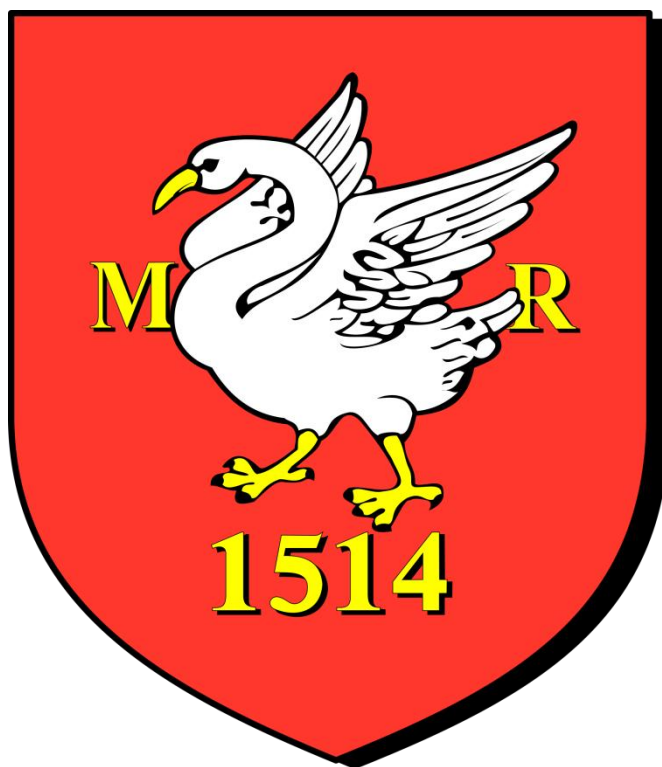
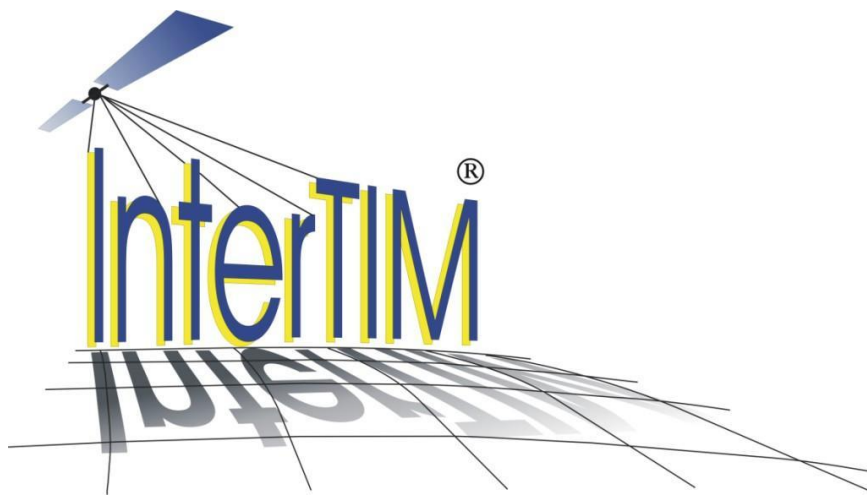


# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**DOTYCZĄCA STUDIUM UWARUNKOWAŃ  
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO GMINY BAKAŁARZEWO**



2017-2019



*ul. Noniewicza 85B/IV, 16-400 Suwałki, tel. (+48) 875674313, fax. (+48) 875657675*

*Al. Stanów Zjednoczonych 72/180, 04-036 Warszawa, tel. (+48) 605-907-700*

**Opracowanie wykonane przez zespół w składzie:**

***Główny Projektant: dr inż. Ludmila Pietrzak***

*mgr Anna Bultralik*

*mgr inż. arch. Paweł Fiann*

*mgr inż. Tadeusz Kościuk*

*mgr inż. Dawid Kruszyłowicz*

*mgr inż. Joanna Pietrzak*

*mgr inż. Anna Serguć – Przyborowska*

*mgr Marcin Strug*

## Spis treści

1	Wprowadzenie.....	1
1.1	Charakterystyka projektu i opracowanie.....	1
1.1.1	Zawartość projektu.....	1
1.1.2	Cel i zakres prognozy.....	2
1.1.3	Informacje na temat powiązań projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo” z innymi dokumentami.....	4
1.2	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	5
1.3	Podstawa prawna opracowania.....	7
1.4	Metody analizy skutków realizacji postanowień studium.....	8
1.5	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	8
1.6	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	8
2	Analiza stanu i zmian środowiska.....	11
2.1	Istniejący stan środowiska.....	11
2.1.1	Położenie obszaru.....	11
2.1.2	Rzeźba terenu, powiązanie obszaru z jego szerszym otoczeniem.....	12
2.1.3	Gleby.....	13
2.1.4	Wody powierzchniowe.....	14
2.1.5	Wody podziemne.....	16
2.1.6	Klimat.....	17
2.1.7	Lasy.....	17
2.1.8	Fauna.....	19
2.1.9	Flora.....	20
2.1.10	Kopaliny.....	20
2.2	Ochrona przyrody.....	21
2.2.1	Obszar NATURA 2000 „Dolina Górnej Rospudy”.....	21
2.2.2	Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”.....	24
2.2.3	Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”.....	28
2.2.4	Rezerwat przyrody „Ruda”.....	31
2.2.5	Pomniki przyrody.....	31
2.2.6	Lasy ochronne.....	32
2.3	Zagrożenia środowiska naturalnego.....	33
2.3.1	Zanieczyszczenia gleb (degradacja gruntów).....	33
2.3.2	Zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych.....	35
2.3.3	Jakość wód.....	36
2.3.4	Zanieczyszczenie powietrza.....	37
2.3.5	Zagrożenie poważną awarią.....	39
2.3.6	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	41
2.3.7	Hałas.....	41
3	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu.....	44
4	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	46

4.1	Inwestycje drogowe.....	47
4.2	Szlaki turystyczne.....	48
4.3	Zaopatrzenie w gaz.....	51
4.4	Elektroenergetyka.....	52
4.5	Zagrożenie awariami przemysłowymi .....	53
4.6	Odnawialne źródła energii.....	53
5	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.....	56
6	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 .....	59
6.1	Uwzględnienie założeń ochrony środowiska w studium.....	60
7	Oddziaływanie ustaleń studium na środowisko .....	62
7.1	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną i krajobraz.....	63
7.2	Oddziaływanie na ludzi .....	64
7.3	Oddziaływanie na faunę i florę.....	64
7.4	Oddziaływanie na wodę .....	65
7.5	Oddziaływanie na powietrze .....	65
7.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	66
7.7	Oddziaływanie na klimat.....	66
7.8	Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	66
7.9	Oddziaływanie na zabytki .....	67
7.10	Oddziaływanie na dobra materialne .....	67
7.11	Ocena przewidywanego oddziaływania .....	67
7.12	Wpływ przewidzianych oddziaływań na obszar Natura 2000.....	69
8	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację szkodliwych oddziaływań na środowisko .....	75
8.1	Możliwości eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko .....	76
9	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.....	80

# 1 Wprowadzenie

## 1.1 Charakterystyka projektu i opracowanie

### 1.1.1 Zawartość projektu

Prognoza oddziaływania na środowisko, której tematem jest niniejsze opracowanie, dotyczy „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo”, zwanego dalej studium. Obowiązek jej sporządzenia wynika z art. 51 ust. 1 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 (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.).

Projekt ten składa się z następujących części:

Część I – *Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo* – tekst wraz z załącznikami graficznymi, które stanowią mapy w skali 1: 25 000 (dla obszaru całej gminy) oraz 1:10 000 (dla obrębu Bakalarzewo), przedstawiające uwarunkowania przyrodnicze, formalno-prawne, kulturowe, komunikacyjne i infrastrukturalne, wpływające na rozwój gminy.

Część II – *Kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo* – tekst wraz z z załącznikami graficznymi, które stanowią mapy w skali 1: 25 000 (dla obszaru całej gminy) oraz 1:10 000 (dla obrębu Bakalarzewo), przedstawiające założenia przestrzenne gminy Bakalarzewo. W tej części pozostały ujęte zapisy dotyczące założonych zmian i kształtowania struktury przestrzennej gminy. Zawarte są w niej także zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Studium, według Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, nie jest aktem prawa miejscowego, mimo to ustalenia w nim zawarte są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie różnych uwarunkowań, studium wyznacza najkorzystniejsze funkcje dla poszczególnych terenów. W związku z powyższym, stanowi dokument poprzedzający tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które z kolei dokładnie określają sposób zagospodarowania terenu

### 1.1.2 Cel i zakres prognozy

Prognoza wpływu na środowisko sporządzona dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przedstawia zakres możliwych zmian, które nastąpią w wyniku wykonania głównych założeń studium. Dokument prognozy bierze pod uwagę zrównoważony rozwój i kwestie społeczno – ekonomiczne, stawiając jednocześnie ochronę środowiska, jako zadanie nadrzędne.

Dążeniem prognozy jest określenie skutków wpływu realizacji ustaleń projektu studium na środowisko, a także przedstawienie możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających ujemne oddziaływania na środowisko, w tym na krajobraz.

Prognoza zawiera analizę rodzaju i skali działania na środowisko, a przede wszystkim możliwość wystąpienia. Czas trwania, zasięg oraz częstotliwość, a także odwracalność oddziaływań na środowisko. Prognoza oddziaływania na środowisko powinna także uwzględniać prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych lub ewentualność wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz zagrożeń dla środowiska.

Szczegółowe wymagania zakresu prognozy oddziaływania na środowisko określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.).

Według powyższej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1) „zawiera:

- *informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,*
- *informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,*
- *propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,*
- *informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,*
- *streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,*
- *oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;*

- 2) *określa, analizuje i ocenia:*
- *istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
  - *stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*
  - *istniejące problemy ochrony środowiska 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, w szczególności na:*
    - *różnorodność biologiczną,*
    - *ludzi,*
    - *zwierzęta,*
    - *rośliny,*
    - *wodę,*
    - *powietrze,*
    - *powierzchnię ziemi,*
    - *krajobraz,*
    - *klimat,*
    - *zasoby naturalne,*
    - *zabytki,*
    - *dobry materialne*
  - *z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;*

3) przedstawia:

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

### **1.1.3 Informacje na temat powiązań projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo” z innymi dokumentami**

W studium, określając zasady polityki przestrzennej gminy Bakalarzewo, zwrócono uwagę zarówno na dokumenty lokalne, związane z rozwojem gospodarczym i społecznym, a także na dokumenty programowe i wizje opisane w dokumentach szczebla powiatowego, wojewódzkiego i krajowego. Fundamentem do opisu uwarunkowań i kierunków rozwoju na poziomie lokalnym i ponadlokalnym były dokumenty:

W zakresie uwarunkowań i kierunków rozwoju na poziomie lokalnym (wewnętrznym):

- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Bakalarzewo na lata 2019– 2023,
- Plan Odnowy Miejscowości Bakalarzewo,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Bakalarzewo,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Bakalarzewo na lata 2015- 2030,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bakalarzewo na lata 2015-2020,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Bakalarzewo na lata 2016- 2020 z perspektywą do 2022 r.



W zakresie uwarunkowań i kierunków rozwoju na poziomie ponadlokalnym (zewnętrznym):

- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020,
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego,
- Strategia Rozwoju Powiatu Suwalskiego do 2015 r.,
- Uchwała nr III/24/18 Rady Powiatu w Suwałkach z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie uchwalenia budżetu powiatu suwalskiego na 2019 rok,
- Uchwała Nr VI/45/15 Rady Powiatu w Suwałkach z dnia 29 maja 2015 r. w sprawie przyjęcia aneksu nr 3 do "Planu Rozwoju Lokalnego Powiatu Suwalskiego na lata 2004 - 2006 oraz 2007 - 2013",
- Program rozwoju sieci dróg powiatowych Powiatu Suwalskiego na lata 2016 – 2025,
- Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku.

