Rzeszów oraz pozostała część województwa jako strefa podkarpacka. W ramach oceny dokonano klasyfikacji do następujących klas:

- Klasa A – stężenie zanieczyszczenia nieprzekraczające poziomu dopuszczalnego,
- Klasa C – stężenie zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego,
- Klasa D₁ – stężenie zanieczyszczenia nieprzekraczające poziomu celu długoterminowego,
- Klasa D₂ – stężenie zanieczyszczenia powyżej poziomu celu długoterminowego.

Teren Gminy Borowa usytuowany jest w strefie podkarpackiej.

Zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań na terenie województwa podkarpackiego w roku 2015, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone w 2015 r. oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń zanieczyszczeń w regionie wykazują nadal ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM₁₀ mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. W końcowej klasyfikacji strefa podkarpacka została zaliczona do klasy C. W zakresie normy rocznej pyłu PM₁₀ wyznaczono 8 obszarów przekroczeń obejmujących swoim zasięgiem 4 km² (0,02 % województwa podkarpackiego). W zakresie dobowego stężenia dopuszczalnego strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. W zakresie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM₁₀ wyznaczono 44 obszary przekroczeń obejmujących swoim zasięgiem 222,1 km² (1,2% województwa podkarpackiego). Analizowany teren Gminy Borowa położony jest poza wyznaczonymi obszarami przekroczeń.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone w 2015 r. oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń zanieczyszczeń w regionie wykazują ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM_{2.5} mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. Strefa podkarpacka została zaliczona do klasy C - przekroczony został dopuszczalny poziom stężenia średniorocznego pyłu PM_{2.5}. Wyznaczono 11 obszarów przekroczeń w zakresie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM_{2.5} obejmujące swoim zasięgiem 22,5 km² (0,1% województwa podkarpackiego). W zakresie poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy II, równego 20 µg/m³, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. Sumaryczny obszar przekroczeń dla tego poziomu odniesienia w województwie podkarpackim wynosi 82,5 km² i stanowi 0,5% regionu. Analizowany teren Gminy Borowa położony jest poza wyznaczonymi obszarami przekroczeń.

Dla metali w pyłe PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa.

Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych. Strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. Wyniki modelowania i wyniki pomiarów w punktach pozwoliły na wyznaczenie obszarów przekroczeń w zakresie benzo(a)pirenu. Łącznie w województwie podkarpackim wyznaczono 65 obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P obejmujących swoim zasięgiem 1687,1 km² (9,4 % województwa podkarpackiego). W granicach Gminy Borowa obszar przekroczeń obejmował 1,1 km².

W przypadku zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu, dla których w ocenie stwierdzono przekroczenia obowiązujących poziomów odniesienia, na poziom stężeń wpływa głównie emisja powierzchniowa i napływowa. Wyznaczone obszary przekroczeń w zakresie pyłu PM10, PM2.5 i B(a)P są porównywalne do obszarów wyznaczonych dla roku 2014. Stwierdzono natomiast wzrost liczby dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM10 oraz wyższe stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w stosunku do roku poprzedniego. Rok 2015 był ciepły co sprzyjało zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw na cele grzewcze. Był także sprzyjający pod względem warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wzrost liczby przekroczeń dobowych pyłu PM10 występujących w okresie grzewczym oraz wysokich stężeń benzo(a)pirenu może świadczyć o gorszej jakości paliw stosowanych do ogrzewania w sektorze komunalno-bytowym. Ponadto zmniejszona ilość opadów w okresie grzewczym miała wpływ na utrzymywanie się wyższych stężeń zanieczyszczeń pyłowych i B(a)P w powietrzu.

W granicach Gminy Borowa nie dochodzi do znaczącej zorganizowanej emisji zanieczyszczeń zachodzącej w trakcie procesów produkcyjnych. Jednak na stan powietrza może mieć tu też wpływ działalność zakładów przemysłowych zlokalizowanych w Mielcu.

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowią systemy ogrzewania zabudowy mieszkaniowej Gminy Borowa. Gospodarstwa domowe posiadają indywidualne źródła ciepła, głównie w postaci kotłów opalanych paliwem stałym, ciekłym lub gazowym. Spalanie niskiej jakości paliwa, tj. węgla, koksu, miału lub odpadów w paleniskach domowych stanowi źródło emisji różnego rodzaju szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza.

Innym zagrożeniem dla jakości powietrza jest ruch komunikacyjny. W wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów dochodzi do emisji m.in. tlenku węgla, węglowodorów, tlenków azotu, ołowiu, sadzy, dwutlenku siarki. Największe nasilenie ruchu w skali Gminy występuje na drodze wojewódzkiej Nr 983 Sadkowa Góra – Mielec. Można przypuszczać, iż w rejonie tej trasy może wystąpić emisja niezorganizowana zanieczyszczeń komunikacyjnych, stwarzająca uciążliwość szczególnie w miejscowościach Borowa, Pławo, Orłów, Wola Pławska.

3.2.3. Stan wód powierzchniowych i podziemnych

Stan wód powierzchniowych ocenia się, porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego dla wód silnie zmienionych i sztucznych)

i stanu chemicznego. Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych wyznaczają elementy biologiczne, charakteryzujące występowanie w wodach różnych zespołów organizmów, wspomagane przez elementy hydromorfologiczne i elementy fizykochemiczne. Stan chemiczny określany jest na podstawie wskaźników chemicznych, które charakteryzują występowanie w wodach substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545). Stan wód jest dobry, jeśli są spełnione warunki: stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. Jeśli jeden lub obydwa warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa się jako zły.

Teren objęty projektem dokumentu położony jest w obrębie 3 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP): PLRW20002121799 Wisła od Dunajca do Wisłoki, PLRW2000172189899 Stary Breń, PLRW20001921899 Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia.

Według informacji zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” jedynie stan JCWP PLRW20001921899 Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia został oceniony jako dobry, stan pozostałych 2 JCWP został oceniony jako zły.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi monitoring jednolitych części wód powierzchniowych. Zestawienie otrzymanych wyników badań JCWP przedstawia poniżej zamieszczona tabela.

Tabela 5. Zestawienie tabelaryczne danych do oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniającej ocenę stanu wód w obszarach chronionych oraz procedurę dziedziczenia oceny – ocena za 2014 r.

| Nazwa i kod ocenianej jcw | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów hydromorfologicznych | Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) | Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) | STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY | STAN CHEMICZNY | STAN |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|---|---|------------------------------|----------------|-------|
| PLRW20002121799 Wisła od Dunajca do Wisłoki | IV | | II | II | ŚŁABY | DOBRY | ZŁY |
| PLRW20001921899 Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia | I | | I | II | DOBRY | DOBRY | DOBRY |

(źródło: <http://www.wios.rzeszow.pl/informator-klienta/informacje-o-srodowisku/jakosc-wod-w-rzekach/ocena-stanu-wod-powierzchniowych-w-2014-r/>)

Badania wykazały, iż stan JCWP PLRW20001921899 Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia jest dobry. Stan drugiej z badanych JCWP został oceniony w 2014 r. jako zły.

Badania w zakresie stanu chemicznego wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Dobry stan wód oznacza stan osiągnięty przez jednolite części wód podziemnych, jeżeli zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako „dobry”. Zgodnie z podziałem zawartym w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” teren usytuowany w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie jednostki Nr 122 oraz 139 – stan ilościowy i chemiczny – dobry, ocena zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona. Natomiast zgodnie z podziałem na 172 JCWPd teren usytuowany w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych Nr 115 oraz 134. Badania monitoringowe prowadzone w ramach sieci monitoringu diagnostycznego wód podziemnych w 2014 r. prowadzone były w 9 punktach pomiarowych zlokalizowanych jedynie w obrębie JCWPd Nr 126.

Na obszarze gminy aktualnie brak jest zorganizowanego systemu gospodarki ściekowej. Niemniej władze Gminy poczyniły starania zapewniające rozwiązanie tego problemu i zrealizowano oczyszczalnię ścieków oraz sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno–ciśnieniowym. Ścieki z poszczególnych budynków odprowadzone są do kanałów grawitacyjnych wykonanych z rur PCV, które doprowadzają ścieki do studzienek pompowych, skąd przetłaczane są do rurociągów tłocznych podających ścieki do kanałów grawitacyjnego poprzez studzienkę rozprężną na oczyszczalnię. Zrealizowany system kanalizacji ma ograniczony zasięg i pozwoli na odbiór ścieków sanitarnych z sołectw Borowa i Sadkowa Góra. Pozostały obszar dotychczas nie jest skanalizowany. Na terenach nieskanalizowanych ścieki gromadzone są w okresowo opróżnianych zbiornikach bezodpływowych.

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej eksploatuje ujęcie wody, na które składają się trzy studnie wiercone, które ujmują do eksploatacji wody czwartorzędowe. Dwie z nich zlokalizowane są na terenie Stacji Uzdatniania Wody, a trzecia studnia oddalona jest około 140 m od ogrodzenia stacji. Ujęcie zlokalizowane jest na południowy zachód od Borowej i jest własnością Gminy.

3.2.4. Stan klimatu akustycznego i pole elektromagnetyczne

Na klimat akustyczny na terenie Gminy Borowa mają wpływ głównie zakłady produkcyjne oraz ruch komunikacyjny. Za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem to:

- L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00),

- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalenia warunków kontroli korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- $L_{Aeq D}$ - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (od godz. 6.00 do godz. 22.00).
- $L_{Aeq N}$ - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Standardy emisyjne określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112).

Na terenie Gminy Borowa nie występują źródła hałasu przemysłowego znacząco wpływające na pogorszenie lokalnego klimatu akustycznego.

Największe nasilenie hałasu komunikacyjnego występuje na drodze wojewódzkiej Nr 983 Sadkowa Góra – Mielec.

W 2015 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadził pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności na następujących obszarach województwa:

- 1) w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej do 50 tys. (15 punktów pomiarowych),
- 2) w pozostałych miastach (15 punktów pomiarowych),
- 3) na terenach wiejskich (15 punktów pomiarowych).

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku sporządzono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z rozporządzeniem, w miejscach dostępnych dla ludności, wartość dopuszczalna składowej elektrycznej pola, dla częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz i dla częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz wynosi 7 [V/m]. Średnie poziomy pól elektromagnetycznych na poszczególnych rodzajach obszarów w województwie wyniosły:

- 1) w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (0,231 [V/m]),
- 2) w pozostałych miastach (0,218 [V/m]),
- 3) na terenach wiejskich (0,2 [V/m]).

Zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na potrzeby obliczenia średnich poziomów pól elektromagnetycznych w danej kategorii obszarów, w przypadku wartości mniejszych od wartości progu czułości sondy pomiarowej (<0,4 [V/m]), jako wynik przyjęto połowę wartości progu czułości sondy, to jest wartość 0,2 [V/m].

Najwyższe poziomy pól elektromagnetycznych zarejestrowano w następujących miejscowościach:

- 1) Jarosław, osiedle Jagiellonów, ul. Jagiellonów (0,47 [V/m] +/- 0,26 [V/m]),

- 2) Przemysław, osiedle Zniesienie, ul. Pasteura (0,45 [V/m] +/- 0,25 [V/m]),
- 3) Rzeszów, osiedle Paderewskiego, ul. Paderewskiego (0,42 [V/m] +/- 0,23 [V/m]).

Na pozostałych obszarach w województwie objętych monitoringiem w 2015 roku, poziomy pól elektromagnetycznych były niższe od wartości 0,4 V/m, to jest od dolnego progu czułości sondy pomiarowej.

W granicach Gminy Borowa głównym źródłem emisji pola elektromagnetycznego są linie elektroenergetyczne: NN 400 kV Tarnów – Połaniec, 220 kV Połaniec – Klikowa, 110 kV Połaniec – Mielec, 110 kV Połaniec – Pustków, 110 kV Chmielów – Mielec.