W nawiązaniu do wymienionych dokumentów zewnętrznych, kluczowymi dla rozwoju gminy są następujące zadania ponadlokalne:

- Modernizacja istniejących linii WN 110 kV napowietrznych (RPZ "Hańcza" Suwałki - RPZ Olecko),
- Budowa INTERKONEKTORA gazowego w/c Polska – Litwa relacji Rembelszczyzna – granica RP i LT (warianty),
- Budowa, przebudowa oraz modernizacja dróg powiatowych,
- Przebudowa mostu w Matłaku,

## **1.2 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

Prognoza oddziaływania na środowisko przeprowadzana jest w celu uniknięcia lub zminimalizowania szkód w środowisku naturalnym na etapie wykonania ustaleń studium.

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano następujące dokumenty i materiały studialne:

- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020,
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022,

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego, 2017
- Strategia Rozwoju Powiatu Suwalskiego do 2015 r.,
- Uchwała nr XXII/141/16 Rady Powiatu w Suwałkach z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia budżetu powiatu suwalskiego na 2017 r. ,
- Uchwała nr XXXII/191/17 Rady Powiatu w Suwałkach z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie uchwalenia budżetu powiatu suwalskiego na 2018 rok,
- Uchwała nr III/24/18 Rady Powiatu w Suwałkach z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie uchwalenia budżetu powiatu suwalskiego na 2019 rok,
- Uchwała Nr VI/45/15 Rady Powiatu w Suwałkach z dnia 29 maja 2015 r. w sprawie przyjęcia aneksu nr 3 do "Planu Rozwoju Lokalnego Powiatu Suwalskiego na lata 2004 - 2006 oraz 2007 - 2013",
- Program rozwoju sieci dróg powiatowych Powiatu Suwalskiego na lata 2016 – 2025,
- Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku,
- Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Bakałarzewo na lata 2019 – 2023,
- Plan Odnowy Miejscowości Bakałarzewo,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Bakałarzewo,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Bakałarzewo na lata 2015- 2030,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bakałarzewo na lata 2015-2020,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Bakałarzewo na lata 2016- 2020 z perspektywą do 2022 r.

Na potrzeby opracowania dokonano wizji lokalnej obszaru, dla którego wykonany został projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Szczególną uwagę zwrócono na obszary cenne przyrodniczo oraz na zagrożenia związane ze znaczeniem wprowadzanych zmian na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zmianę stosunków wodnych, ukształtowanie powierzchni i krajobrazu oraz zmiany

sposobu zagospodarowania terenu ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk gatunków chronionych roślin i zwierząt.

Prognoza sporządzona została w oparciu o metody polegające na analizie nowych kierunków rozwoju, w szczególności zabudowy, układu komunikacyjnego, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w stosunku do obowiązującego studium oraz w stosunku do stanu środowiska. Analiza obejmuje ocenę następstw, jakie powstaną za przyczyną wprowadzenia ustaleń projektu. Ocena bierze się ze stanu komponentów środowiska, będącego konsekwencją przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu.

W następującym dokumencie zastosowano metody oparte na opisowym przedstawieniu wniosków płynących z przedmiotowej prognozy.

### **1.3 Podstawa prawna opracowania**

Na potrzeby omówienia prognozy korzystano z następujących przepisów prawnych:

- 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 (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.),
- Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1945 z późn. zm.),
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.),
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 z późn. zm.),
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1161),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 868),
- Uchwała Nr XLII/245/14 Rady Gminy Bakalarzewo z dnia 29 lipca 2014 r. w sprawie sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo.

## **1.4 Metody analizy skutków realizacji postanowień studium**

Studium nie wprowadza konkretnych rozwiązań mających na celu analizę następstw realizacji jego postanowień. Realizowanie założeń studium będzie na bieżąco monitorowane przez służby ochrony środowiska, ochrony przyrody, organy administracji oraz inne organizacje ekologiczne. Pozwoli to na kontrolę wykorzystania przestrzeni środowiskowej oraz ograniczanie ewentualnych uciążliwości, wynikających z niewłaściwej realizacji ustaleń Studium.

Należy jednocześnie pamiętać, że Studium jest dokumentem strategicznym niestanowiącym podstawy do realizacji konkretnych przekształceń i inwestycji. Ich realizacja będzie możliwa jedynie po uchwaleniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które mogą zawierać analizy skutków ich realizacji, decyzji o warunkach zabudowy, bądź decyzji inwestycji celu publicznego.

## **1.5 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Obowiązek określenia transgranicznego oddziaływania studium na środowisko wynika z konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, którą sporządzono w Espoo 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110).

Realizacja ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie przewiduje działań mogących transgranicznie oddziaływać na środowisko.

## **1.6 Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Prognoza działania na środowisko wykonana została na podstawie art. 51 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.).

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo”. Głównym celem przeprowadzonej analizy jest określenie prawdopodobnych skutków i wpływu ustaleń studium na środowisko, w tym przekształceń w sposobie zagospodarowania obszaru gminy oraz wprowadzonych zmian funkcji niektórych obszarów. Celem prognozy jest również ocena

i zasadność rozwiązań mających na celu przeciwdziałanie, zmniejszanie lub wyrównanie czynników negatywnie wpływających na środowisko.

Analizując położenie gminy, budowę geologiczną, pokrywę glebową, wody podziemne i powierzchniowe, świat fauny i flory oraz warunki klimatyczne, przedstawiono istniejący stan środowiska: stan i źródła zanieczyszczeń powietrza, jakość gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych, formy degradacji powierzchni ziemi, warunki akustyczne, przyczyny powstawania hałasu i niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

Przeprowadzona analiza istniejących uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego oraz przyjęte cele zagospodarowania przestrzennego stanowiły podstawę do wyznaczenia kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy Bakałarzewo.

Studium zakłada przede wszystkim rozwój budownictwa mieszkaniowego, zagrodowego i letniskowego, rozwój funkcji agroturystycznej i turystyki wiejskiej w większości miejscowości gminy, a także rozwój działalności rolniczej i pozarolniczej oraz gospodarczej. Jako uzupełniające kierunki zagospodarowania zaleca się utrzymanie estetyki i kompozycji przestrzennej wsi, uzbrojenie w urządzenia infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja, energia elektryczna) terenów zabudowanych oraz przeznaczonych pod zabudowę, budowę lub rozbudowę systemu komunikacyjnego, racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych poprzez preferowanie zagospodarowania turystycznego i wypoczynkowego, ochronę dziedzictwa kulturowego, służącą utrwalaniu tożsamości gminy i utrzymaniu głównych elementów jego struktury funkcjonalno-przestrzennej, wyeksponowanie funkcji turystycznej i rolnej gminy jako głównych poprzez rozbudowę bazy turystycznej oraz produkcji i przetwórstwa rolnego oraz ograniczenie lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W dalszej części prognozy opisano stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (m.in. dróg i sieci elektroenergetycznych). Wykorzystano przewidywane działania planowanych inwestycji na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz obszary Natura 2000.

W przypadku braku realizacji założeń studium, występujące dotychczas zagrożenia środowiska będą rozwijać się i obniżać standardy życia ludności.

Studium jest dokumentem o charakterze kluczowym i nie jest podstawą do realizacji poszczególnych przekształceń. Dokonywać się one mogą jedynie po uchwaleniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, pozwalających na ustalenie metod analizy następstw ich wykonania oraz potencjalnych kompensacji przyrodniczych.

Zaproponowane w projekcie studium zmiany nie oddziałują transgranicznie na środowisko. Projektowany dokument ze względu na uogólniony charakter zapisów nie obejmuje propozycji alternatywnych rozwiązań z punktu widzenia ochrony środowiska.

## 2 Analiza stanu i zmian środowiska

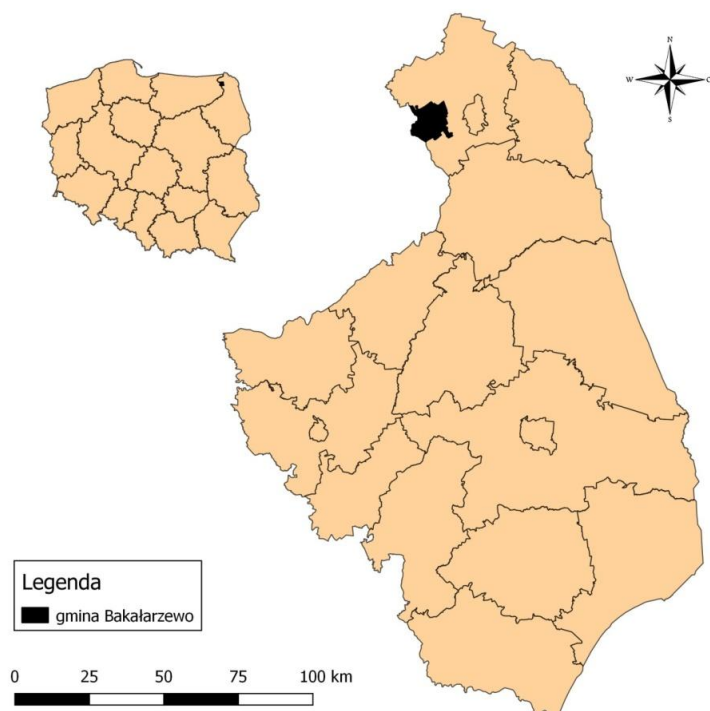
### 2.1 Istniejący stan środowiska

#### 2.1.1 Położenie obszaru

Gmina Bakalarzewo znajduje się w północnej części województwa podlaskiego i w zachodniej części powiatu suwalskiego. Zajmuje powierzchnię 12256 ha, co stanowi nieco ponad 9 % powierzchni całego powiatu.

Gmina Bakalarzewo graniczy od północy z gminą Filipów, od zachodu z gminą Suwałki, od południa z gminą Raczki, zachodnia granica gminy jest również granicą województwa podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. Od zachodu gmina Bakalarzewo graniczy z gminą Olecko i gminą Wieliczki. Strukturę administracyjną tworzą miejscowość gminna Bakalarzewo, 31 wsi (Aleksandrowo, Góra, Małak, Suchorzec, Gębalówka, Kamionka Poprzeczna, Karasiewo, Klonowa Góra, Konopki, Kotowina, Malinówka, Maryna, Nieszki, Nowa Kamionka, Nowa Wieś, Nowy Skazdub, Orłowo, Płociczno, Podwólczanka, Sadłowina, Słupie, Sokołowo, Stara Chmielówka, Stara Kamionka, Stary Skazdub, Wólka, Wólka Folwark, Zajączkowo, Zajączkowo Folwark, Zdręby).

Ryc. 2.1 Położenie gminy Bakalarzewo



Źródło: opracowanie własne.

### **2.1.2 Rzeźba terenu, powiązanie obszaru z jego szerszym otoczeniem**

Pojezierze Zachodniosuwalskie znajduje się na południe od Puszczy Rominckiej, wschód od doliny Czarnej Hańczy i Puszczy Augustowskiej, na zachód od Wzgórz Szeskich oraz Pojezierza Elckiego w strefie przejściowej między dwoma lobami lądolodu ostatniego zlodowacenia - mazurskim i niemeńskim. Krajobraz gminy Bakalarzewo został uformowany w wyniku bezpośredniej działalności plejstoceńskiego lądolodu północnopolskiego, jego wód roztopowych oraz holocenckich procesów denudacyjnych. Obszar wchodzi w skład dwóch odrębnych mikroregionów geograficznych: Pagórków Przebrodzkich obejmujących wschodnią część gminy i Wzniesień Oleckich obejmujących zachodnią część gminy, które rozdziela głęboka rynna rzeki Rospudy. Powierzchnia obszarów pozadolinnych jest dość urozmaicona. Składają się na nią liczne wzniesienia, pagórki kemowe, pojedyncze formy czołowo-morenowe oraz zlokalizowane między nimi obniżenia w formie zagłębień bezodpływowych i form wytopiskowych pozostałych po bryłach martwego lodu. Maksymalne wzniesienie terenu znajduje się we wsi Stara Chmielówka i wynosi 219 m n.p.m., zaś najniższy teren to linia brzegowa jeziora Bolesty i wynosi 149,6 m n. p. m. Dolina rzeki Rospudy jest dość ciekawą, a zarazem największą formą morfologiczną w tej części regionu. Zajmuje szeroką rynnę polodowcową powstałą podczas zlodowacenia bałtyckiego w skutek działalności procesów fluwioglacjalnych związanych z wodami płynącymi pod lodowcem. Dno rynny wypełniają jeziora oraz przepływająca przez nie rzeka Rospuda.

Budowa geologiczna, podobnie jak ukształtowanie terenu, w równym stopniu determinuje środowisko przyrodnicze i jego komponenty. Bezpośrednio wpływa również na zasoby naturalne dostępne do gospodarczego wykorzystania przez człowieka. Budowa geologiczna decyduje nie tylko o rodzaju i wielkości surowców mineralnych nadających się do bezpośredniego wykorzystania, lecz również o własnościach fizykochemicznych, wykształceniu i typie gleb, warunkach geotechnicznych posadowienia obiektów budowlanych oraz o wodach podziemnych – ich charakterze krążenia, warunkach zasilania, współczynniku filtracji i ich parametrach użytkowych (wydajność i zasobność).

Warunki geologiczne najbardziej zewnętrznej warstwy powierzchni ziemi, mające wpływ na rzeźbę terenu, gleby i stosunki wodne zostały ukształtowane przez lądolód skandynawski, głównie podczas ostatniego zlodowacenia Wisły, od nazwy głównej rzeki Polski, zwanego zaś na Litwie zlodowaceniem Niemna. Okres tego zlodowacenia trwał około 80 tysięcy lat, a zakończył się 12 tysięcy lat temu. W wyniku tego procesu w centralnej części gminy Bakalarzewo występują gliny zwałowe. Od zachodu przylegają doń piaski i żwiry sandru Rospudy, a od wschodu terasowe osady akumulacyjne rzeki Szczeberki. Piaski i żwiry



sandrowe występują również we wschodniej części gminy, gdzie akumulują się w postaci wałów ozowych. Liczne zagłębienia wytopiskowe, położone na wysoczyźnie wypełnione są torfem i namułami torfiastymi. Osady torfu, namulów i piasku budują również najniższy teras zalewowy w dolinie Rospudy i jej dopływach.

### 2.1.3 Gleby

Obszar gminy Bakalarzewo zbudowany jest z utworów czwartorzędowych. Są to osady lodowcowe i wodnolodowcowe, wykształcone w postaci glin zwałowych zlokalizowanych głównie w centralnej części danego regionu oraz iłów, piasków, piasków ze żwirem i żwirów usytuowanych na zachodzie. Od wschodu zalegają terasowe osady akumulacyjne rzeki Szczeberki oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe (wsie Podgórze i Sokołowo). Zagłębienia wytopiskowe położone na wysoczyźnie oraz dolinę rzeki Rospudy tworzą torfy i utwory torfiaste. Na piaskach i żwirach wykształciły się gleby bielcowe i rdzawe, na glinach moreny dennej – brunatne, natomiast na torfach, glinach i iłach usytuowanych głównie w dolinach bezodpływowych występują gleby torfowe i silnie oglejone.

Powierzchnia użytków rolnych na terenie gminy Bakalarzewo wynosi 9397 ha co stanowi ponad 76% ogólnej powierzchni (stan na dzień 01.01.2016 r.). Analiza przydatności gleb gminy wykazała zmienność warunków glebowych w poszczególnych częściach gminy. Należy jednak podkreślić, że ponad 40% gruntów ornyczych należy do klasy IVb.

Na terenie gminy można wydzielić kilka rejonów rolniczych charakteryzujących się różną jakością gleb, kompleksy rolniczej przydatności gleb od 2 do 9 oraz kompleksy użytków zielonych 2z i 3z.

**Tab. 2.1 Kompleksy rolniczej przydatności gleb**

<b>Kompleksy przydatności rolniczej na gruntach rolnych</b>		
Oznaczenie kompleksu	Nazwa kompleksu	Powierzchnia [ha]
2	Kompleks pszeniczny dobry	16
3	Kompleks pszeniczny wadliwy	38
4	Kompleks żytni bardzo dobry	1744
5	Kompleks żytni dobry	1152
6	Kompleks żytni słaby	1200
7	Kompleks żytni bardzo słaby	1520
8	Kompleks zbożowo-pastewny mocny	2317
9	Kompleks zbożowo-pastewny słaby	855

Kompleksy przydatności rolniczej na gruntach rolnych		
2z	Średni	371
3z	Słaby i bardzo słaby	1226

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z mapy glebowo-rolniczej

Bardzo korzystny rejon to tereny z glebami kompleksu 4 – kompleks żytni bardzo dobry, gleby klasy IVa i IVb, niewielki udział klasy III. Również korzystne do produkcji rolnej są gleby kompleksu 8 – kompleks zbożowo – pastewny mocny, klasy IVa i IVb.

Rejon gleb średnio korzystnych to głównie kompleks 5 – kompleks żytni dobry oraz kompleks 9 – kompleks zbożowo pastewny słaby z glebami klasy IVa i IVb. Gleby mało korzystne występujące na terenie gminy Bakalarzewo to gleby kompleksu 6 – żytni słaby z gruntami V klasy gruntów orných.

Na terenie gminy występują użytki zielone 3z – słabe i bardzo słabe, położone na klasach V i VI gleb oraz użytki 2z – średnie, głównie łąki na IV klasie gleb, niekiedy III klasie.

Wśród użytków rolnych na terenie gminy Bakalarzewo nie występują gleby klas I – II. Ilość gruntów orných klasy III jest niewielka i stanowi niecały 1 % (ok. 59 ha) ich ogólnej powierzchni. Najwięcej gruntów orných zajmują grunty klasy IVb, ponad 40 % oraz IVa prawie 25%. Wśród użytków zielonych dominują PsIV stanowiące ok. 32% użytków zielonych, PsV – ok. 25% oraz ŁV – ok. 16%.

#### 2.1.4 Wody powierzchniowe

Gmina Bakalarzewo znajduje się w całości w dorzeczu Wisły, w zlewni Rospudy oraz rzeki Szczerbki (lewy dopływ Rospudy). Głównym i największym ciekim na tym terenie jest rzeka Rospuda, która płynie z północnego-zachodu na południowy-wschód i przepływa przez jeziora: Głębokie, Sumowo i Okrągłe. Charakteryzuje się umiarkowanym ustrojem wodnym z wezbraniem wiosennym i zimowym oraz zasilaniem gruntowo- deszczowo- śnieżnym. Wody powierzchniowe stwarzają doskonałe warunki do rozwoju turystyki wodnej na terenie gminy.

Największym jeziorem gminy jest jezioro Sumowo o powierzchni 93,4 ha, maksymalnej głębokości 13,6 m, długości 3,45 km i maksymalnej szerokości 0,5 km. Wysoki i stromy brzeg jeziora to typowe cechy zbiornika rynnowego, którego geneza związana jest z procesami fluwioglacjalnymi.

Ryc. 2.2 Widok na jezioro Sumowo



Źródło: fot. Marcin Strug

Zgodnie z Uchwałą Nr XXVI/141/09 Rady Powiatu w Suwałkach z dnia 25 czerwca 2009 r. akweny: Głęboke, Siekierowo, Skazdubek, Sumowo, Okrągłe i Karasiewek znajdujące się na terenie gminy Bakałarzewo objęte są zakazem używania obiektów pływających wyposażonych w silniki spalinowe.

Tab. 2.2 Charakterystyka jezior gminy Bakałarzewo

Nazwa jeziora	Lokalizacja jeziora	Powierzchnia [ha]	Głębokość maksymalna [m]	Głębokość średnia [m]
Jeziora w granicach gminy Bakałarzewo				
Sumowo	obok Bakałarzewa, Nowej Wsi, Sadłowiny i Kotowiny	93,4	12,8	7,5
Okrągłe	obok Kotowiny, Starej Kamionki, Wólki Folwark i Wólki	36,2	3,8	1,9
Siekierowo	w gruntach Bakałarzewa	27,6	17,1	6
Skazdubek	pomiędzy Starym a Nowym Skazdubem	22,8	22,3	5,5
Grabięszczyzna	obok Starej Chmielówki	13,44	b.d.	b.d.
Karasiewek	obok wsi Karasiewo	13,2	3,5	1,8

Głębokie	w gruntach Bakalarzewa	10,8	16,6	7
Jeziora graniczące z gminą Bakalarzewo				
Garbaś	obok Matłaku i Bakalarzewa	152,5	48	20,9
Bolesty	obok wsi Nieszki	138,8	16,2	7
Gatne	obok Matłaku, Starego Skazduba i Bakalarzewa	7,7	b.d.	b.d.

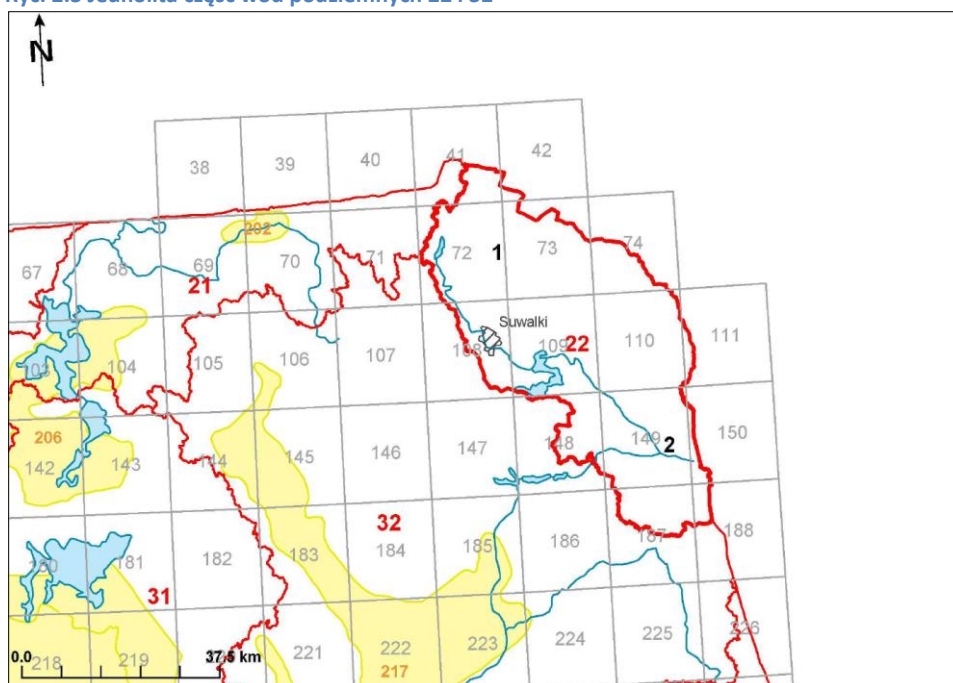
Źródło: opracowanie własne.