3.3. Analiza i ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu dokumentu

W przypadku braku realizacji założeń projektu Strategii przewiduje się, że może nastąpić spowolnienie lub zahamowanie rozwoju Gminy Borowa. Projekt dokumentu zakłada rozwój sfery gospodarczej, społecznej a także środowiskowo-przestrzennej. To właśnie brak działań w sferze środowiskowo-przestrzennej może mieć w perspektywie długoterminowej bardzo negatywne skutki dla środowiska naturalnego.

Brak realizacji kierunków działań przewidzianych w ramach celów operacyjnych:

- A.1.1. Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacji i wodociągu gminnego;
- A.1.2. Remonty i rozbudowa gminnego układu drogowego;
- A.1.3 Budowa i modernizacja infrastruktury towarzyszącej inwestycjom drogowym;
- A.1.4. Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci gazowniczej;
- A.2.1. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów prywatnych w gminie.;
- A.2.2. Modernizacja i rozwój energooszczędnego oświetlenia ulic i terenów;
- A.2.3. Rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii i ekologicznego ogrzewania;
- A.3.1. Zapewnienie gotowości operacyjno-technicznej Straży Pożarnych;
- A.3.2. Rozwój systemu działań profilaktycznych i zabezpieczających przed skutkami klęsk żywiołowych;
- A.3.3. Melioracje i modernizacja zbiorników, kanałów oraz cieków;
- A.4.1. Program ograniczania szkód powodowanych przez dzikie zwierzęta;
- A.4.2. Utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego;

może w konsekwencji doprowadzić do pogorszenia się jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego.

Brak realizacji działań umożliwiających zapewnienie odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej może doprowadzić do emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku Gminy Borowa jest to szczególnie ważne ze względu na słabo rozwiniętą sieć kanalizacyjną.

Brak realizacji działań takich jak budowa i przebudowa dróg, poprawiających funkcjonalność i przepustowość, może skutkować zwiększeniem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza oraz zwiększeniem emisji hałasu komunikacyjnego.

W przypadku braku realizacji działań zmierzających do budowy sieci gazowej, mieszkańcy będą zmuszeni do korzystania z dotychczasowych paliw (węgiel, koks, olej opalowy).

Jednym z działań wymienionych w projekcie dokumentu jest realizacja Odnawialnych Źródeł Energii (OZE). Zaniechanie tego typu działań, w sytuacji gdy rośnie zapotrzebowanie na energię, może mieć negatywne skutki w postaci wzrostu ilości emitowanych do atmosfery gazów cieplarnianych.

W przypadku Gminy Borowa, usytuowanej w większości na terenach szczególnego zagrożenia powodzią, zapewnienie gotowości operacyjno-technicznej Straży Pożarnych jest szczególnie ważne nie tylko dla środowiska ale przede wszystkim dla bezpieczeństwa ludzi.

Dużym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego jest nieukierunkowany rozwój przedsiębiorczości, nieprzestrzegający zasady zrównoważonego rozwoju. W ramach celów operacyjnych w strefie gospodarczej, zaplanowano szereg działań mających na celu rozwój działalności przedsiębiorczości. Brak działań zmierzających do osiągnięcia ww. celu może doprowadzić do zahamowania rozwoju gospodarczego a przez to do ubożenia społeczeństwa Gminy Borowa.

W ramach celów operacyjnych w strefie społecznej zaplanowano działania nieinfrastrukturalne, które nie będą w sposób bezpośredni wpływać na środowisko. Rezygnacja z realizacji tych działań przede wszystkim może doprowadzić do zahamowania rozwoju sfery społecznej.

Należy zaznaczyć, iż projekt ocenianego dokumentu ma stanowić wsparcie samorządu w osiąganiu trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy Borowa. W związku z tym brak podjęcia uchwały w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” będzie skutkowało brakiem narzędzia umożliwiającego sprawne i skuteczne zarządzanie.

4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Problemy z jakimi boryka się Gmina Borowa, w tym problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji zamierzeń projektu dokumentu zostały wymienione w Rozdziale pt. „Analiza SWOT”. W trakcie prac nad projektem Strategii szczególną uwagę zwrócono na takie problemy ochrony środowiska jak:

1. Niski poziom gazyfikacji gminy;
2. Słabo rozwinięty system kanalizacji;
3. Zanieczyszczenia wód powierzchniowych
4. Brak ścieżek rowerowych;
5. Szkody powodowane przez dzikie zwierzęta;
6. Słaby system melioracyjny.

Głównym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji projektu Strategii jest ochrona zasobów wodnych. W analizowanym przypadku jest to szczególnie ważne ze względu na złą jakość wód powierzchniowych. Zasoby wód

podziemnych wymagają szczególnej ochrony ponieważ poziom wodonośny zasilany jest głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz z cieków powierzchniowych. Dlatego w trakcie prac nad projektem dokumentu uwzględniono położenie części terenu Gminy w granicach GZWP Nr 424. W związku z powyższym projekt dokumentu w sposób szczególny odnosi się do problemu zapewnienia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej, umożliwiającej ograniczenie zrzutu ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych.

Problem ochrony zdrowia i życia ludzi jest jednym z problemów ochrony środowiska. W związku z tym w projekcie dokumentu zwrócono uwagę m.in. problemem bezpieczeństwa na drogach oraz zwrócono uwagę na możliwość wystąpienia zagrożeń naturalnych takich jak powódzie.

Istotnym problemem jest również ochrona różnorodności biologicznej czyli zróżnicowania wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi m.in. w ekosystemach lądowych, morskich czy słodkowodnych, jak też w zespołach ekologicznych, których organizmy te są częścią (Konwencja o różnorodności biologicznej). Jednym z narzędzi ochrony bioróżnorodności są formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2015 r., poz. 1651). Badania w tym zakresie wskazują, iż czynnikami mającymi wpływ na różnorodność biologiczną są: nadmierna eksploatacja i niewłaściwe wykorzystanie zasobów naturalnych, zanieczyszczenia. W związku z powyższym projekt analizowanego dokumentu zwraca uwagę na konieczność uwzględnienia położenia obszarów i obiektów objętych prawną ochroną. Należy podkreślić, iż to właśnie ze względu na rozwój gospodarczy, który może stać w sprzeczności z zasadami zrównoważonego rozwoju, została podjęta decyzja o opracowaniu projektu dokumentu. Formułując cele wymienione w projekcie Strategii w pierwszej kolejności starano się ograniczyć niekorzystny wpływ poszczególnych przedsięwzięć na cenne przyrodniczo tereny. Wiele zapisów projektu dokumentu będzie miało pozytywny oddźwięk na stan środowiska naturalnego, m.in. poprzez właściwe prowadzenie inwestycji z poszanowaniem środowiska naturalnego oraz edukację ekologiczną mieszkańców.

Obecnie duży problem z punktu widzenia ochrony środowiska stanowią niekorzystne zmiany klimatu, spowodowane głównie dużą emisją zanieczyszczeń do powietrza. Działania na rzecz zapobiegania tym niekorzystnym zmianom podejmowane są już na szczeblu międzynarodowym. Jednym ze sposobów ograniczania emisji zanieczyszczeń jest zastępowanie konwencjonalnych elektrowni przez instalacje wytwarzające energię elektryczną wykorzystujące odnawialne źródła energii (OZE), takie jak energia słoneczna. Realizacja ustaleń projektu Strategii przyczyni się do budowy instalacji OZE, które nie emitują szkodliwych związków. Planowane jest też zastosowanie przeprowadzanie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej. Tego typu przedsięwzięcia mogą skutecznie zmniejszyć ilość emitowanych zanieczyszczeń do powietrza, w tym gazów cieplarnianych.

5. Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym w zakresie ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Przedmiotowy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska określone w „*Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*”. Planowane działania w obszarze ochrony środowiska wymienione w dokumencie wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6. Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Do najważniejszych wyzwań w dziedzinie ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym należą:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej.

Zgodnie z „*Polityką ekologiczną Państwa*” zasady ochrony środowiska i ochrony przyrody powinny być uwzględniane w dokumentach o znaczeniu strategicznym.

Podstawowym celem ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym a także krajowym jest przyjęcie jako powszechnie obowiązującej zasady zrównoważonego rozwoju. Jest to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przestrzeganie zasady zrównoważonego rozwoju było priorytetem podczas prac nad projektem Strategii.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu szczególnie ważne są cele ustanowione w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. *ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej*, tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW). Nadrzędnym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód. Transpozycja zapisów RDW do prawodawstwa polskiego nastąpiła przede wszystkim poprzez ustawę z dnia 18 lipca 2001r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r., poz. 469 z późn. zm.) wraz z jej aktami wykonawczymi. Ponadto RDW transponowana jest także do: ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2016 r., poz. 672) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. 2006 r. Nr 123, poz. 858, z późn. zm.), oraz do aktów wykonawczych tych ustaw. Zapisy RDW wprowadzają system gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Na terenie objętym projektem dokumentu obowiązują ustalenia zawarte w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” (M. P. 2011 r. Nr 49, poz. 549), zgodnie z którymi celem środowiskowym w przypadku jednolitych części wód powierzchniowych jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych oraz utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego jednolitej części wód podziemnych.

Ochrona różnorodności biologicznej jest priorytetem na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. W roku 1992 podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro liderzy światowi przyjęli ogólną strategię dla „zrównoważonego rozwoju”. Jednym z kluczowych porozumień przyjętych w Rio była Konwencja o różnorodności biologicznej. Głównym celem jej realizacji jest ochrona bioróżnorodności w skali globalnej oraz zrównoważone wykorzystywanie zasobów środowiskowych, a także sprawiedliwy podział korzyści czerpanych z zasobów genetycznych. Analizowany projekt dokumentu bierze pod uwagę konieczność ochrony różnorodności biologicznej m.in. poprzez odpowiednią lokalizację poszczególnych działań lub właściwą organizację prac.

Istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu są cele w zakresie zmian klimatu, określone w następujących dokumentach:

- Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej,
- Polityka energetyczna państwa do 2030 roku.

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej przyjęta przez Radę Ministrów w 2000 r. wyznacza następujące cele: zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% - w 2010 roku oraz do 14% - w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

Głównym strategicznym celem Polityki energetycznej państwa do 2030 roku z dnia 21 grudnia 2009 r. (M. P. z 2010 r. Nr 2 poz. 11) jest promocja na rynku wewnętrznym energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii i wzrost udziału odnawialnych źródeł energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.

Analizowany projekt dokumentu zakłada możliwość realizacji m.in. instalacji wykorzystujących energię słoneczną, przez co w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyni się do osiągnięcia wyznaczonych celów wymienionych w wyżej przywołanych dokumentach.

Przedmiotowy projekt Strategii uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione zarówno na szczeblu wspólnotowym jak i krajowym.

6. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Wśród przedsięwzięć wymienionych do realizacji w projekcie Strategii możemy wyróżnić działania infrastrukturalne i nieinfrastrukturalne. Zadania nieinfrastrukturalne nie będą miały bezpośredniego wpływu na powierzchnię ziemi. Natomiast wyniku realizacji zamierzeń budowlanych może dojść do: zmiany sposobu użytkowania i zajęcia terenów, przekształcenia powierzchni terenu, przemieszczenia mas ziemnych, wydobytych w trakcie wykonywania wykopów pod poszczególne obiekty i elementy infrastruktury technicznej.

Wyżej wymienione oddziaływania mające wpływ na powierzchnię ziemi będą miały charakter oddziaływań bezpośrednich i stałych. Tego rodzaju oddziaływania wynikają bezpośrednio z charakteru zaplanowanych do realizacji zamierzeń i są niemożliwe

do uniknięcia. Ich skala będzie zależała od parametrów technicznych i sposobu wykonania obiektu budowlanego lub infrastruktury. Zakłada się jednak, że bez względu na rodzaj zadania inwestycyjnego, przestrzegane będą przepisy i zasady ochrony środowiska, a także stosowane będą technologie i materiały sprzyjające środowisku.