Na terenie gminy występują również naturalne zbiorniki śródpolne i śródleśne położone poza doliną Rospudy. Geneza jezior na tym terenie związana jest z najmłodszym zlodowaceniem, dzięki któremu powstały duże jeziora znajdujące się w obrębie rynny Rospudy jak i małe jeziora wytopiskowe.

### 2.1.5 Wody podziemne

Na obszarze gminy Bakalarzewo nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Zgodnie z aktualnie obowiązującym podziałem na 172 JCWPd, wprowadzonym w 2016 roku, teren gminy Bakalarzewo w większości znajduje się w 32 Jednolitej Części Wód Podziemnych, zaś niewielki obszar na północnym-zachodzie gminy w 22 JCWPd.

Ryc. 2.3 Jednolita część wód podziemnych 22 i 32



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

### **2.1.6 Klimat**

Klimat całego powiatu suwalskiego posiada cechy klimatu kontynentalnego, który charakteryzuje się dużą zmiennością pogody, wysoką dobową i roczną amplitudą temperatur, przewagą opadów letnich nad zimowymi oraz wiosennych nad jesiennymi. Gmina Bakalarzewo położona jest w najchłodniejszym regionie klimatycznym województwa i najchłodniejszym regionie poza górami w Polsce. (według A. Górnik subregion Wigiersko – Augustowski, region Suwalski). Średnia roczna temperatura powietrza zmierzona w stacji meteorologicznej w Suwałkach w 2014 r. wynosiła 7,8°C.

Wydłużony okres zimowy sprawia, że warunki klimatyczne regionu należą do najbardziej uciążliwych dla rolnictwa. Liczba dni z przymrozkami wynosi około 137 w roku, z czego aż 66 dni jest z temperaturą poniżej -10°C, natomiast dni o najwyższych temperaturach (powyżej 25 °C) jest około 25. Okres wegetacyjny trwa tu ponad 3 tygodnie krócej niż w zachodniej części kraju (około 200 dni). Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez około 100 dni w roku. Gmina znajduje się pod wpływem dominującej zachodniej cyrkulacji mas powietrza, przeważają wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich.

Opady atmosferyczne wynoszą średnio 600 mm rocznie, najwięcej dni z opadem występuje w chłodnej porze roku, najbardziej obfite opady występują zaś w lipcu, sierpniu i wrześniu, w skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi.

W ostatnich latach obserwuje się ocieplenie klimatu całego województwa, przejawia się to coraz krótszymi zimami, krócej zalegającą pokrywą śnieżną i cieplejszym latem.

### **2.1.7 Lasy**

Lasy i grunty leśne stanowią jedynie 14% powierzchni gminy Bakalarzewo (1740 ha z czego 882 ha stanowią lasy prywatne). Należy jednak podkreślić, że stanowią one niezwykle istotny element krajobrazu i różnorodności biologicznej, zwłaszcza w dolinie rzeki Rospudy.

Lasy na terenie gminy pozostają w zarządzie 3 nadleśnictw: Suwałki, Olecko, Szczebra. Nadleśnictwo Suwałki obejmujące swym zasięgiem zachodnią część gminy, Nadleśnictwo Olecko wschodnią i Nadleśnictwo Szczebra południowo wschodnią część gminy.

W lasach tego rejonu dominują siedliska borowe i lessowe. Gatunkiem panującym na siedliskach borowych jest sosna. Wraz ze wzrostem żyzności siedliska wzrasta udział świerka w drzewostanach oraz dębu, olchy i brzozy (wśród gatunków liściastych). Udział tych gatunków w nadleśnictwie Szczerba przedstawia się następująco: sosna 73,3% powierzchni drzewostanu, świerk 11,47%. Wśród gatunków liściastych dominuje dąb 7,05%, następnie olcha zajmująca 5,59% i brzoza 2,47% drzewostanu. Dominującym typem siedliskowym jest bór mieszany świeży. Obręb Rospuda znajdujący się w gminie Bakalarzewo reprezentowany jest przez wszystkie typy siedliskowe lasu, las świeży zajmuje tu ok. 30% powierzchni drzewostanu.

Podobnie w Nadleśnictwie Olecko gatunkiem dominującym jest sosna, chociaż jej udział w ogólnej powierzchni drzewostanu jest o połowę mniejszy niż w Nadleśnictwie Szczerba. Dość duży udział ma też świerk, co wynika z jego naturalnego zasięgu na tych terenach oraz częściowo z dużej wilgotności znacznej części siedlisk leśnych, na których gatunek ten znajduje optymalne warunki rozwoju. Wśród gatunków liściastych znaczący jest udział brzozy, dębu i olszy.

Nadleśnictwo Suwałki, zajmuje dość dużą wschodnią część gminy Bakalarzewo, jednak lesistość w tej części gminy jest nieznaczna ok. 20 ha co stanowi niewiele ponad 1% powierzchni lasów w gminie.

Istotny element szaty roślinnej ekosystemów leśnych stanowią krzewy i roślinność runa, na terenie nadleśnictw występuje kilkadziesiąt objętych ochroną gatunków roślin, porostów i grzybów. Ponad to bogata fauna na którą składają się min. gatunki łowne jak łoś, jelen, sarna, dzik, zając, lis, jenot czy borsuk, gatunki chronione, m.in.: wilk, ryś euroazjatycki, łasica, gronostaj, ryjówki, zając bielak i częściowo chronionych - jak bóbr europejski czy wydra. Bardzo licznie reprezentowane są ptaki: dzięcioł czarny, bocian czarny, błotniaki, krogulec, kobuz, jastrząb, puchacz, dudek i wiele innych. Wśród gadów możemy spotkać: jaszczurkę zwinkę i żyworodną, padalca, zaskrońca zwyczajnego i żmije zygzakowatą. Z płazów np. traszkę, rzekotkę, ropuchy, kumaka, a z owadów m.in. trzmiele, biegacze, czerwończyki i wiele innych.

### 2.1.8 Fauna

Świat zwierząt tworzą gatunki charakterystyczne dla tej części Polski – jelenie, sarny, łośie, lisy, dziki, borsuki, jenoty, bobry, zające szaraki, pizniki, ryjówki, nietoperze, wiewiórki. Wśród ptaków można spotkać dzięcioła czarnego, bociana białego, myszołowa, kruka, orzechówkę, jastrzębia. Wśród płazów dominują żaby: trawna i jeziorkowa oraz ropucha szara. Stwierdzono również występowanie kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. W wodach jezior występują m.in. okonie, szczupaki, leszcze, płocie, a także liny i węgorze.

W związku z występowaniem na terenie gminy obszaru Natura 2000, „Doliny Górnej Rospudy”, można zaobserwować tu gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną według przepisów prawa – II Załącznik do Dyrektywy Siedliskowej:

- leniec bezpodkwiatkowy (1437),
- rzepik szczeciniasty (1939),
- bóbr europejski (1337),
- wydra (1355),
- różanka (1134, jeziora Garbaś, Sumowo, Głębokie, Siekierewo),
- piskorz (1145, jeziora Garbaś, Sumowo, Głębokie, Siekierewo).

W okolicy Bakalarzewa znajdują się bunkry z okresu II wojny światowej, będące miejscem bytowania nietoperzy. Dotychczasowe inwentaryzacje przeprowadzone w ramach prac nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, wykazały występowanie tu 7 gatunków nietoperzy:

- nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* (gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG),
- nocka rudego *Myotis daubentonii*,
- mopka *Barbastella barbastellus* (gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG),
- gacka brunatnego *Plecotus auritus*,
- mroczka późnego *Eptesicus serotinus*,
- borowca wielkiego *Nyctalus noctula*
- karlika większego *Pipistrellus nathusii*.

### **2.1.9 Flora**

Zróźnicowanie świata roślin uzależnione jest przede wszystkim od takich czynników jak stosunki wodno-glebowe, morfologia i ukształtowanie terenu oraz działalność człowieka. Gmina Bakalarzewo została poddana dość silnej antropopresji, czego wynikiem jest duża powierzchnia pól uprawnych i pastwisk oraz stosunkowo niewielka lesistość.

Szczególne środowisko dla zbiorowisk roślinnych występuje w dolinie rzeki Rospudy. Florę tworzą tu gatunki wilgotnych łąk i wilgotnego lasu łąkowego. Do najbardziej interesujących gatunków roślin zielnych należą: gruszyczka okrągłolistna, rutewka orlikolistna, dziewięciornik błotny, pełnik europejski, wielosił błękitny, storczyk krwisty, storczyk męski, storczyk plamisty i wyblin jednolistny. W dolinie rzeki Rospudy znajdują się również jedyne większe powierzchnie leśne, będące pozostałością borów sosnowo-świerkowych porastających gleby sandru Rospudy. Florę leśną prócz typowych zbiorowisk urozmaica również roślinność torfowisk przejściowych, brzegi większych jezior i starorzecza porasta roślinność wodna i wodno-błotna.

Polodowcowe ukształtowanie terenu i występowanie zboczy o ekspozycji południowej przyczynia się do występowania na terenie gminy muraw kserotermicznych. Zbiorowiska te mają tu antropogeniczny charakter, związany z ekstensywnym wypasem bydła, co sprzyja ich zachowaniu i ogranicza sukcesję wtórną innych siedlisk. Na terenie gminy Bakalarzewo szczególnie bogate pod względem florystycznym zbiorowiska muraw znajdują się w okolicach Szafrank i Kamionki Starej. Występują tu m.in. gęsiówka szorstkowłosisista, ostrołódka kosmata, tymotka, zawilec wielkokwiatowy oraz pięciornik siedmiolistkowy, leniec bezpodkwiatkowy.

### **2.1.10 Kopaliny**

W granicach gminy Bakalarzewo występują nieliczne złoża kopalin pospolitych tj. kruszywa naturalnego – piasków i żwirów.

Na terenie gminy Bakalarzewo znajdują się następujące udokumentowane złoża kopalin pospolitych:

- Kotowina – KN 3968 kruszywa naturalne obejmujące obszar o powierzchni 1,3 ha,
- Bakalarzewo III – KN 5465 kruszywa naturalne obejmujące obszar o powierzchni 2,66 ha,
- Bakalarzewo IV – KN 11626 kruszywa naturalne obejmujące obszar o powierzchni 3,38 ha.



## **2.2 Ochrona przyrody**

Na terenie gminy Bakałarzewo, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy” PLH200022,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”,
- pomniki przyrody,
- rezerwat przyrody „Ruda”.

### **2.2.1 Obszar NATURA 2000 „Dolina Górnej Rospudy”**

Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy” (SOOS) zatwierdzony został decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 lutego 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, chronione na wyznaczonym obszarze Natura 2000.

Pod względem administracyjnym obszar Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy leży na obszarze trzech gmin: Filipów, Bakałarzewo i Raczki powiatu suwalskiego w województwie podlaskim. Na teren gminy Bakałarzewo przypada 1797 ha. Obszar obejmuje górny odcinek doliny rzeki Rospuda, o bardzo zróżnicowanych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, rozciągający się od granicy z woj. warmińsko-mazurskim (źródło rzeki) po miejscowość Raczki. Dolina Rospudy na całym odcinku ma charakter naturalny. W górnym biegu rzeka płynie wąskim, krętym korytem z licznymi meandrami, a jej nurt w wielu miejscach przegradzają przewrócone drzewa. Rospuda swoim charakterem przypomina tu rzekę górską o wartkim, szybkim nurcie, kamienistym dnie oraz o wysokich i stromych zboczach doliny. Ciek przepływa przez szereg (13) jezior typu rynnowego. Brzegi tych jezior, tak jak i zbocza doliny rzeki, pokryte są głównie borami mieszanymi, łąkami i łąkami, a także zbiorowiskami nieleśnymi: murawami, łąkami i pastwiskami.

Młodo-glacialny charakter rzeźby terenu, duża różnorodność siedliskowa, obecność licznych jezior rynnowych i innych typów zbiorników wodnych, a także różnego typu

torfowisk wpływają na wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe całego obszaru. Rzeka Rospuda niemal na całej swej długości w granicach obszaru reprezentuje siedlisko przyrodnicze 3260 – "nizinne i górskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników". Wody tego regionu to także siedliska dziesięciu gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Występują tu także dwa gatunki ryb wymienione w załączniku do tzw. Dyrektywy Siedliskowej: piskorz *Misgurnus fossilis* i różanka *Rhodeus sericeus*. W Dolinie Rospudy dużą populację tworzy bóbr *Castor fiber*, dość częsta jest także wydra *Lutra lutra*.

W okolicy Bakalarzewa znajdują się bunkry z okresu II wojny światowej, będące miejscem bytowania nietoperzy. Dotychczasowe inwentaryzacje prowadzone na potrzeby planu zadań ochronnych wykazały występowanie kilku gatunków nietoperzy, w tym co najmniej dwa gatunki wymienione w załączniku II dyrektywy siedliskowej (nocek łydko włosy, mopek).

#### WARTOŚĆ PRZYRODNICZA I ZNACZENIE

Dolina Górnej Rospudy cechuje się bardzo dużą różnorodnością siedlisk (14 typów siedlisk Natura 2000, reprezentowanych w niektórych przypadkach przez kilka podtypów), tak wodnych i mokradłowych, jak i leśnych, a także zajmowanych przez zbiorowiska trawiaste. Najwyższy walor przyrodniczy mają siedliska wodne, torfowiska nieleśne, w tym soligeniczne, lasy i bory bagienne oraz murawy kserotermiczne.

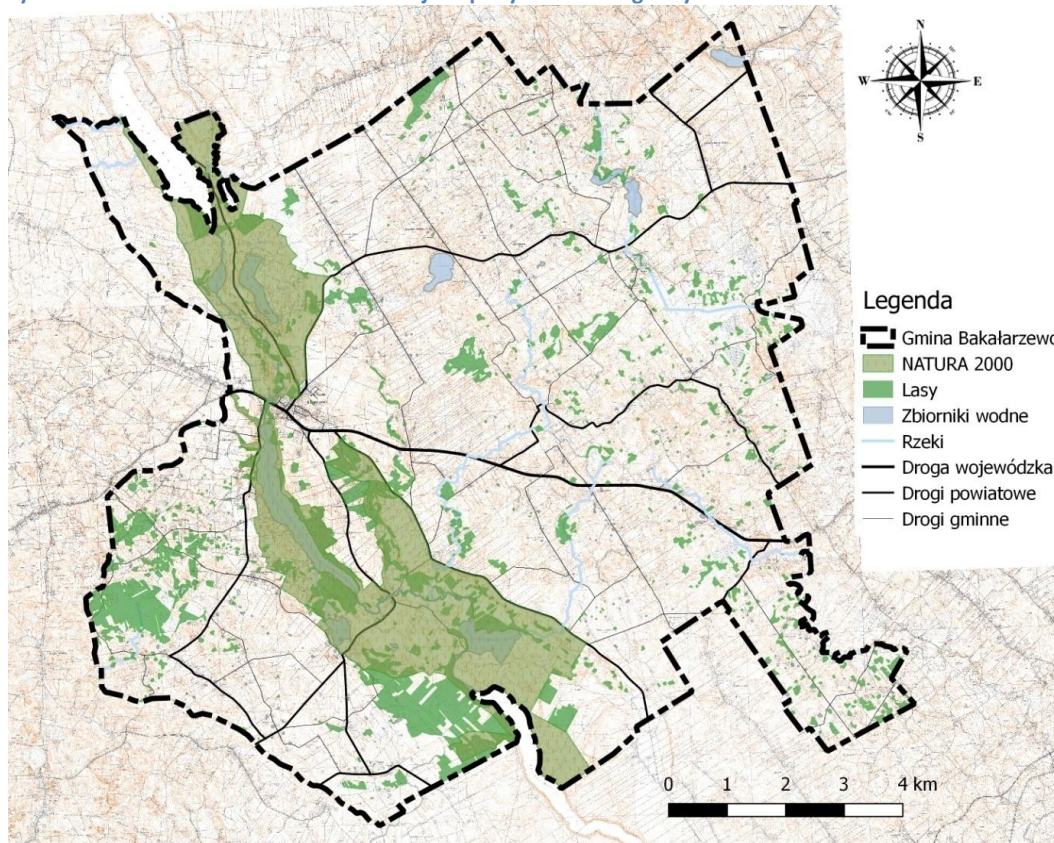
Występują tu stabilne populacje czterech gatunków roślin oraz po dwa gatunki ryb, płazów i ssaków wymienionych w II Załączniku do Dyrektywy Siedliskowej. Dolina Górnej Rospudy jest także ostoją 14 gatunków uwzględnionych na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski (Mirek i in. 2006) i/lub w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001), a także 33 gatunków objętych ochroną ścisłą w Polsce lub zagrożonych wyginięciem w regionie północno-wschodnim. Dla lipiennika i sierpowca, obszar ten jest jedynym terenem występowania w zachodniej części Suwalszczyzny. Stabilne stosunki wodne, a także warunki funkcjonowania siedlisk oraz populacji roślin i zwierząt, związane m.in. z ekstensywnym użytkowaniem siedlisk antropogenicznych, zapewniają doskonałe perspektywy ich ochrony. Obszar pełni też funkcje korytarza ekologicznego i refugium gatunków związanych z lasami liściastymi i z torfowiskami w rolniczym krajobrazie Pojezierza Zachodniosuwalskiego.

## Typy Siedlisk występujących na terenie gminy Bakalarzewo, wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Największą powierzchnię terenu gminy Bakalarzewo, a także na całym obszarze Natura 2000, zajmują „starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*” (kod 3150), które tworzą głównie jeziora Garbaś, Sumowo, Okrągłe, Bolesty i Głębokie. Jezioro Siekierewo zostało zaliczone do grupy siedlisk „twardo wodnych oligo- i mezotroficznym zbiorników wodnych z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*” (kod 3140). Jezioro Skazdubek tworzy „naturalny, dystroficzny zbiornik wodny” (kod 3160). Rzeka Rospuda została zaliczona do siedlisk o nazwie „nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*” (kod 3260).

Znacznie mniejsze powierzchnie, czasami nawet pojedyncze działki, tworzą murawy kserotermiczne (kod 6210), ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (kod 6510), torowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (kod 7110), torfowiska przejściowe i trzęsawiska na nizu (kod 7140), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (kod 9170), bory i lasy bagienne (kod 91D0, zlokalizowane koło cieków), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0, zlokalizowane głównie koło jeziora Sumowo oraz w pobliżu cieków).

Ryc. 2.4 Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy na terenie gminy Bakalarzewo



Źródło: opracowanie własne

## ZAGROŻENIA

Do najważniejszych zagrożeń dla walorów przyrodniczych obszaru można zaliczyć:

- zaprzestanie użytkowania rolnego, przede wszystkim koszenia łąk i mechowisk,
- zarzucanie wypasu zboczy Doliny Rospudy,
- zalesianie użytków zielonych, w tym cennych przyrodniczo muraw kserotermicznych,
- intensyfikację rolnictwa, m.in. podsiewanie i nawożenie łąk oraz intensywny wypas,
- narastającą niekontrolowaną presję turystyczną,
- wpływ zanieczyszczeń z terenów zabudowanych i z gruntów rolnych do rzek i jezior,
- sukcesję naturalną, przede wszystkim rozwój zarośli i zapustów na torfowiskach nieleśnych,
- ekspansję trzciny na torfowiskach,
- ujednolicanie drzewostanów i niedostosowanie ich składu gatunkowego do warunków siedliskowych przez wprowadzanie monokultur sosnowych na umiarkowanie żyzne siedliska leśne;
- zachwianie prawidłowej struktury wiekowej drzewostanów związane z eliminacją starodrzewi,
- odwadnianie, zniszczenie lub zachwianie stosunków hydrologicznych w wyniku melioracji.

Granice ostoi w znacznym stopniu zawierają się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Rospudy". Dla obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem nr 24/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. plan zadań ochronnych (Dz. U. Woj. Podlaskiego z 2013 r. poz. 4472), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 8 września 2017 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy PLH200022 (Dz. U. Woj. Podlaskiego z 2017 r. poz. 3414).

### **2.2.2 Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”**

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” został utworzony rozporządzeniem Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z dnia 2 maja 1991 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu i wokół jezior województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167). Obecnie obowiązującym aktem prawnym regulującym

zasady gospodarowania na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” jest uchwała Nr XII/90/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” (Dz. U. Woj. Podlaskiego z 2015 r. poz. 2118) zmieniona uchwałą nr L/471/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. (Dz. U. Woj. Podlaskiego z 2018 r. poz. 2909).

Obszar obejmuje swym zasięgiem powierzchnię 23 710,86 ha z czego ok. 14% (3 297, 12) ha znajduje się na terenie gminy Bakalarzewo.

Zgodnie z aktualnie obowiązującą uchwałą w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Rospudy" (Dz. U. Woj. Podl. z 2015 r., poz. 2118) „*Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinie rzeki Rospudy*” (§ 3).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem o obszarach chronionego krajobrazu zakazuje się:

1.

- 1) *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
- 2) *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;*
- 3) *wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
- 4) *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*
- 5) *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;*
- 6) *likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;*
- 7) *budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:*

- a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
- b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.”

1a. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

1) tworzących zadrzewienia śródpolne:

- a) krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>,
- b) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:
  - 80 cm - w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
  - 65 cm - w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
  - 50 cm - w przypadku pozostałych gatunków drzew,– których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia użytkowania gruntów rolnych;
- 2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów).”;

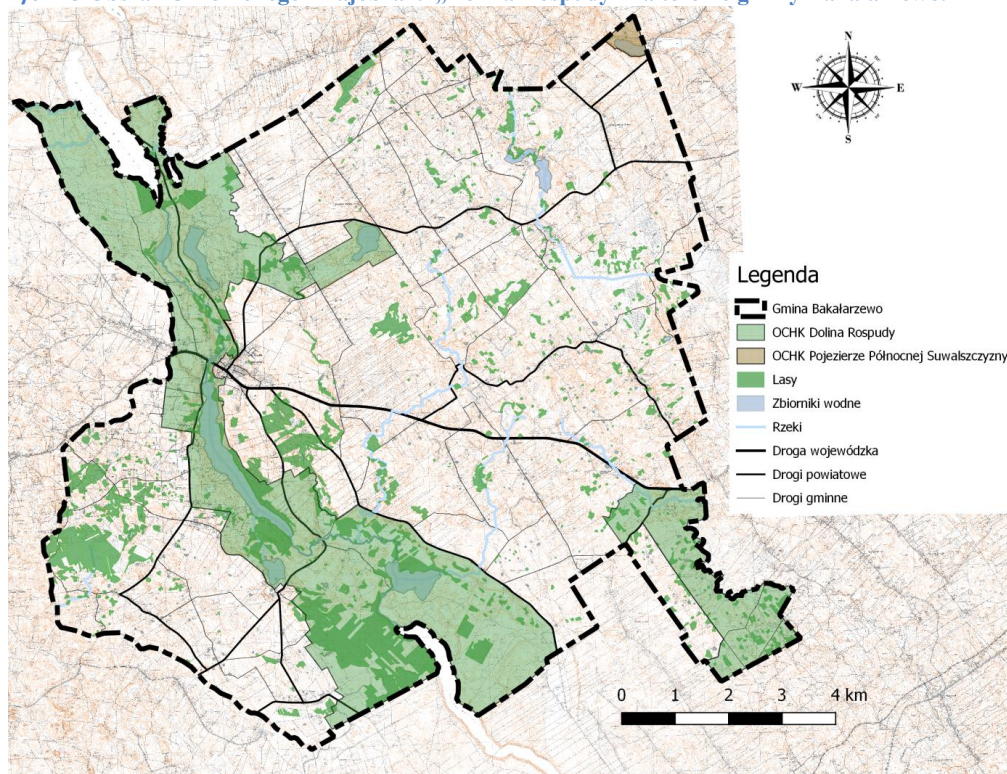
2. Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 651 z późn. zm.).