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż w ramach projektu Strategii planuje się rozwój sieci kanalizacyjnej (w miejscach gdzie budowa sieci jest niemożliwa planuje się budowę przydomowych oczyszczalni). Dzięki temu zostaną zlikwidowane bezodpływowe zbiorniki na ścieki, które często ze względu na zły stan techniczny są źródłem skażenia gleby i ziemi.

Spośród wymienionych w projekcie dokumentu przedsięwzięć wpływ na powierzchnię ziemi mogą mieć prace związane z remontami i rozbudową gminnego układu drogowego. Zasięg oddziaływania ograniczony zostanie jednak tylko do wyznaczonego pasa drogowego. Zgodnie z przekazanymi informacjami budowa nowych dróg może doprowadzić do zajęcia dodatkowych powierzchni terenu. Oddziaływania na powierzchnię ziemi wystąpią w chwili realizacji prac związanych z budową/przebudową/modernizacją dróg. Mogą wtedy wystąpić takie oddziaływania jak: przekształcenie powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, czasowe zajęcie terenu pod składowiska materiałów budowlanych, wytwarzanie odpadów. Skala oddziaływań będzie zależna w dużej mierze od klasy drogi. Zagrożeniem dla jakości gleby i ziemi mogą być wody opadowo-roztopowe z powierzchni dróg. Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r. poz. 1800) w przypadku odprowadzania do ziemi wód opadowo-roztopowych z terenów parkingów o powierzchni ponad 0,1 ha oraz dróg zaliczanych do kategorii dróg wojewódzkich lub powiatowych klasy G konieczne jest ich oczyszczenie do wymaganego poziomu, tj. do 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz do 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Taki sposób postępowania z wodami opadowo-roztopowymi stanowi gwarancję, iż nie dojdzie do skażenia gleby i ziemi.

Pozostałe przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w ramach Strategii, m.in. polegające na zagospodarowaniu przestrzeni publicznej, nie będą miały znaczącego wpływu na powierzchnię ziemi gdyż dotyczą one już istniejących obiektów i już przekształconych terenów.

W projekcie dokumentu przewidziano realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie ciągów pieszych (chodniki) i rowerowych. Jednakże ciągi te głównie zostaną poprowadzone po już istniejących drogach utwardzonych i nieutwardzonych. Biorąc pod uwagę fakt, że natężenie ruchu na tego typu szlakach nie jest znaczące to projektowane ciągi piesze i rowerowe nie będą znacząco wpływały na powierzchnię ziemi i degradację gleb.

Zagrożenie dla powierzchni ziemi i gleby stanowią będą odpady wytwarzane na etapie realizacji oraz użytkowania obiektów wybudowanych, rozbudowanych, zmodernizowanych lub wyremontowanych zgodnie z ustaleniami projektu dokumentu. Etap realizacji poszczególnych przedsięwzięć wiązał się będzie z wytwarzaniem

typowych odpadów budowlanych. Źródłem odpadów będą głównie opakowania oraz pozostałości materiałów budowlanych. Odpady biodegradowalne powstaną na skutek wycinki zieleni. Wydobyta, niezanieczyszczona gleba i ziemia, zgodnie z przepisami szczegółowymi nie będzie stanowiła odpadu. Na etapie funkcjonowania poszczególnych obiektów będzie dochodziło do powstawania różnego rodzaju odpadów, w tym również odpadów niebezpiecznych, w zależności od charakteru prowadzonej działalności. Szczegółowe zasady gospodarowania odpadami określa Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy. Ponadto każdy podmiot wytwarzający odpady zobowiązany jest do przestrzegania zasad określonych w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. 2013 r., poz. 21 z późn. zm.), tj. w pierwszej kolejności należy zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia. Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, w pierwszej kolejności należy poddać odzyskowi, a jeżeli nie jest to możliwe należy je unieszkodliwić. Odpady będą zatem stanowiły zagrożenie tylko i wyłącznie pod warunkiem nie przestrzegania obowiązujących w tym zakresie przepisów szczegółowych, gdy ich odzysk lub unieszkodliwianie odbywać się będzie w niewłaściwy sposób. Biorąc jednak pod uwagę system gospodarowania odpadami na terenie Gminy Borowa tego typu zagrożenia są mało prawdopodobne. Należy w tym miejscu podkreślić, iż projekt Strategii zakłada wykonanie i budowę PSZOK, który umożliwi gospodarowanie odpadami zgodnie z wyżej przytoczonymi zasadami.

Do skażenia gleb w związku z realizacją postanowień projektu Strategii może dojść jedynie w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnych. Zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2007 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2016 r., poz. 672) poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe 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. Kwalifikacji do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. *w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz. U. 2013 r., poz. 1479). W ramach projektu Strategii nie planuje się realizacji zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Potencjalne zagrożenie stanowią wycieki płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń, pojazdów oraz wycieki substancji niebezpiecznych stosowanych na etapie budowy. Również w wyniku wystąpienia kolizji drogowej może dojść do wycieku transportowanych substancji niebezpiecznych. Prawdopodobieństwo wystąpienia sytuacji awaryjnych jest jednak niewielkie, przy zastosowaniu zabezpieczeń wymaganych przepisami prawa i określonych w decyzjach administracyjnych (np. stosowanie rozwiązań technologicznych uniemożliwiających rozchlapywanie lub wylanie substancji niebezpiecznych, kontrole stanu technicznego

sprzętu i pojazdów, wyposażenie placu budowy w sorbenty umożliwiające neutralizację niebezpiecznych wycieków).

Do skażenia powierzchni ziemi może dojść również w przypadku zalania terenu Gminy przez wody powodziowe. Należy podkreślić, iż w ramach celu operacyjnego A.3.2. zaplanowano szereg działań zabezpieczających teren Gminy Borowa przed skutkami powodzi.

Żadne z przedsięwzięć zaplanowanych w ramach Strategii nie będzie realizowane na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

W związku z powyższym przewiduje się, że oddziaływania powstałe na skutek realizacji projektu Strategii, nie będą w sposób znacząco negatywny oddziaływać na powierzchnię ziemi oraz na jakość gleby i ziemi, a także nie spowodują przekroczenia norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Żadne z zamierzeń inwestycyjnych wymienionych w analizowanym projekcie Strategii nie jest związane z eksploatacją złóż surowców naturalnych występujących na terenie Gminy Borowa. W związku z tym realizacja postanowień projektu dokumentu w żaden sposób nie wpłynie na zasoby naturalne.

6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne będą miały zadania infrastrukturalne wymienione w projekcie Strategii takie jak:

A.1.1.1 Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oraz sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, a także wyrównywanie dysproporcji między siecią wodociągową a kanalizacyjną

A.1.1.2 Modernizacja i rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków oraz stacji uzdatniania wody

A.1.1.3 Rozwijanie i wspieranie rozwoju systemu przydomowych oczyszczalni w miejscach gdzie nie jest możliwe doprowadzenie kolektorów

A.1.1.4 Wykonywanie przyłączy do sieci kanalizacyjnej (przykanalików) dla nowych inwestycji

A.1.1.5 Wykonanie niezbędnych zmian i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

A.1.1.6 Planowanie i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscach, gdzie widoczne są możliwości zabudowy i ekspansji (uzbrojenie terenów inwestycyjnych i pod budownictwo mieszkaniowe)

A.1.2.1. Modernizacja i remont dróg wewnętrznych wraz z wykonaniem kanalizacji burzowej i ciągami chodników w Centrum Borowej

A.1.2.3. Remonty i modernizacje dróg lokalnych poprzez położenie nawierzchni asfaltowych

A.1.2.4. Program modernizacji dróg rolniczych

- A.1.2.7. Poprawa jakości istniejącego systemu dróg lokalnych
- A.1.2.8. Remont drogi dojazdowej dla karetok oraz poprawa bezpieczeństwa wyjazdu
- A.1.2.9. Modernizacja i rozbudowa dróg wewnętrznych
- A.1.3.8. Wykonanie i modernizacje odwodnienia dróg (w tym drogi gminne i wewnętrzne)
- A.3.2.1. Prowadzenie systemowych działań związanych z zapewnieniem w gminie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego
- A.3.2.3. Podejmowanie działań lobbingowych na rzecz rekonstrukcji lub odbudowy wałów przeciwpowodziowych oraz innych budowli hydrologicznych.
- A.3.2.4. Troska o stan techniczny urządzeń hydrotechnicznych zapewniających ochronę bierną przed powodzią
- A.3.2.5. Stosowanie nowoczesnych systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożenia oraz likwidacji negatywnych skutków powodzi i huraganów
- A.3.3.1. Oczyszczenie, pogłębienie i utrzymywanie w niezbędnym stanie istniejących kanałów, cieków wodnych i zbiorników naturalnych
- A.3.3.2. Odmulenie i rekonstrukcja stawu w Borowej i zagospodarowanie terenu go otaczającego
- A.3.3.3. Program melioracji oraz modernizacji śluz
- A.3.3.4. Program zagospodarowania brzegów Wisłoki
- A.3.3.5. Remont śluzy Brnik
- A.3.3.6. Usunięcie zakrzaceń oraz modernizacja przydroży
- A.3.3.7. Zabezpieczenia rowów
- A.3.3.8. Systematyczne przeglądy stanu śluz na wałach Wisłoki, Wisły, Starego Brnia i Brnika
- B.2.2.3. Wydzielenie terenów pod działalność gospodarczą oraz zagospodarowanie istniejących, poprzez uzbrojenie terenów inwestycyjnych i stworzenie czytelnych i zrozumiałych oraz atrakcyjnych ulg (zachęt) inwestycyjnych
- B.2.3.5. Rozwój przedsiębiorczości w oparciu o produkty rolno- spożywcze, w tym inkubatory przetwórstwa lokalnego oraz wspieranie współpracy w zakresie krótkich łańcuchów dostaw, rozwijania rynków zbytu produktów lub usług lokalnych

Pozostałe działania wymienione w projekcie Strategii nie będą miały istotnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Niekorzystne oddziaływania występować będą głównie na etapie realizacji ww. działań. Zagrozeniem dla jakości wód mogą być niewłaściwie prowadzone prace, wytwarzane odpady, sytuacje awaryjne takie jak wyciek płynów eksploatacyjnych z pojazdów. Prawdopodobieństwo wystąpienia tego typu negatywnych oddziaływań jest jednak niewielkie, przy zastosowaniu zabezpieczeń wymaganych przepisami prawa i określonych w decyzjach administracyjnych (np. stosowanie rozwiązań technologicznych uniemożliwiających rozchłapywanie lub wylanie substancji niebezpiecznych, kontrole stanu technicznego sprzętu i pojazdów, wyposażenie placu budowy w sorbenty umożliwiające neutralizację niebezpiecznych wycieków, selektywna zbiórka odpadów).

Użytkowanie planowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz przydomowych oczyszczalni może mieć niekorzystny wpływ na środowisko tylko i wyłącznie w przypadku awarii polegającej na rozszczelnieniu sieci i oczyszczalni. Przewiduje się jednak, że zaistnienie tego typu sytuacji jest bardzo mało prawdopodobne. Obecnie do budowy sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni stosuje się wysokiej jakości materiały, a także prowadzi się stały monitoring stanu technicznego. Realizacja działania polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej może w znacznym stopniu przyczynić się do poprawy stanu wód. Ścieki socjalno-bytowe poprzez szczelną sieć kanalizacyjną odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków. Budowa sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni umożliwi likwidację indywidualnych zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków socjalno-bytowych, które bardzo często ze względu na zły stan techniczny są źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do wód. Tu należy podkreślić, iż przydomowe oczyszczalnie zostaną wybudowane tylko w miejscu gdzie ze względów technicznych nie jest możliwa budowa sieci kanalizacyjnej. Przydomowe oczyszczalnie ścieków budowane będą zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422). Ścieki komunalne z terenu Gminy Borowa poprzez sieć kanalizacji sanitarnej odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Borowa. W związku planowaną rozbudową sieci kanalizacyjnej konieczna będzie również rozbudowa i modernizacja oczyszczalni tak, aby możliwe było skuteczne oczyszczanie ścieków do poziomów wymaganych przepisami prawa. Ze względu na zbyt ogólny charakter działania *A.1.1.2 Modernizacja i rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków oraz stacji uzdatniania wody*, nie jest możliwe dokładne przeanalizowanie wpływu rozbudowy istniejącej oczyszczalni na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Należy jednak podkreślić, iż zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zakres rozbudowy oczyszczalni ścieków oraz technologię oczyszczania należy dostosować do prognozowanej ilości i jakości ścieków oraz jakości wód odbiornika, a odprowadzanie ścieków do wód nie może doprowadzić do pogorszenia stanu wód w żadnej jednolitej części wód powierzchniowych i nie może zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód.