3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7 nie dotyczy:

- 1) części Obszaru, dla których w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub ich zmiany w zakresie terenów przeznaczonych w tych planach pod zabudowę;
- 2) obszarów i terenów przewidzianych pod zabudowę w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, na których dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem możliwości wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków, z wyłączeniem obiektów małej architektury, na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073);
- 3) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 4) obiektów budowlanych na terenach ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych niezbędnych do ich funkcjonowania;
- 5) odbudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania istniejącej linii zabudowy na działce do brzegów wód, a także nie zwiększania istniejącej powierzchni budynku:
  - a) o nie więcej niż 10m<sup>2</sup> w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100m<sup>2</sup>,
  - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100m<sup>2</sup>;
- 6) terenów wokół sztucznych zbiorników wodnych, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 7 lit. b, o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;
- 7) obiektów małej architektury w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.”.

Ryc. 2.5 Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” na terenie gminy Bakalarzewo.



Źródło: opracowanie własne.

### 2.2.3 Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” został utworzony rozporządzeniem Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z dnia 2 maja 1991 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu i wokół jezior województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167). Obszar obejmuje swym zasięgiem powierzchnię 42844,94 ha z czego na terenie gminy Bakalarzewo znajduje się niespełna 0,1% (32, 96ha)

Zgodnie z aktualnie obowiązującą uchwałą Nr XII/88/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Północnej Suwalszczyzny" (Dz. U. Woj. Podl. z 2015 r., poz. 2116) zmieniona uchwałą nr L/468/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. (Dz. U. Woj. Podl. z 2018 r., poz. 2906)

*„Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych związanych z urozmaiconą rzeźbą polodowcową Pojezierza Północnej Suwalszczyzny, z licznymi jeziorami, kemami, ozami i wzgórzami morenowymi.” (§ 3).*



Zgodnie z ww. rozporządzeniem o obszarach chronionego krajobrazu zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
  - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.”

1a. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

1) tworzących zadrzewienia śródpolne:

a) krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>,

b) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

- 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,

- 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,

- 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew,
- których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia użytkowania gruntów rolnych;
- 2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rosną (w tym złomów i wywrotów).”;

2. Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 651 z późn. zm.).

3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7 nie dotyczy:

- 1) części Obszaru, dla których w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub ich zmiany w zakresie terenów przeznaczonych w tych planach pod zabudowę;
- 2) obszarów i terenów przewidzianych pod zabudowę w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, na których dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem możliwości wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków, z wyłączeniem obiektów małej architektury, na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073);
- 3) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;

4) obiektów budowlanych na terenach ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych niezbędnych do ich funkcjonowania;

5) odbudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania istniejącej linii zabudowy na działce do brzegów wód, a także nie zwiększania istniejącej powierzchni budynku:

a) o nie więcej niż 10m<sup>2</sup> w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100m<sup>2</sup>,

b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100m<sup>2</sup>;

6) terenów wokół sztucznych zbiorników wodnych, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 7 lit. b, o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;

7) terenów w granicach administracyjnych miasta Suwałki, z wyłączeniem doliny rzeki Czarna Hańcza;

8) obiektów małej architektury w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.”.

#### **2.2.4 Rezerwat przyrody „Ruda”**

W 2007 r. na terenie gminy Bakalarzewo na mocy rozporządzenia Nr 13/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 14 września 2007 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 208, poz. 2108) powołano rezerwat przyrody „Ruda”. Rezerwat florystyczny o powierzchni 3,38 ha założony został w celu zachowania wilgotnych łąk oraz lasu łągowego, położonych w dolinie Rospudy wraz z ich typową florą i fauną. Rezerwat nie posiada zatwierdzonego planu ochrony.

#### **2.2.5 Pomniki przyrody**

Na obszarze gminy Bakalarzewo znajdują się 13 pomników przyrody (13 pojedynczych drzew). Wszystkie pomniki przyrody na terenie gminy Bakalarzewo zostały utworzone Rozporządzeniem Nr 222/98 Wojewody Suwalskiego z dn.14.12.1998 r., (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 74, poz.510).

**Tab. 2.3 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Bakalarzewo.**

Lp.	nr ew.	Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [ cm]	Wys. [m]
1.	493.S	dąb szypułkowy Włodzimierz	1998	pojedyncze drzewo	535	27
2.	494. S	jesion wyniosły	1998	pojedyncze drzewo	390	25
3.	495. S	modrzew polski	1998	pojedyncze drzewo	275	21
4.	496. S	modrzew polski	1998	pojedyncze drzewo	249	19
5.	497. S	modrzew polski	1998	pojedyncze drzewo	246	22
6.	498. S	grab pospolity	1998	pojedyncze drzewo	215	19
7.	499. S	grab pospolity	1998	pojedyncze drzewo	146	11
8.	500. S	grab pospolity	1998	pojedyncze drzewo	175	19
9.	501. S	grab pospolity	1998	pojedyncze drzewo	160	16
10.	502. S	grab pospolity	1998	pojedyncze drzewo	190	10
11.	503. S	grab pospolity	1998	pojedyncze drzewo	167	17
12.	504. S	grab pospolity	1998	pojedyncze drzewo	165	15
13.	505. S	topola kanadyjska niekłańska	1998	pojedyncze drzewo	440	27

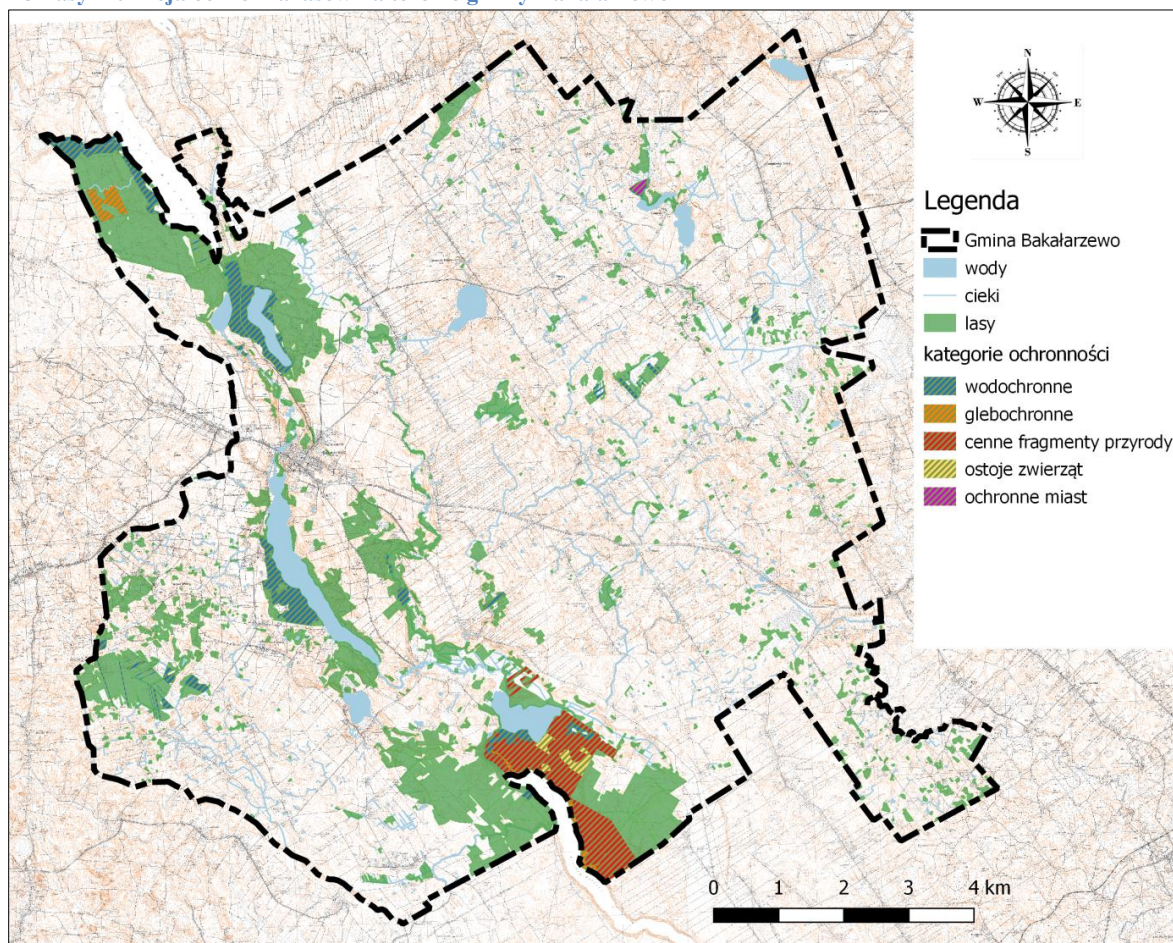
*Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku.*

## 2.2.6 Lasy ochronne

Za las ochronny mogą być uznane lasy, które:

- 1) chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- 2) chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- 3) ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- 4) są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- 5) stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- 6) mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- 7) są położone:
  - a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
  - b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej
  - c) w strefie górnej granicy lasów.

Ryc. 2.6 Lasy i funkcja ochronna lasów na terenie gminy Bakalarzewo



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach

Na terenie gminy Bakalarzewo wydzielono następujące lasy ochronne:

1. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – o powierzchni 378, 95 ha,
2. Lasy wodochronne – 169, 00 ha
3. Lasy chroniące cenne fragmenty przyrody – 163, 50 ha
4. Lasy glebochronne – 27, 76 ha
5. Lasy stanowiące ostoje zwierząt – 15, 63 ha
6. Lasy ochronne miast – 3, 06 ha

## 2.3 Zagrożenia środowiska naturalnego

### 2.3.1 Zanieczyszczenia gleb (degradacja gruntów)

Potencjalnymi przyczynami degradacji gruntów na obszarze gminy Bakalarzewo stać się mogą:

- odkrywkowa eksploatacja surowców naturalnych, powodująca przekształcenia powierzchni ziemi: degradację pokrywy glebowej, zmiany w krajobrazie, lokalne obniżenie zwierciadła wód podziemnych,
- rozwój infrastruktury, inwestycji drogowych,
- nielegalna eksploatacja torfu i surowców naturalnych,
- nadmierny wyrąb lasów, likwidowanie zadrzewień, zakrzaczeń śródpolnych i pasów zadrzewień wzdłuż cieków wodnych, niszczenie i wypalanie trzcinowisk, wydeptywanie, zrywanie kwitnących okazów roślin,
- nielegalne składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzystosowanych
- wzniesienie pożarów,
- odwadnianie bagien,
- niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne, nieprawidłowy dobór roślin uprawnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- procesy erozyjne wierzchniej warstwy gleby wywołane siłą wiatru (erozja eoliczna) i płynącej wody (erozja wodna).