Skala oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne na etapie użytkowania wybudowanych, zmodernizowanych lub wyremontowanych dróg oraz infrastruktury towarzyszącej nie będzie mieć istotnego znaczenia. Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r. poz. 1800) wody opadowo-roztopowe z terenów parkingów o powierzchni ponad 0,1 ha oraz dróg zaliczanych do kategorii dróg wojewódzkich lub powiatowych klasy G podczyszczane będą do wymaganego poziomu, tj. do 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz do 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Taki sposób postępowania z wodami opadowo-roztopowymi stanowi gwarancję, iż nie dojdzie do skażenia wód.

Realizacja kierunków działań w ramach celu operacyjnego *A.3.2 Rozwój systemu działań profilaktycznych i zabezpieczających przed skutkami klęsk żywiołowych*, mogą

mieć wpływ na wody powierzchniowe i podziemne jedynie na etapie realizacji. Będą to jednak oddziaływania mało znaczące i przemijające. Przewiduje się natomiast, że głównie dzięki realizacji infrastruktury przeciwpowodziowej możliwa będzie skuteczna ochrona zasobów wód gminy Borowa przed skażeniem możliwym do wystąpienia w trakcie powodzi.

Działania przewidziane do realizacji w ramach celu operacyjnego *A.3.3 Melioracje i modernizacja zbiorników, kanałów oraz cieków* również mogą mieć negatywny wpływ na wody jedynie na etapie realizacji. Planowane prace melioracyjne zostaną przeprowadzone zgodnie z wymogami prawa, tak aby nie doprowadzić do zakłócenia stosunków wodnych na terenie Gminy. Wszystkie prace przewidziane do realizacji w obrębie lub sąsiedztwie cieków wodnych, wykonywane będą ze szczególną ostrożnością tak, aby nie doprowadzić do skażenia wód powierzchniowych. Użytkowanie urządzeń melioracyjnych nie będzie mieć wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Prawidłowo funkcjonująca sieć rowów melioracyjnych przyczyni się do polepszenia warunków użytkowania przyległych gruntów.

Powstałe, zmodernizowane lub wyremontowane obiekty użyteczności publicznej będą stanowić źródło typowych ścieków socjalno-bytowych. Nie przewiduje się jednak znaczącego wzrostu ilości wytwarzanych ścieków w porównaniu do stanu obecnego.

Do powstawania ścieków przemysłowych będzie dochodziło w trakcie użytkowania obiektów produkcyjnych i usługowych, powstałych na terenach inwestycyjnych. Ilość i skład ścieków uzależniony będzie ściśle od rodzaju prowadzonej działalności. Tereny przeznaczone pod tego typu obiekty zostaną wyposażone w odpowiednią sieć wodno-kanalizacyjną zaspakajającą wszystkie potrzeby i umożliwiającą ograniczenie do minimum oddziaływania na wody.

Niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna, a przede wszystkim niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i pestycydów może doprowadzić do pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Biorąc jednak pod uwagę ukształtowanie terenu i dotychczasowe praktyki rolników (tj. racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i pestycydów, zgodnie z normami Dobrej Kultury Rolnej) nie przewiduje się możliwości wystąpienia tego rodzaju zagrożeń.

Żadne z działań wymienionych w projekcie Strategii nie narusza zakazów obowiązujących w granicach GZWP Nr 424, określonych przepisami prawa oraz w dokumentach planistycznych. W przypadku realizacji działań w obrębie strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody, rygorystycznie przestrzegane będą zakazy obowiązujące w tej strefie.

W ramach analizowanego projektu Strategii nie planuje się budowy nowych ujęć wód podziemnych ani ujęć powierzchniowych. Projekt dokumentu nie zakłada również żadnych inwestycji powodujących zrzut znacznych ilości ścieków do wód. Biorąc jednak pod uwagę sposób gospodarowania ściekami na terenie Gminy Borowa oraz prognozowany stosunkowo niewielki wzrost ilości ścieków przewiduje się, że oddziaływania związane z emisją ścieków nie będą znacząco negatywnie wpływać na stan

wód. Przy czym założono tu, że gospodarowanie ściekami odbywać się będzie zgodnie z wymogami prawa w tym zakresie.

W trakcie realizacji i użytkowania obiektów zaplanowanych do realizacji w projekcie dokumentu przestrzegane będą przepisy Prawa wodnego (m.in. przestrzegania zakazu zmian stosunków wodnych), zalecenia zawarte w decyzjach administracyjnych (m.in. w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach). Stanowi to gwarancję, iż skutki realizacji projektu Strategii nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Zgodnie z mapą zagrożenia i ryzyka powodziowego opracowaną przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, część terenu objętego projektem dokumentu położona jest w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, tj.:

- a) obszarami, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 18 ustawy *Prawo wodne*, stanowiące działki ewidencyjne,
- b) obszarze, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($q=1\%$),
- c) obszarze, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($q=10\%$),

Zgodnie z art. 88 l ust. 1 6a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r., poz. 469 z późn. zm.) na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych,
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk,
- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, budową, przebudową lub remontem drogi rowerowej, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz czynności związanych z wyznaczeniem szlaku turystycznego lub rowerowego.

Ponadto zgodnie z art. 40 ust. 31 pkt 3 przywołanej ustawy *Prawo wodne* obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazuje się: lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania.

W trakcie prac nad projektem Strategii w sposób szczególny wzięto pod uwagę zakazy obowiązujące w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią. Zgodnie z przepisami

szczegółowymi realizacja przedsięwzięć na terenach szczególnego zagrożenia powodzią będzie możliwa po uzyskaniu decyzji wydanej przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, zwalniającej z zakazów wymienionych w art. 40 ust. 1 pkt 3 oraz art. 88 l ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy *Prawo wodne*.

W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja ustaleń analizowanego dokumentu nie wpłynie na zagrożenie powodziowe, a także nie utrudni ochrony przed powodzią.

6.3.1. Ocena wpływu na JCW

Zgodnie z informacjami zawartymi w obowiązującym „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” w granicach terenu objętego projektem dokumentu usytuowane są:

1) JCWPd Nr 122 PLGW2200122:

- stan ilościowy i chemiczny – dobry,
- ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona,

2) JCWPd Nr 139 PLGW2200139:

- stan ilościowy i chemiczny – dobry,
- ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona,

Natomiast zgodnie z projektem „*Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” teren usytuowany w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) Nr 115 oraz 134.

Zgodnie z wymogami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz art. 38e ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*, celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Zatem dla wymienionej jednolitej części wód podziemnych Nr 122 i 139 celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych.

Zgodnie z wymogami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz art. 38d ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*, celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Natomiast celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu. Zgodnie z art. 38f i 38g przywołanej ustawy *Prawo wodne*, celem środowiskowym dla obszarów chronionych, jest osiągnięcie norm i celów

wynikających z przepisów szczególnych, na podstawie których te obszary zostały utworzone, o ile nie zawierają one w tym zakresie odmiennych postanowień. Cele te zamieszcza się w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Jeżeli dla określonej jednolitej części wód stosuje się większą liczbę celów środowiskowych, realizuje się cel formułujący bardziej rygorystyczne wymagania. Według informacji zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarze dorzecza Wisły, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Cele środowiskowe dla JCWP usytuowanych na terenie objętym projektem dokumentu zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Cele środowiskowe JCWP na terenie Gminy Borowa

| JCWP | Cel środowiskowy | Status | Ocena stanu | Ocena zagrożenia osiągnięcia celów (Derogacje) |
|---|---|----------------------------|-------------|---|
| PLRW20002121799 Wisła od Dunajca do Wisłoki | doby potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny | silnie zmieniona część wód | zły | Zagrożona Ze względu na zasolenie i wpływ wód pokopalnianych |
| PLRW2000172189899 Stary Breń | doby potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny | silnie zmieniona część wód | zły | Niezagrożona |
| PLRW20001921899 Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia | doby potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny | silnie zmieniona część wód | dobry | Niezagrożona |

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne na etapie realizacji i użytkowania poszczególnych działań i przedsięwzięć wymienionych w projekcie Strategii będą miały charakter oddziaływań pośrednich lub bezpośrednich, chwilowych lub stałych, jednak mało znaczących. Natomiast w perspektywie długoterminowej przewiduje się, że realizacja ustaleń projektu Strategii przyczyni się do poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Projekt dokumentu zakłada rozwój sieci kanalizacji sanitarnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, rozbudowę i modernizację oczyszczalni, uzbrojenie terenów inwestycyjnych, działania na rzecz ochrony przeciwpowodziowej. W związku z tym przewiduje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu Strategii przyczyni się do osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych, przyjętych dla ww. Jednolitych Części Wód.

6.4. Oddziaływanie na powietrze i warunki klimatyczne

Realizacja przedsięwzięć wymienionych w projekcie dokumentu wiązać się będzie z czasowym pogorszeniem warunków aerosanitarnych. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych będą prowadzone prace budowlane oraz spalanie paliw w silnikach pojazdów transportowych i maszyn budowlanych. Tego typu oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały i nie wpłyną znacząco na stan powietrza atmosferycznego.

Na etapie użytkowania wybudowanych, zmodernizowanych i wyremontowanych dróg będzie dochodziło do emisji zanieczyszczeń, powstających w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów. Przewiduje się, że realizacja ustaleń projektu Strategii nie wpłynie znacząco na natężenie ruchu komunikacyjnego, jednak może przyczynić się do zmniejszenia emisji z tego rodzaju źródeł. Budowa i modernizacja dróg przyczyni się do usprawnienia ruchu komunikacyjnego, co będzie miało swoje przełożenie w ilości spalanej paliwa. Im mniejsze zużycie paliw w silnikach, tym mniejsza emisja zanieczyszczeń do powietrza. Należy również podkreślić, iż w ramach projektu Strategii planuje się budowę rowerowych szlaków, dzięki czemu może zostać w pewnym stopniu zmniejszone natężenie ruchu samochodowego.

Planowany do realizacji lub modernizacji system wodno-kanalizacyjny nie będzie stanowił źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Spalanie gazu ziemnego dostarczanego przez planowaną sieć gazowniczą będzie powodować emisję zanieczyszczeń do powietrza. Należy jednak podkreślić, iż spalanie gazu ziemnego powoduje znacznie mniejszą emisję niż spalanie innych paliw (np. węgla, koksu, oleju opałowego).

Odnawialne źródła energii wykorzystujące energię słoneczną również nie będą powodowały emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Powstałe, zmodernizowane lub wyremontowane obiekty użyteczności publicznej również nie będą stanowić źródła znaczących ilości zanieczyszczeń do powietrza. Tu należy zauważyć, iż w ramach projektu Strategii planuje się termomodernizację wielu tego typu obiektów oraz stosowanie energooszczędnych systemów ogrzewania. Realizacja tych przedsięwzięć przyczyni się do zmniejszenia ilości zużywanych paliw wykorzystywanych przez systemy grzewcze budynków, a co za tym idzie do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

Na etapie użytkowania zabudowy usługowej, obiektów produkcyjnych usytuowanych w granicach terenów inwestycyjnych dochodziło będzie do emisji zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw ciekłych, stałych i gazowych w instalacjach służących do celów grzewczych oraz wykorzystywanych na potrzeby technologiczne. Do emisji zanieczyszczeń może dochodzić nie tylko w wyniku spalania paliw ale także w wyniku użytkowania różnego rodzaju instalacji wchodzących w skład linii produkcyjnych. Obowiązujące przepisy prawne nakładają na źródła emisji substancji zanieczyszczających do powietrza obowiązek dotrzymywania dopuszczalnych wartości stężeń tych substancji w powietrzu. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031), określa poziomy

dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin. Standardy emisyjne z instalacji w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, zróżnicowane w zależności od rodzaju działalności, procesu technologicznego lub operacji technicznej normuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 r., poz. 1546). Przewiduje się, że projekt Strategii nie będzie w sposób znaczący oddziaływać na powietrze, pod warunkiem przestrzegania zapisów zawartych w projekcie dokumentu oraz przepisów prawa w zakresie ochrony powietrza.

W tym miejscu należy podkreślić, iż analizowany projekt dokumentu zakłada realizację instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii wykorzystujące energię słoneczną. Instalacje te nie będą powodowały emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jednakże ich zastosowanie umożliwi w pewnym stopniu zastąpienie konwencjonalnej elektrowni, a co za tym idzie przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, głównie CO₂ i gazów cieplarnianych.

Na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć wymienionych w projekcie dokumentu, wystąpi emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodząca z pracy maszyn i urządzeń budowlanych spalających paliwo. Emitowane będą gazy cieplarniane (głównie CO₂ oraz tlenki azotu), które wpływają na zmiany klimatu. Jednak skala emisji nie będzie znacząca i nie będzie bezpośrednio wpływała na zwiększenie zjawiska efektu cieplarnianego. Oddziaływania występujące na etapie realizacji i mające wpływ na klimat będą miały charakter chwilowy i ustaną wraz z zakończeniem etapu budowy.

Jak wykazano powyżej użytkowanie obiektów powstałych w wyniku realizacji działań z projektu dokumentu nie będzie źródłem emisji mogącej powodować przekraczania dopuszczalnych norm. W związku z tym oceniono, iż ustalenia analizowanego projektu Strategii nie przyczynią się w sposób znaczący do zmian warunków klimatycznych.

W trakcie opracowywania projektu dokumentu wzięto pod uwagę konieczność adaptacji do zmian klimatu. Jednym ze skutków zmian klimatu może być występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. Zgodnie z przepisami szczegółowymi nowe obiekty, w tym obiekty infrastruktury muszą zostać posadowione na fundamentach o parametrach odpowiednio dobranych do warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych. Muszą być tak zaprojektowane aby odporne były na wahania temperatury powietrza, intensywne opady, obciążenie silnym wiatrem oraz śniegiem. Wymagane jest wykonanie instalacji odgromowej. W związku z tym w projekcie Strategii nie było konieczne umieszczanie dodatkowych zapisów regulujących te kwestie.

Jednym ze skutków zmian klimatu mogą być gwałtowne ulewy powodujące powodzie. Teren objęty projektem dokumentu usytuowany jest w znacznej części w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Zgodnie z art. 88 l ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r., poz. 469 z późn. zm.) na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności

utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych,
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmocnienia brzegów, obwałowań lub odsypisk,
- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, budową, przebudową lub remontem drogi rowerowej, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz czynności związanych z wyznaczeniem szlaku turystycznego lub rowerowego.

Ponadto zgodnie z art. 40 ust. 31 pkt 3 przywołanej ustawy *Prawo wodne* obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazuje się: lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania.

W projekcie Strategii w sposób szczególny zwrócono uwagę na konieczność uwzględnienia położenia w obszarze zagrożonym zalaniem wodami powodziowymi. Biorąc jednak pod uwagę obowiązujące w tym zakresie przepisy prawne nie było konieczne umieszczanie w projekcie dokumentu dodatkowych zapisów regulujących te kwestie. Poszczególne przedsięwzięcia będą mogły być realizowane w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią tylko pod warunkiem, że nie spowodują zagrożenia powodziowego, nie utrudnią ochrony przed powodzią a także nie spowodują złamania zakazów obowiązujących na tego typu obszarach. Zwolnienie z zakazów wynikających z art. 40 ust. 1 pkt 3 oraz art. 88 l ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy *Prawo wodne* może nastąpić jedynie w drodze decyzji wydanej przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.

W trakcie opracowywania analizowanego projektu dokumentu wzięto pod uwagę tendencje zmian klimatu w Polsce. Usłonecznienie jest to czas podany w godzinach, podczas którego na określone miejsce na powierzchni terenu padają bezpośrednio promienie słoneczne. W przypadku tego parametru można zauważyć tendencję wzrostową na terenie Gminy Borowa. W związku z tym, w projekcie dokumentu zaplanowano wykorzystanie wysokiego nasłonecznienia. Przewidziano realizację przedsięwzięć polegających na budowie systemów solarnych i fotowoltaicznych na terenie Gminy.

6.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny i pole elektromagnetyczne

Praktycznie każde z działań infrastrukturalnych wymienionych w projekcie Strategii będzie miało wpływ na klimat akustyczny. Na etapie realizacji źródłem emisji będą

maszyny i urządzenia budowlane oraz pojazdy transportowe. Biorąc pod uwagę rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.) dopuszczalny poziom mocy akustycznej i dopuszczalny gwarantowany poziom mocy akustycznej urządzeń takich jak: koparki, ładowarki kołowe, równiarki, wynosi około 100 dB. Przedstawiony dopuszczalny poziomy mocy akustycznej obligatoryjnie nie może być przekraczany przez producentów urządzeń. Można więc przyjąć, że emisja hałasu w czasie realizacji przedsięwzięć nie będzie większa od podanej, ponieważ do zagwarantowania tych wartości jest zobowiązany producent sprzętu budowlanego. Zaznaczyć należy, że są to wartości maksymalne, a w praktyce produkowane maszyny i urządzenia charakteryzują się o wiele korzystniejszymi parametrami akustycznymi. Wykorzystywane na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć wymienionych w projekcie dokumentu maszyny, urządzenia i pojazdy powodować będą jedynie chwilową emisję. Czas ich pracy ograniczony będzie maksymalnie do kilku godzin w ciągu dnia. Oddziaływania akustyczne związane z etapem budowy będą miały charakter krótkotrwały i ustaną z chwilą zakończenia etapu realizacji.

Na późniejszym etapie użytkowania punktowym źródłem emisji hałasu będą poszczególne obiekty użyteczności publicznej. Przewiduje się jednak, iż nie nastąpi znacząca zmiana pogorszenia klimatu akustycznego w porównaniu do stanu obecnego. Zaplanowane działania dotyczą głównie już istniejących i użytkowanych obiektów. Tu należy podkreślić, iż termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej może podnieść izolacyjność akustyczną tych budynków.

Użytkowanie sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej nie będzie powodować znaczącej emisji hałasu. Jedynie niektóre elementy sieci, takie jak przepompownie, mogą być źródłem emisji hałasu. Tego typu urządzenia charakteryzują się niskim poziomem emisji hałasu i z tego też względu przewiduje się, że użytkowanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm poziomu hałasu w środowisku.

Natomiast mobilnym źródłem emisji hałasu będą pojazdy poruszające się po wybudowanych i zmodernizowanych drogach. Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu Strategii w sposób znaczący wpłynęła na zwiększenie ruchu komunikacyjnego. Przypuszcza się natomiast, iż remonty dróg przyczynią się do usprawnienia ruchu, a co za tym idzie do zmniejszenia emisji hałasu. Przewiduje się, że realizacja zadań wymienionych w projekcie Strategii przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego na terenach usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg.

Na etapie użytkowania lub funkcjonowania pozostałych działań wymienionych w projekcie Strategii, tj. m.in.: szlaków rowerowych, instalacji solarnych, przydomowych oczyszczalni ścieków, obiektów zabytkowych, turystycznych i rekreacyjnych, obiektów użyteczności publicznej, systemu melioracyjnego, obiektów ochrony przeciwpowodziowej, nie będzie dochodziło do emisji hałasu mogącego niekorzystnie wpłynąć na klimat akustyczny.

Obiekty produkcyjne i usługowe, powstałe w wyniku realizacji działań przewidzianych do wykonania w ramach projektu Strategii również będą stanowić źródło emisji hałasu. Realizując tego typu obiekty należy wziąć pod uwagę określone przepisami prawa dopuszczalne poziomy emisji hałasu i w razie konieczności należy wprowadzić rozwiązania mające na celu ochronę klimatu akustycznego. Ze względu na zbyt ogólny charakter projektu dokumentu nie jest możliwe określenie konkretnych rozwiązań eliminujących lub ograniczających hałas. Aby były one skuteczne należy je dobrać do konkretnego rodzaju zabudowy i do rodzaju prowadzonej działalności. Możliwe jest to dopiero na etapie planowania przedsięwzięcia, w postępowaniu w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z obowiązującym prawem żadne przedsięwzięcie nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych pod względem akustycznym.

W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja ustaleń projektu Strategii nie wpłynie w sposób znaczący na pogorszenie klimatu akustycznego na terenie Gminy jak i terenach sąsiadujących, pod warunkiem przestrzegania przepisów szczegółowych w tym zakresie i zastosowania odpowiednich rozwiązań chroniących klimat akustyczny.

Przypuszcza się, że w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięć powstałych w wyniku realizacji ustaleń projektu Strategii stosowane będą różne urządzenia elektryczne i elektroniczne emitujące pole elektromagnetyczne. Urządzenia te wytwarzają pole o bardzo małym natężeniu, znacznie mniejszym od maksymalnych poziomów uznawanych za bezpieczne. Wszystkie stosowane urządzenia spełniać muszą normy bezpieczeństwa, w tym te dotyczące natężenia pola elektromagnetycznego. W związku z powyższym przewiduje się, że stosowane urządzenia nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z późn. zm.).

6.6. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Wzrost atrakcyjności Gminy Borowa uwarunkowany jest przestrzeganiem europejskich standardów jakości ochrony środowiska przyrodniczego oraz ochrony dziedzictwa kulturowego. Zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju warunkiem koniecznym dla dalszego rozwoju gospodarczego Gminy jest ochrona różnorodności biologicznej oraz przedstawicieli świata flory i fauny. Działania wyznaczone w projekcie Strategii Rozwoju Gminy Borowa w większości mają charakter neutralny, odnoszą się do działań ogólnorozwojowych w sferze społeczno-gospodarczej. Jednym z najważniejszych zdiagnozowanych działań mających pozytywny wpływ na naturalne środowisko przyrodnicze w sferze społecznej będzie realizowane m.in. poprzez zwiększenie świadomości ekologicznej na temat różnorodności biologicznej, rozwój działań w zakresie selekcji, wykorzystywania i zagospodarowania odpadów oraz realizacja programów szkoleniowych w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży. Wysoki