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Rzeźba terenu i warunki atmosferyczne również przyczyniają się do zwiększenia degradacji.

Erozja i degradacja w przypadku rolnictwa jest ściśle związana z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych. Dużym problemem są także zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest przede wszystkim wciąż rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Do najważniejszych zabiegów, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb można zaliczyć przede wszystkim:

- Ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,

- Zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- Rekultywacja i zagospodarowanie gruntów na cele rolnicze,
- Zachowanie torfowisk i oczek wodnych, jako, naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- Przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej, a także zapobieganie obniżania produktywności gruntów leśnych,
- Rekultywacja gruntów po eksploatacji odkrywkowej.

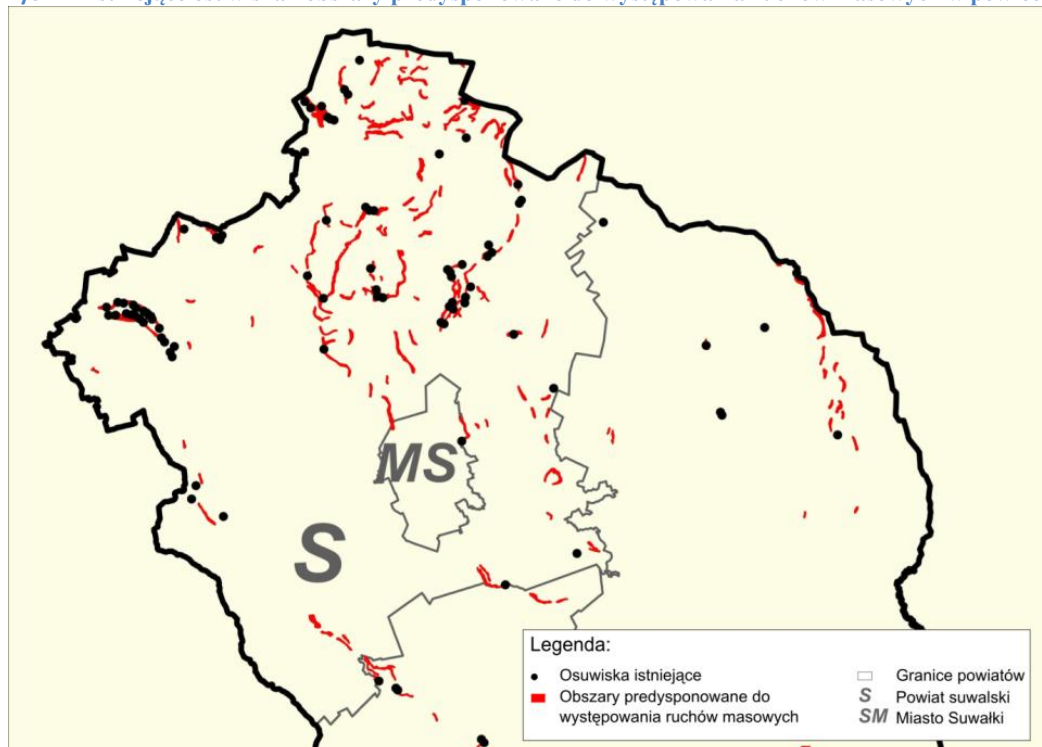
### **2.3.2 Zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych**

Według art. 110a ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska” obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach należy do zadań realizowanych przez starostę. Na obszarze gminy Bakaląrzewo nie zostały wyodrębnione i wpisane do rejestru obszary wspomnianego ryzyka.

Państwowy Instytut Geologiczny na zamówienie Ministra Środowiska wdrożył program pod nazwą System Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO). W ramach realizacji programu przygotowane zostały wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej.

Na mapach poszczególnych województw przedstawiono zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska. Aktualnie trwają szczegółowe badania terenowe, których końcowym etapem będzie opracowanie map osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1: 10 000 oraz wypełnienie kart rejestracyjnych wspomnianych obszarów.

Ryc. 2.7 Istniejące osuwiska i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w powiecie suwalskim



Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy Państwowego Instytutu Geologicznego.

Należy podkreślić, że aktualnie dostępne dane stanowią jedynie informacje wstępne i pogładowe - prezentują jedynie możliwą predyspozycję obszarów do rozwoju ruchów masowych. Z tego względu program SOPO nie może stanowić podstawy do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

### 2.3.3 Jakość wód

Stan ekologiczny jednolitych części wód (JWC) powierzchniowych na terenie gminy Bakalarzewo możemy określić na podstawie pomiarów Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku wykonanych w latach 2010-2015 na dwóch punktach pomiarowych:

- Rospuda w profilu Kotowina (PLRW2000252622379) ,
- Czerwonka stanowiąca lewostronny dopływ Rospudy-Netty, (PLRW20001826223569).



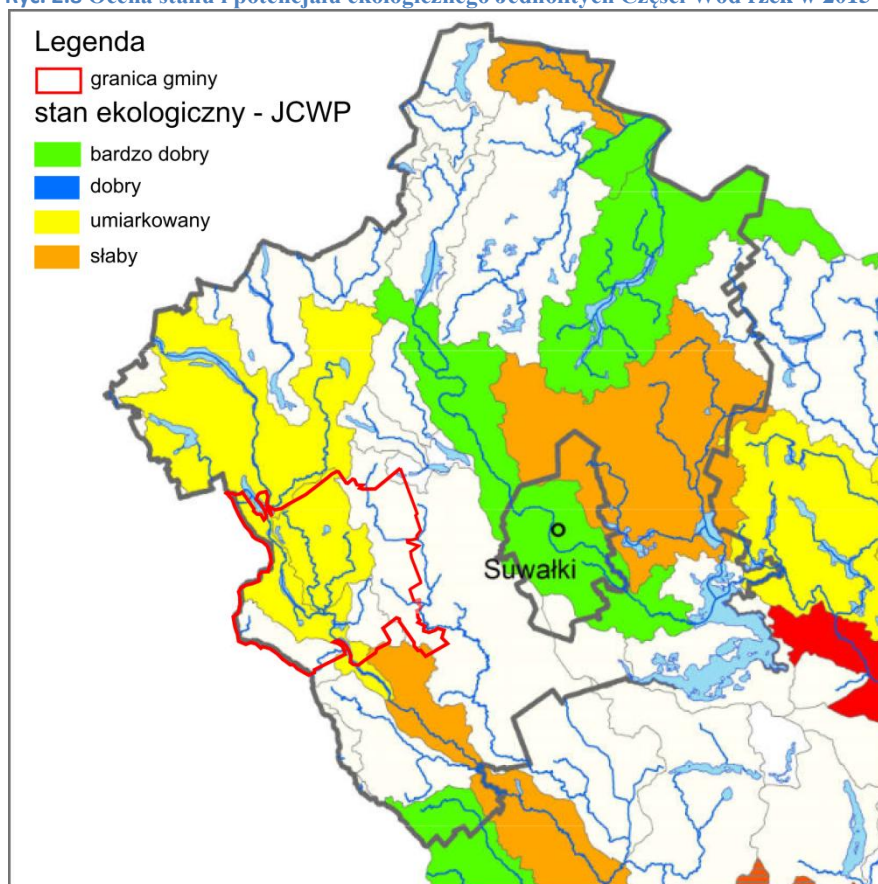
Tab. 2.4 Stan ekologiczny rzek w jednolitych częściach wód w latach 2010-2014

L.p.	Nazwa JCW	Nazwa punktu pomiarowego	Stan/potencjał ekologiczny	Stan JCW
1.	Netta (Rospuda) do wypływu z jeziora Bolesty	Netta (Rospuda) - Kotowina	UMIARKOWANY	ZŁY
2.	Czerwonka	Czerwonka – Stara Kamionka	UMIARKOWANY	ZŁY

Źródło: Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2015 roku

Potencjał ekologiczny rzek w wybranych punktach można określić jako umiarkowany, a stan wód w obydwu rzekach określono jako zły.

Ryc. 2.8 Ocena stanu i potencjału ekologicznego Jednolitych Części Wód rzek w 2015



Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku.

### 2.3.4 Zanieczyszczenie powietrza

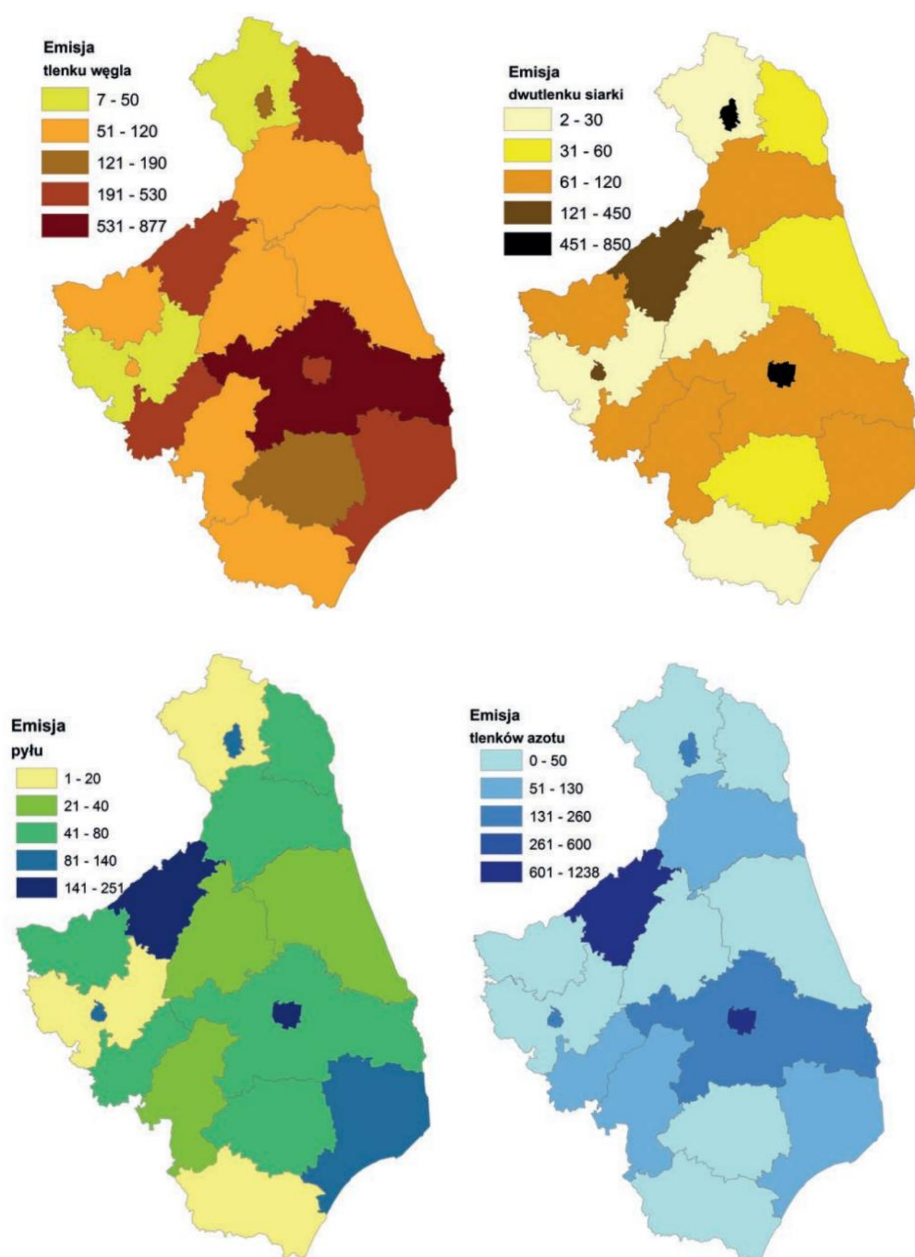
Oceny, jakości, powietrza w danej strefie dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na terenie gminy nie występują większe źródła emisji zanieczyszczeń. O lokalnej wielkości emisji decyduje emisja powierzchniowa z niedużych obiektów mieszkalnych, przemysłowych czy usługowych

ogrzewanych indywidualnie, gdzie podstawowym paliwem jest węgiel kamienny. Jego spalanie skutkuje wyższymi emisjami pyłu i dwutlenku siarki w sezonie grzewczym. Na stan powietrza atmosferycznego niekorzystnie wpływa również składowanie i utylizacja ścieków i odpadów.