poziom świadomości ekologicznej wpływa na podejmowane decyzje w zakresie ochrony środowiska przez społeczeństwo. Osoby zaangażowane w sprawy ochrony środowiska zmieniają swoje nawyki i coraz częściej wybierają działania i produkty przyjazne środowisku. Taka społeczna postawa wpływa na producentów i dostawców, którzy są zmuszeni do zmiany sposobów produkcji i dostarczania usług na bardziej przyjazne środowisku z uwzględnieniem ekologicznych aspektów we wszystkich cyklach życia, a samych konsumentów na świadome korzystanie z zasobów przyrodniczych. Szczegółowa analiza dokumentu pozwala stwierdzić, iż wspierane również będą m.in. działania które mogą wpływać na środowisko roślin, zwierząt i bioróżnorodność biologiczną, m.in. z zakresu modernizacji i rozbudowy systemu kanalizacji, remonty i rozbudowę gminnego układu drogowego, termomodernizację obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów prywatnych, rozwój stosowania odnawialnych źródeł energii i ekologicznego ogrzewania, melioracje i modernizacja zbiorników, kanałów oraz cieków a ponadto rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków. Wszystkie wyżej wymienione założenia mogą mieć znaczenie dla środowiska przyrodniczego oraz bioróżnorodności na poziomie gatunkowym. Należy uznać, iż największym zagrożeniem zarówno dla przedstawicieli świata flory i jak i fauny będzie zabór siedlisk zajmowanych obecnie przez ww. grupy. Przy czym należy zauważyć, iż projektowane działania w przeważającej części mogą dotyczyć siedlisk już przekształconych. Analiza dokumentu pozwala stwierdzić, iż w ramach realizacji ww. działań w tym mających na celu poprawę jakości dróg lokalnych, oraz modernizacji i rozbudowy kanalizacji może ulec zniszczeniu wierzchnia warstwa gleby wraz z roślinnością. Ponadto zniesienie konkurencji ze strony innych elementów (roślin i zwierząt dotychczas żyjących na przedmiotowym terenie) może promować taksony, które w niezaburzonym układzie ekologicznym nie miałyby szans na przeżycie czy ekspansję. W zależności od gatunku i charakteru zmian, wpływ taki można rozpatrywać jako antropopresję prowadzącą do ekspansji gatunków niepożądanych (działanie negatywne) lub jako zaburzenie lokalnie zmieniające skład gatunkowy, a więc podnoszące bioróżnorodność (działanie pozytywne). Ponadto przebudowa ciągów komunikacyjnych w postaci dróg, może stanowić barierę dla przedstawicieli świata zwierząt, a szczególności płazów oraz powodować zmianę w obrębie habitatów zajmowanych dotychczas przez zwierzęta. Nie mniej jednak skala i szczegółowość analizowanego dokumentu nie pozwala szczegółowo ocenić wpływu inwestycji infrastrukturalnych, a w szczególności przebudowy dróg. Dlatego szczególne znaczenie dla ochrony fauny (w tym płazów) podczas procesu inwestycyjnego ma procedura oceny oddziaływania na środowisko. Gdy na mocy przepisów ustawy OOS na inwestora zostanie nałożony obowiązek sporządzenia raportu z oceny oddziaływania na środowisko, to zgodnie z prawem raport taki powinien zawierać informacje odnoszące się również do płazów, a w szczególności ocenę inwestycji na płazy oraz propozycję działań minimalizujących, do których będą należały m.in. zapewnienie drożności lokalnych szlaków migracji, poprzez chociażby dostosowanie przepustów do roli przejść dla płazów, zabezpieczenie przed zabijaniem płazów pod kołami samochodów poruszających się drogą (siatka żabianka) oraz zaplanowanie ewentualnego monitoringu przejść pozwalającego ocenić przydatność projektowanych rozwiązań technicznych.

Ponadto w trakcie analizy dokumentu zidentyfikowano możliwość wystąpienia oddziaływań mogących mieć bezpośredni wpływ na gatunki przedstawicieli świata zwierząt, a w szczególności dotyczyć to może działań z zakresu termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej. Prace termomodernizacyjne pozbawiają różne gatunki ptaków miejsc lęgowych i miejsc do odpoczynku. Często zdarza się, że remonty związane z termoizolacją budynków wykonywane są w sezonie lęgowym ptaków, co stwarza dla nich dodatkowe zagrożenia. Rusztowania pokryte siatką lub folią uniemożliwiają ptakom swobodny dolet do gniazd. Najbardziej na to zagrożone są ptaki gatunku *jerzyk zwyczajny* *Apus apus*. W świetle opinii Ministerstwa Środowiska wysokie budynki w miastach, a w szczególności ich stropodachy, stanowią obecnie podstawowe siedlisko gniazdowania jerzyka w Polsce. Jerzyk jest ptakiem, który gniazduje w otworach lub szczelinach zlokalizowanych w górnych częściach budynków. W trakcie prac termomodernizacyjnych likwidowane są wszelkie szczeliny w ścianach, a otwory prowadzące do stropodachów zamyka się kratkami. Wiąże się to między innymi z przekonaniem, że ptaki te zanieczyszczają elewacje budynków bądź, że nanoszą duże ilości gałęzi do wnętrza stropodachów. Jest to nieprawdą, gdyż ptaki te nie są uciążliwymi sąsiadami ludzi. Większość czasu spędzają w powietrzu, gdzie wykonują wszystkie czynności fizjologiczne, a ich odchody są bardzo drobne i rozpylają się w powietrzu, prawie wcale nie brudząc ścian, żywią się owadami, między innymi: meszkami, komarami i muchami. W przypadku budynków ze stropodachami i prowadzącymi do nich otworami oraz budynków z otworami o zbliżonym charakterze, przyjmuje się, że zawsze stanowią one przynajmniej potencjalne miejsce lęgów (a więc podlegają ochronie i zachowaniu w stanie właściwym do pełnienia swojej funkcji przyrodniczej). Dlatego otwory wentylacyjne nie mogą być zakratowane, nawet po sezonie lęgowym. W związku z powyższym w celu minimalizowania ewentualnych negatywnych oddziaływań przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi inwentaryzację przyrodniczą, w zakresie występowania gatunków chronionych ptaków na budynku, w celu uniknięcia płoszenia lub nieumyślnego zniszczenia schronienia jerzyka lub innych gatunków ptaków chronionych podczas prowadzonych prac na budynkach przeznaczonych do ociepleń. W sytuacji, gdy zniszczenie schronień jerzyka (czyli m.in. zamontowanie kratki w istniejących wcześniej otworach wentylacyjnych) podczas prac budowlanych jest konieczne, należy zwrócić się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie o wydanie stosownego zezwolenia. W takiej sytuacji, będzie konieczne zapewnienie temu gatunkowi zastępczych miejsc lęgowych. Wyżej wymienione działania należy również odnieść do grupy nietoperzy, coraz liczniej zamieszkującej teren miasta. Planowana budowa systemów fotowoltaicznych będzie związana z posadowieniem ogniw w istniejących obiektach w centrum miejscowości i z dużym prawdopodobieństwem nie będzie wiązała się z zaborem nowych powierzchni z racji, iż planuje się umieszczenie systemów na istniejących budynkach. Należy zauważyć, iż realizacja systemów fotowoltaicznych spowoduje wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i może w znacznym stopniu przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym środowiska przyrodniczego. Dla prawidłowego funkcjonowania przyrody niezbędne jest

zachowanie ekologicznej ciągłości pomiędzy różnymi grupami ekosystemów i strefami ekologicznymi, chodzi tu o zapewnienie swobodnej migracji gatunków, wzajemnego wzbogacania i zasilania poszczególnych ekosystemów. (Chmielewski 1988). Rolę tę pełnią korytarze i ciągi ekologiczne umożliwiając migrację gatunków i zasilając ekosystemy przez które przechodzą. Głównymi ciągami ekologicznymi w gminie Borowa są doliny rzek: Wisły, Wisłoki, Brnia Starego i Brnika. W związku z powyższym dokonano szczegółowej analizy dokumentu i nie zdiagnozowano działań, które mogłyby wpływać negatywnie na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych, zarówno regionalnych jak i ponadregionalnych. Zdiagnozowano natomiast działania pozytywne jak, modernizacja istniejącej gminnej oczyszczalni ścieków, która wpłynie na pewno pozytywnie na ekosystemy ww. rzek.

Przeprowadzając analizę wpływu zapisów przedmiotowego dokumentu należy zauważyć i podkreślić należy, iż przedstawione zapisy w postaci aproksymacji działań nie pozwalają często na ich jednoznaczną ocenę i określenie wpływu zapisanych zamierzeń na poszczególne elementy fauny, flory i bioróżnorodności biologicznej. Biorąc jednak pod uwagę, że znaczna część oddziaływań niekorzystnych jest jedynie przypuszczalna i niemożliwa do jednoznacznej identyfikacji na obecnym etapie kształtowania zapisów należy uznać, że pozytywne skutki realizacji ww. dokumentu będą przeważać na negatywnymi. Nie mniej jednak przedstawione powyżej działania, mimo, że mogą wywołać pewne zagrożenia (zwłaszcza na etapie ich realizacji) w sumie spowodują poprawę środowiska przyrodniczego w gminie Borowa. Ochrona i zachowanie bioróżnorodności zajmuje jedną z priorytetowych pozycji w zakresie ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej, co znajduje swoje odzwierciedlenie w strategicznych dokumentach krajowych. Z punktu widzenia działań przewidzianych w analizowanym dokumencie znaczenie ma ochrona różnorodności gatunkowej oraz właściwe kształtowanie struktur przestrzennych. Działania zaplanowane w gminie Borowa nie wykazują na tym etapie powstania kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo, a więc z dużym prawdopodobieństwem należy przyjąć że nie dojdzie do obniżenia bioróżnorodności.

6.7. Oddziaływanie na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000

Oddziaływanie na krajobraz

Krajobraz to zespół różnych ekosystemów wzajemnie oddziałujących na siebie, tworzących wyodrębnioną całość strukturalną i funkcjonalną oraz zajmujących określoną powierzchnię. Krajobraz stanowi układ ekologiczny, w którym klimat, gleba, powietrze i woda umożliwiają życie ściśle określonych zespołów roślin i zwierząt. Ze względu na stopień rozwoju gospodarki wyróżnia się następujące typy krajobrazu:

- pierwotny (bez udziału działalności człowieka),

- naturalny (częściowy wpływ działalności człowieka),
- antropogeniczny (objęty gospodarką człowieka),
- zdewastowany (zniszczony przez człowieka, którego działalność spowodowała zachwianie równowagi biologicznej).

W granicach Gminy Borowa nie występują tereny o krajobrazie pierwotnym. Większą część gminy zajmują tereny o krajobrazie naturalnym. Na terenach zabudowanych dominuje typowy antropogeniczny krajobraz, znacznie przekształcony przez człowieka. Jednocześnie w granicach Gminy nie stwierdzono terenów zdewastowanych, gdzie została zachwiana równowaga biologiczna.

Na etapie realizacji postanowień projektu dokumentu prowadzone prace budowlane, głównie związane z remontami i budową dróg, modernizacją i budową kanalizacji, modernizacją zbiorników i kanałów oraz cieków w nie spowodują istotnych zmian w krajobrazie. Są to najczęściej istniejące obiekty głównie liniowe (drogi), które na stałe wpisały się w lokalny krajobraz. Budowa kanalizacji z racji technologii prac może jedynie wpływać na lokalny krajobraz na etapie realizacji po zakończeniu budowy całość infrastruktury zostanie ukryta pod powierzchnią ziemi i nie będzie widoczna. Wizualne przekształcenie terenu, zostaną wprowadzone powstaną wykopy ziemne, przyzmy ziemi, tymczasowe niewielkie składowiska materiałów budowlanych. Nastąpi zmiana krajobrazu na typowo antropogeniczny, co jest jednak zjawiskiem nie do uniknięcia podczas budowy. Tego rodzaju oddziaływania związane głównie z przekształceniem powierzchni ziemi znikną po zakończeniu prac budowlanych.

Planowane do realizacji kolektory słoneczne będą instalowane głównie istniejących obiektach, na dachach lub na ziemi bezpośrednio w sąsiedztwie budynków. Biorąc pod uwagę wielkość tego typu kolektorów słonecznych oraz ich lokalizację na terenach już zabudowanych przewiduje się, że nie będą one miały istotnego wpływu na krajobraz.

W przypadku instalacji fotowoltaicznych wpływ na krajobraz będzie zależał od ich wielkości i usytuowania. W przypadku realizacji tego typu struktur na terenach otwartych z dala od zabudowy zawłaszcza jeżeli będą to duże instalacje wpływ może być istotny. Jednak nie przewiduje się aby realizacja tego typu przedsięwzięć spowodowała degradację krajobrazu.

Termomodernizacje budynków również nie spowodują istotnego wpływu na krajobraz z racji, że prace będą prowadzone na obecnie istniejących budynkach – zmienić się może kolorystyka jednak nie będzie miało to większego wpływu na krajobraz nie zmieni się jego charakter oraz nie powstaną nowe elementy.

Oddziaływania na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Mając na uwadze fakt, że wszystkie planowane do realizacji działania zlokalizowane będą w granicach Gminy Borowa nie przewiduje się negatywnego wpływu na najbliższe obszary chronione. Obszar Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 i Puszcza Sandomierska PLB180005 znajdują się w odległości od 0,5 do 6 km od granic Gminy. Planowane zadania będą oddziaływały jedynie na lokalne środowisko. Nie nastąpi bezpośrednia ingerencja w strukturę obszarów chronionych ponadto nie dojdzie do

naruszenia funkcjonowania Głównego Korytarza Południowo-Centralnego, zachowa on w dalszym ciągu drożność. Z tego względu nie zostanie naruszona łączność ekologiczna pomiędzy poszczególnymi formami ochrony przyrody.

Mając na uwadze powyższe nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu planowanych działań na wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody w szczególności na sieć obszarów Natura 2000.

6.8. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne

Realizacja założeń projektu Strategii może mieć wpływ na ludzi gdyż dojdzie do pogorszenia warunków aerosaniarnych i pogorszenia klimatu akustycznego. Oddziaływania te związane będą głównie z etapem budowy poszczególnych przedsięwzięć. Będą miały one charakter bezpośredni ale krótkoterminowy.

Zakładając, że wszystkie zrealizowane przedsięwzięcia będą eksploatowane zgodnie z wymogami prawa w zakresie ochrony środowiska, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczących oddziaływań na ludzi.

Szereg działań wymienionych w projekcie Strategii ma za zadanie poprawę komfortu życia mieszkańców Gminy Borowa. Są to przede wszystkim działania dotycząc sfery społecznej i gospodarczej.

Przewiduje się również, że realizacja zapisów projektu Strategii nie wpłynie w sposób znaczący na dobra materialne. Zgodnie z wymogami prawa zasięg oddziaływania przedsięwzięcia nie może przekraczać granic terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Stanowi to gwarancję, iż dobra materialne położone w otoczeniu nie stracą na wartości wskutek wystąpienia negatywnych oddziaływań.

6.9. Oddziaływanie na zabytki

Analizowany projekt Strategii zakłada przeprowadzenie wielu działań w obrębie lub otoczeniu obiektów objętych ochroną. Realizacja tego typu zamierzeń wymaga uzyskania stosowanych pozwoleń, które szczegółowo określają sposoby wykonania prac, tak aby w żaden sposób nie została naruszona struktura ani charakter dóbr kultury.

Projekt Strategii zakłada takie działania jak: *C.1.2.2 Podejmowanie działań technicznych sprzyjających lepszej ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego w zakresie odnowy, renowacji, remontów, C.1.2.7 Ochrona dziedzictwa kulturowego Gminy Borowa i działania promocyjne, C.1.2.8 Odnowa miejsc pamięci, kapliczek i miejsc kultu religijnego*. Wszystkie zaplanowane przedsięwzięcia mają na celu poprawę stanu obiektów zabytkowych zlokalizowanych na terenie Gminy Borowa. Można więc stwierdzić, iż realizacja ustaleń projektu Strategii będzie miała pozytywny wpływ na zabytki.

7. Transgraniczne oddziaływanie

Gmina Borowa usytuowana jest w odległości około 100 km od granic Państwa. Jak wykazała analiza, oddziaływania związane z realizacją ustaleń projektu dokumentu będą miały charakter lokalny. W związku z tym nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym.

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

Ze względu na bardzo ogólny charakter działań wymienionych w projekcie Strategii, dobór odpowiednich rozwiązań minimalizujących i ograniczających negatywne oddziaływanie będzie możliwy na etapie projektowania i realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Do rozwiązań mogących zapobiegać lub ograniczać negatywne oddziaływania zaistniałe na skutek realizacji projektu Strategii TOF należą m.in.:

- 1) w zakresie ochrony powierzchni ziemi:
 - wykorzystanie materiałów spełniających normy,
 - stały dozór wykorzystywanego sprzętu technicznego,
 - właściwie prowadzona gospodarka odpadami,
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac – rozdeponowanie na powierzchni terenu,
 - właściwa organizacja palcu budowy,
 - wyposażenie palcu budowy w sorbenty umożliwiające zebranie ewentualnych wycieków,
 - selektywna zbiórka odpadów i ich zagospodarowanie zgodnie w wymogami prawa,
- 2) w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:
 - wykorzystanie materiałów spełniających normy,
 - stosowanie najlepszych dostępnych technik,
 - stały dozór wykorzystywanego sprzętu technicznego,
 - właściwie prowadzona gospodarka ściekami,
 - właściwie prowadzona gospodarka odpadami,
 - właściwa organizacja placu budowy,
 - wyposażenie placu budowy w sorbenty umożliwiające zabranie ewentualnych wycieków,
 - zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych,
 - prowadzenie prac w sposób nie powodujący zakłócenia stosunków wodnych,
- 3) w zakresie ochrony powietrza i klimatu:
 - stały dozór wykorzystywanego sprzętu technicznego,
 - stosowanie urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza,

- propagowanie ruchu rowerowego, poprzez wyznaczenie odpowiednich ścieżek rowerowych,
- dbanie o odpowiednią przepustowość sieci komunikacyjnej,
- 4) w zakresie ochrony klimatu akustycznego:
 - stały dozór wykorzystywanego sprzętu technicznego,
 - stosowanie odpowiednich urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu,
 - wykonywanie prac tylko w porze dziennej,
 - dbanie o odpowiednią przepustowość sieci komunikacyjnej,
- 5) w zakresie ochrony fauny, flory oraz obszarów i obiektów chronionych:
 - właściwy dobór lokalizacji poszczególnych zadań, poza terenami wrażliwymi i siedliskami gatunków chronionych,
 - wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej pod kątem występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych,
 - prowadzenie prac poza sezonem lęgowym ptaków,
 - prowadzenie ręcznych wykopów w sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew,
 - lokalizowanie zaplecza budowy poza terenami o dużych walorach przyrodniczych,
 - stosowanie takich form i materiałów aby nowe obiekty nie zakłóciły naturalnego krajobrazu,
 - właściwy dobór harmonogramu prac.

Niemniej jednak do rozwiązań zapobiegających lub ograniczających negatywne oddziaływanie zawartych w projekcie Strategii można zaliczyć m.in.:

- realizacja sieci kanalizacji sanitarnej, w miejscach gdzie jest to niemożliwe przydomowych oczyszczalni ścieków;
- modernizacja sieci wodociągowej;
- usprawnienie ruchu komunikacyjnego;
- budowa ciągów rowerowych;
- zastosowanie odnawialnych źródeł energii wykorzystujących tylko energię słoneczną;
- wykonanie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- zastosowanie energooszczędnych systemów ogrzewania.

Kompensacja przyrodnicza to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. W związku z tym, że żadne ze zidentyfikowanych oddziaływań powstałych na skutek realizacji projektu Strategii TOF i nie ma znaczącego wpływu na środowisko, nie istnieje potrzeba podejmowania działań mających na celu kompensację przyrodniczą na etapie podejmowania uchwały o przyjęciu dokumentu. Nie można jednak z całą pewnością wykluczyć konieczności zastosowania kompensacji przyrodniczej na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Zakres działań

kompensacyjnych będzie można określić na etapie projektowania obiektów oraz w trakcie procedury oceny oddziaływania na środowisko.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu

Przedmiotowy projekt Strategii jest dokumentem o dużym stopniu ogólności. Wyznacza on jedynie kierunki działań. Nie donosi się on natomiast szczegółowo do lokalizacji ani zakresu poszczególnych przedsięwzięć. Dlatego też nie można wskazać konkretnych rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Możliwe będzie to dopiero na etapie projektowania i przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Należy jednocześnie zaznaczyć, iż ustalenia analizowanego projektu dokumentu muszą być zgodne z ustaleniami zawartymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla. Autorzy projektu Strategii musieli zatem uwzględnić cele wyznaczone na szczeblu województwa i kraju. Wariantowaniu mogły polegać jedynie sposoby osiągania wyznaczonych celów. Działania wymienione w projekcie Strategii dotyczą trzech stref: gospodarczej, społecznej i środowiskowo-przestrzennej. Wyznaczone zostały one na podstawie dokładnej analizy problemów z jakimi boryka się Gmina Borowa. Na wstępnym etapie prac nad projektem dokumentu poszczególne warianty (strategie osiągania celów) były weryfikowane. Wybrane zostały te działania, które w najmniejszym stopniu negatywnie wpłyną na stan środowiska przyrodniczego, a które jednocześnie umożliwią osiągnięcie wyznaczonych celów.

10. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przedmiotowy projekt Strategii jest dokumentem o dużym stopniu ogólności i nie wskazuje nowych czy innowacyjnych technologii mających mieć zastosowanie. Z tego względu, w trakcie sporządzania Prognozy, nie napotkano żadnych trudności w ocenie wpływu projektu dokumentu na środowisko, które wynikałyby z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

O wpływie na stan środowiska naturalnego ustaleń zawartych w projekcie dokumentu będą świadczyć wskaźniki jakości poszczególnych komponentów środowiska. Punktem odniesienia będą wartości podane w rozdziale 3 Prognozy, dotyczące m.in. jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ilość zebranych odpadów komunalnych, powierzchni terenów objętych ochroną, poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Monitoring stanu środowiska prowadzany będzie przez odpowiednie organy i instytucje.

Analizowany projekt Strategii zakłada wprowadzenie systemu monitoringu. Z uwagi na charakter dokumentu, realizacja Strategii będzie mierzona za pomocą wskaźników określonych w projekcie dokumentu (np. liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej), w tym za pomocą wskaźników określających stan środowiska.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zgodnie wymogami 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. 2016, poz. 353) „Strategia Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” należy do dokumentów, które wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” (projekt Strategii) została opracowana zgodnie z wszystkimi wymogami prawa.

Ze względu na stopień ogólności projektu dokumentu możliwe było przeprowadzenie analizy jakościowej, natomiast nie było możliwe przeprowadzenie dokładnej analizy ilościowej. Przy opracowaniu niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano metodę analizy wynikowej.

Projekt Strategii obejmuje teren usytuowany w granicach Gminy Borowa.

Wizja przyszłości zawarta w „Strategii Rozwoju Gminy Borowa na lata 2015-2023” wyraża się następująco:

„Oczekiwany stanem do osiągnięcia w gminie Borowa w perspektywie roku 2023 jest zintegrowana społeczność lokalna posiadająca dobre warunki życia wynikające z optymalnej infrastruktury, dostępności miejsc pracy oraz dobrze zorganizowanego otoczenia przygotowanego z zapewnieniem troski o przyrodę i lokalne dziedzictwo kulturowe”.

Misją dokumentu Strategii jest wsparcie samorządu w osiągnięciu trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy Borowa poprzez podejmowanie i koordynację działań ukierunkowanych na poprawę jakości życia i rozwój lokalnej gospodarki zapewniającej miejsca pracy oraz stabilność ekonomiczną.

Sformułowane zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego cele strategiczne dla Gminy Borowa w perspektywie roku 2023 są następujące:

Cel strategiczny A

Zapewnienie mieszkańcom gminy Borowa bezpieczeństwa oraz dobrych warunków życia z racjonalnym wykorzystaniem zasobów oraz poszanowaniem środowiska naturalnego.

Cel strategiczny B

Sprzyjanie powstawaniu nowych oraz zachowaniu istniejących źródeł utrzymania mieszkańców poprzez stymulowanie rozwoju przedsiębiorczości oraz promocję gospodarczą gminy Borowa

Cel strategiczny C

Podniesienie jakości życia mieszkańców gminy poprzez rozszerzenie i podniesienie standardu usług publicznych oraz modernizację infrastruktury społecznej

Cele operacyjne określają obszary działań, które będą podejmowane dla osiągnięcia stanu rozwoju wyrażonego opisem misji oraz przez cele strategiczne. W Strategii przyjęto następujące cele operacyjne odnoszące się do sfery środowiskowo-przestrzennej, gospodarczej oraz społecznej:

Obszar A.1 Infrastruktura

- A.1.1. Modernizacja i rozbudowa systemu kanalizacji i wodociągu gminnego
- A.1.2. Remonty i rozbudowa gminnego układu drogowego
- A.1.3 Budowa i modernizacja infrastruktury towarzyszącej inwestycjom drogowym
- A.1.4. Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci gazowniczej
- Obszar A.2 Racjonalne wykorzystanie energii
- A.2.1. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów prywatnych w gminie.
- A.2.2. Modernizacja i rozwój energooszczędnego oświetlenia ulic i terenów
- A.2.3. Rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii i ekologicznego ogrzewania
- Obszar A.3 Bezpieczeństwo
- A.3.1. Zapewnienie gotowości operacyjno-technicznej Straży Pożarnych
- A.3.2. Rozwój systemu działań profilaktycznych i zabezpieczających przed skutkami klęsk żywiołowych
- A.3.3. Melioracje i modernizacja zbiorników, kanałów oraz cieków
- Obszar A.4 Środowisko
- A.4.1. Program ograniczania szkód powodowanych przez dzikie zwierzęta.
- A.4.2. Utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego
- Obszar B.1 Promocja gminy
- B.1.1. Budowanie pozytywnego wizerunku gminy oraz popularyzacja jej dziedzictwa i walorów gospodarczych.
- B.1.2. Rozwój e-usług oraz poprawa dostępności telekomunikacyjnej
- B.1.3. Lokalny system informacji gospodarczej
- Obszar B.2 Aktywność gospodarcza
- B.2.1. Lokalny program wsparcia przedsiębiorczości
- B.2.2. Rozwój obszarów i stref inwestycyjnych
- B.2.3. Promocja działań w ramach grup producenckich oraz wspieranie grup istniejących
- Obszar B.3 Rewitalizacja
- B.3.1. Rewitalizacja i rozszerzenie funkcji gospodarczej centrum Borowa oraz miejscowości sołeckich
- B.3.2. Modernizacja Urzędu Gminy oraz poprawa jakości obsługi interesantów
- Obszar C.1 Oświata, kultura, zdrowie
- C.1.1. Remonty i modernizacje obiektów szkolnych i przedszkolnych
- C.1.2. Rozwój oferty kulturalnej oraz modernizacja obiektów pełniących funkcje kulturalne w sołectwach
- C.1.3. Rozbudowa i modernizacja placów zabaw oraz miejsc rekreacji dla młodzieży
- C.1.4. Program działań rozszerzających proces wychowania i edukacji
- C.1.5. Rozwój opieki zdrowotnej
- Obszar C.2 Sport i rekreacja
- C.2.1. Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej
- C.2.2. Zorganizowanie lokalnej sieci ścieżek rowerowych w nawiązaniu do istniejącego układu komunikacyjnego
- Obszar C.3 Włączenie społeczne
- C.3.1. Poprawa integracji społecznej

C.3.2. Wzrost aktywności zawodowej i poprawa adaptacyjności

C.3.3. Promocja ekonomii społecznej

C.3.4. Lokalny program senioralny

Obszar C.4 Społeczeństwo obywatelskie

C.4.1. Rozwój lokalnych organizacji pozarządowych

C.4.2. Gminny program wsparcia inicjatyw społecznych

C.4.3. Ochrona, promocja i zarządzanie dziedzictwem kulturowym gminy

W projekcie dokumentu określono szereg działań mających na celu osiągnięcie wyznaczonych celów operacyjnych.

Projekt Strategii jest spójny z następującymi głównymi dokumentami wyższego rzędu:

- Strategia Europa 2020;
- KPZK 2030;
- Strategia Rozwoju Kraju do roku 2020;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 – 2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (KSRR);
- Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego do roku 2020;
- Strategia Rozwoju Powiatu Mieleckiego;
- Polityka Transportowa Państwa;
- Raport: Polska 2030. Wyzwania Rozwojowe.

W Prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowano i oceniono istniejący stan poszczególnych elementów środowiska.

Teren objęty projektem dokumentu usytuowany jest w obrębie mezoregionu Nizina Nadwiślańska. Rzeźbę terenu kształtuje głównie dolina rzeki Wisły. Pod względem geologicznym teren gminy położony jest w obrębie zapadliska Przedkarpackiego. Na terenie Gminy Borowa brak jest terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. W granicach Gminy występują złoża surowców naturalnych.

Zgodnie z podziałem zawartym w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” teren usytuowany w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie jednostki Nr 122 oraz 139. Natomiast zgodnie z projektem „*Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” teren usytuowany w granicach Gminy Borowa położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) Nr 115 oraz 134.

Część terenu Gminy Borowa usytuowana jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 424 „Dolina Borowa”, który wymaga szczególnej ochrony.

Teren Gminy Borowa usytuowany jest w obrębie zlewni rzeki Wisły, w obrębie 3 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- PLRW20002121799 Wisła od Dunajca do Wisłoki,
- PLRW2000172189899 Stary Breń,
- PLRW20001921899 Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia.

Na terenie Gminy Borowa występują obszary zagrożone powodzią.

Teren objęty projektem dokumentu położony jest w strefie klimatu nizin i kotlin podgórskich, która obejmuje swym zasięgiem Kotlinę Sandomierską.

Szczególnymi walorami przyrodniczymi odznacza się dolina Wisły i jej dopływów.

Na podstawie dostępnych materiałów oceniono stan poszczególnych komponentów środowiska. Analiza wykazała, iż na terenie Gminy Borowa nie stwierdzono przekroczeń standardów jakości gleb i ziemi, dochodzi do przekroczenia norm stężenia niektórych substancji zanieczyszczających powietrze, stan wód powierzchniowych oceniono jako zły, natomiast stan wód podziemnych jako dobry.

W przypadku braku realizacji projektu dokumentu może dojść do pogorszenia stanu poszczególnych komponentów środowiska.

Głównym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji projektu dokumentu jest: ochrona zasobów wodnych, ochrona bioróżnorodności oraz zmiany klimatu.

Projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska określone w „Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, które spójne są z celami wyznaczonymi na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Z punktu widzenia projektowanego dokumentu istotne są cele w zakresie ochrony wód i przeciwdziałania zmianom klimatu wyznaczone na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

W Prognozie oddziaływania na środowisko zidentyfikowano wszystkie możliwe oddziaływania związane z realizacją projektu dokumentu. Stwierdzono, iż żadne z oddziaływań nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na środowisko. Nie stwierdzono także znacząco negatywnych oddziaływań na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, zabytki, dobra materialne i ludzi.

Realizacja projektu dokumentu nie będzie powodować oddziaływań o charakterze transgranicznym.

Do rozwiązań mających zapobiegać lub ograniczać negatywne oddziaływania zaistniałe na skutek realizacji projektu Strategii należą m.in.: właściwy dobór lokalizacji przedsięwzięcia, stosowanie najlepszych dostępnych technik, materiałów, stały monitoring, uwzględnianie okresów lęgowych ptaków. Dobór odpowiednich działań łagodzących skutki realizacji zadań wymienionych w projekcie dokumentu powinien nastąpić na etapie planowania inwestycji, oraz w trakcie procedury oceny oddziaływania na środowisko, zakończonej wydaniem decyzji środowiskowej. Nie było natomiast potrzeby przedstawiania działań kompensujących straty w środowisku.

Ze względu na duży stopień ogólności projektu dokumentu nie było możliwe przedstawienie rozwiązań alternatywnych.

W trakcie opracowywania Prognozy nie napotkano problemów wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

O wpływie na stan środowiska naturalnego ustaleń zawartych w projekcie dokumentu będą świadczyć wskaźniki jakości poszczególnych komponentów środowiska. Projekt Strategii zakłada prowadzenie monitoringu w oparciu o wskaźniki wymienione w projekcie dokumentu.

BIBLIOGRAFIA

Akty prawne:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2016 r., poz. 672),
- 2) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. 2013 r., poz. 21 z późn. zm.),
- 3) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2016 r., poz. 353),
- 4) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r., poz. 469 z późn. zm.),
- 5) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2014 r., poz. 1446 z późn. zm.),
- 6) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2015 r., poz. 1651),
- 7) Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2013 r., poz. 1399 z późn. zm.),
- 8) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków* (Dz. U. 2015 r., poz. 139),
- 9) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. 2015 r., poz. 909 z późn. zm.),
- 10) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2016 r., poz. 71),
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. 2014 r., poz. 1923),
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. *w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody* (Dz. U. Nr 8, poz. 70),
- 13) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. 2014 r., poz. 1800),
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. 2014 r., poz. 1482),
- 15) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. Nr 143, poz. 896),
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2012 r., poz. 1031),
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. *w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów* (Dz. U. 2014 r., poz. 1546 z późn. zm.),
- 18) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (Dz. U. 2014 r., poz. 1713),
- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. 2014 r., poz. 112),

- 20) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.),
- 21) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25 poz. 133 z późn. zm.),
- 22) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883),
- 23) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359),
- 24) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409),
- 25) Rozporządzenie z dnia z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 r., poz. 1408),
- 26) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 r., poz. 1348),
- 27) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2013 r., poz. 1479).

Wykorzystane materiały i opracowania:

1. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, RZGW, Warszawa 2011
2. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2014 r., WIOŚ w Rzeszowie
3. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2013 r., WIOŚ w Rzeszowie
4. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r., WIOŚ w Rzeszowie
5. Ocena klimatu akustycznego na wybranych obszarach województwa podkarpackiego w 2008 r. WIOŚ Rzeszów
6. Mapa obszarów chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1 : 800 000, PIG, Warszawa 2003
7. Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego – www.pig.gov.pl,
8. Strona internetowa Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – www.imgw.pl
9. Strona internetowa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie – www.krakow.rzgw.gov.pl
10. Strona internetowa Państwowego Instytutu Hydrogeologicznego – www.psh.gov.pl
11. Strona internetowa Natura 2000 - <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

Literatura:

1. Kleczkowski A.S. [red.], 1990: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony, 1 : 500 000. AGH, Kraków
2. Kondracki J., 1988: Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa
3. Kondracki J., 2009: Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa
4. Liro A. [red.], 1995: Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL. IUCN Poland, Warszawa
5. Liro A. [red.] , 1998: Strategia wdrażania sieci ekologicznej ECONET - Polska, Fundacja IUCN Poland, Warszawa
6. Paczyński B. [red.], 2003: Wstępna waloryzacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowość i kolejność wprowadzenia zabiegów ochronnych, PIG, Warszawa
7. Paczyński B., Sadurski A., [red.] 2007: Hydrogeologia regionalna Polski, PIG Warszawa
8. Starkel L. [red.], 1999: Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze. PWN, Warszawa
9. Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P., [red.] 2010: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce, OTOP, Marki.
10. Kistowski M., Pchałek M., 2009: Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – Rola korytarzy ekologicznych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa
11. Matuszkiewicz J., 2008:, Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa

SPIS RYSUNKÓW:

| | |
|---|----|
| Rys. 1. Lokalizacja Gminy Borowa na tle mapy administracyjnej powiatu mieleckiego | 7 |
| Rys. 2. Gmina Borowa | 8 |
| Rys. 3. Regiony fizyczno-geograficzne w obrębie Gminy Borowa..... | 24 |
| Rys. 4. JCWPd i GZWP w granicach Gminy Borowa..... | 27 |
| Rys. 5. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią w granicach Gminy Borowa..... | 29 |

SPIS TABEL:

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Pola strategiczne | 9 |
| Tabela 2. Cele strategiczne, cele operacyjne i kierunki działań | 12 |
| Tabela 3. JCWP na terenie objętym projektem dokumentu..... | 28 |
| Tabela 4. Formy ochrony przyrody w sąsiedztwie Gminy Borowa | 33 |
| Tabela 5. Zestawienie tabelaryczne danych do oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniającej ocenę stanu wód w obszarach chronionych oraz procedurę dziedziczenia oceny – ocena za 2014 r..... | 42 |
| Tabela 6. Cele środowiskowe JCWP na terenie Gminy Borowa | 58 |