Pomiary emisji podstawowych zanieczyszczeń powietrza, przeprowadzone w 2012 r. przez WIOŚ w Białymstoku, wykazały dość dobrą sytuację powiatu suwalskiego na tle innych powiatów województwa podlaskiego. Wartości charakteryzujące omawiany obszar znalazły się w najniższych przedziałach: emisja tlenu węgla wynosi 7-50 ton/rok, emisja dwutlenku siarki 2-30 ton/rok, emisja pyłu 1-20 ton/rok i emisja azotu 0-50 ton/rok.

Znaczącym źródłem, zwłaszcza emisji tlenków azotu ( $\text{NO}_x$ ), węglowodorów i pyłu jest transport drogowy. Wielkość emisji ze źródeł mobilnych zależy od natężenia i organizacji ruchu samochodowego oraz stanu technicznego pojazdów i dróg. Do działań ograniczających emisję ze źródeł mobilnych można zaliczyć: nakładanie i egzekwowanie wymogów w zakresie emisji substancji na silniki pojazdów samochodowych, zakaz rejestracji dwusuwów, zaostrenie norm jakościowych dla paliw samochodowych, a także: usprawnianie ruchu, stymulowanie rozwoju komunikacji zbiorowej, budowa obwodnic eliminujących ruch samochodów ciężarowych w dużych miejscowościach i poprawiających płynność ruchu lokalnego. Zanieczyszczenia komunikacyjne na terenie gminy związane są przede wszystkim z przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 653.

Ryc. 2.9 Jakość powietrza na terenie województwa podlaskiego.



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa podlaskiego w latach 2011-2012, WIOŚ w Białymstoku

### 2.3.5 Zagrożenie poważną awarią

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, do ochrony przed poważnymi awariami zobowiązani są zarówno prowadzący zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia awarii, jak i dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji. Zasady zaliczania zakładów do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku określił Minister Rozwoju w drodze rozporządzenia z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia

*poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138) . W zależności od rodzaju i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydują o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.*

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Na terenie gminy Bakalarzewo **nie występują** zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Na terenie gminy znajduje się stacja paliw zlokalizowana w miejscowości Bakalarzewo (ul. Polna). Omawiana stacja nie spowodowała w ostatnich latach żadnych zagrożeń dla środowiska, choć tego typu obiekty mogą być potencjalnym źródłem zagrożenia (rozszerzenie zbiornika, awaria instalacji paliwowej, nieszczelność podczas przeładunku paliwa).

Zagrożenia związane z transportem, są związane głównie z przebiegiem głównych szlaków komunikacyjnych. Istotnym zagrożeniem związanym z transportem jest wyciek substancji niebezpiecznych (paliw płynnych, chemikaliów) do pobliskich wód i na sąsiednie tereny w wyniku wypadków drogowych. Na terenie gminy Bakalarzewo szlakiem komunikacyjnym o dość dużym natężeniu ruchu jest droga wojewódzka 653 przecinająca gminę ze wschodu na zachód. Z dużym natężeniem ruchu wiążą się również zagrożenia komunikacyjne związane z kolizjami i wypadkami drogowymi. Zgodnie z informacjami WIOŚ w Białymstoku w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii związanych z transportem materiałów niebezpiecznych.

Na terenie gminy Bakalarzewo znajduje się dwutorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna 400kV oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu 110kV i niższym, będące potencjalnym źródłem awarii i uszkodzeń. Dodatkowo linie wysokiego napięcia wytwarzając pole elektromagnetyczne stwarzają zagrożenie dla ludzi i środowiska, dlatego też zakazuje się możliwości zabudowy w ich pobliżu.

### **2.3.6 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Zgodnie z art. 3 pkt 18 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.) przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. 2003 r. nr 192, poz. 1883), w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*, podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Promieniowanie elektromagnetyczne występuje w środowisku naturalnie i niewielkie jego występowanie nie jest groźne dla środowiska. Jednak silne źródło promieniowania, niekorzystnie oddziałuje na organizmy żywe i może być zagrożeniem dla ludzi mieszkających w pobliżu źródeł takiego promieniowania. Źródłem niekorzystnego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Bakałarzewo mogą być anteny nadawcze operatorów telekomunikacyjnych. Na terenie gminy znajdują się dwie stacje telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie miejscowości Bakałarzewo.

Promieniowanie elektromagnetyczne występuje również w pobliżu linii energetycznych, zwłaszcza dotyczy to linii wysokiego napięcia, na terenie gminy występuje:

- linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV
- dwutorowa napowietrzna linia najwyższych napięć 400 kV

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku w 2016 roku w rejestrze terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa podlaskiego, nie stwierdził przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

### **2.3.7 Hałas**

Klimat akustyczny przeważnie ocenia się ilościowo przy pomocy równoważonego poziomu dźwięku A (LAeq), który wyrażany jest w decybelach [dB] i jest poziomem uśrednionym w funkcji czasu.

Tab. 2.5 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq,D}$ przedział czasu odniesienia równy godzinom 16	$L_{Aeq,N}$ przedział czasu odniesienia równy godzinom 8	$L_{Aeq,D}$ przedział czasu odniesienia równy najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym 8	$L_{Aeq,N}$ przedział czasu odniesienia równy najmniej korzystnej godzinie nocy 1
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112)

Hałas przemysłowy na terenie gminy Bakałarzewo jest nieznaczny i ma on charakter głównie lokalny i okresowy. Ten typ hałasu związany jest głównie z działalnością małych przedsiębiorstw nieposiadających żadnych zabezpieczeń akustycznych takich jak tartaki, stolarnie, warsztaty lakiernicze, warsztaty mechaniki samochodowej. Brak zlokalizowania na terenie gminy znaczących podmiotów gospodarczych będących źródłem hałasu przemysłowego sprawia, że nie stanowi on istotnego zagrożenia dla środowiska.

Na terenie gminy Bakałarzewo występuje hałas związany przede wszystkim z eksploatacją ciągów komunikacyjnych. Przez teren gminy Bakałarzewo przebiega odcinek

drogi wojewódzkiej nr 653 Poćkuny –Sejny – Suwałki – Bakalarzewo – Sedranki, ponad to na sieć komunikacyjną składają się drogi powiatowe i gminne.

Pomiary przeprowadzone przy ulicy Suwalskiej (droga wojewódzka nr 653) przez WIOŚ w Białymstoku w latach 2011-2012 wykazały przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zarówno w porze dziennej, jak i nocnej we wszystkich zbadanych miejscowościach województwa podlaskiego. W miejscowości Bakalarzewo w odniesieniu do poziomów krótkookresowych dla pory dnia odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 4,5 dB, natomiast dla pory nocy o 4,3 dB.

### **3 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu**

W przypadku braku realizacji postanowień Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo stan środowiska naturalnego nie utrzyma się na obecnym poziomie. Obszar gminy w dalszym ciągu będzie podlegał oddziaływaniu procesów naturalnych i antropogenicznych. Studium jest dokumentem, który wyznacza kierunki rozwoju gminy oraz stanowi podstawę do podejmowania dalszych działań z zakresu planowania przestrzennego.

Szereg kierunków rozwoju zaproponowanych przez Studium jest niezbędnych do realizacji z uwagi na dalszy rozwój gminy Bakalarzewo oparty na terenach atrakcyjnych przyrodniczo, krajobrazowo, kulturowo, rolniczo i gospodarczo. Studium zakłada budowę i poprawę standardu infrastruktury technicznej, zwłaszcza kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, utrzymanie dotychczasowej struktury przestrzennej gminy, dalszy rozwój rolnictwa, jako, głównej działalności w gminie i rozwój działalności pozarolniczej. Na terenie gminy proponuje się minimalizację rozpraszania zabudowy poza istniejące jednostki osadnicze, a także rozwój zabudowy wzdłuż istniejących, utwardzonych ciągów komunikacyjnych. Zaleca się również utrzymanie dotychczasowej struktury przestrzennej gminy oraz dalszy rozwój rolnictwa opartego na produkcji rolnej. Pożądany jest rozwój funkcji osadniczych uzupełniony działalnością pozarolniczą (usługową, handlową).

Szereg czynników tworzy doskonałe warunki do rozwoju. Dzięki aktywnemu porządkowaniu istniejących zespołów zabudowy, a zwłaszcza zaniedbanych (zabudowa popegeerowska) oraz aktywizacji gospodarczej terenów przy głównych ciągach komunikacyjnych i odbudowie bazy rolniczej produkcyjno - przetwórczej, gmina uzyska nowoczesną strukturę. Jej wyposażenie w sprawne systemy obsługi technicznej jest warunkiem powodzenia wytyczonych celów.

Rezygnacja z realizacji postanowień Studium, zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, może przyczynić się do pogorszenia, jakości, środowiska oraz spadku poziomu, jakości życia mieszkańców. W przypadku braku realizacji zawartych w tym dokumencie postanowień, możliwe jest utrzymanie się już występujących negatywnych zjawisk w środowisku przyrodniczym gminy Bakalarzewo, do których zaliczyć należy:

- Niezadowolający stan powietrza zwłaszcza w okresie zimowym ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym i benzo(a) pirenem (główne źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego to ogrzewanie mieszkań i spaliny samochodowe),



- Tendencje rozprzestrzeniania się terenów zainwestowanych (zabudowa rozproszona) kosztem terenów otwartych, czego konsekwencją może być m.in. konieczność zwiększenia pokrycia siecią dróg dojazdowych,
- Zagrożenia przyrody ożywionej przez niekontrolowany rozwój inwestycji oraz wzrost niekontrolowanego ruchu turystycznego.

#### **4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko związane jest z rozwojem społeczno-gospodarczym gminy, rozwojem infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Główne obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem to:

- Tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową,
- Tereny położone w strefie planowanych inwestycji infrastrukturalnych,
- Tereny inwestycji związanych z budową obiektów mających wpływ na krajobraz oraz środowisko przyrodnicze,
- Tereny położone w obszarach planowanych inwestycji komunikacyjnych.

Obszary objęte potencjalnym znaczącym oddziaływaniem na środowisko będzie ulegał stopniowej poprawie, a działania zmierzające w kierunku poprawy środowiska będą prowadzone w poszczególnych obszarach wskazanych w programie „Prognoza oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska dla gminy Bakalarzewo na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 r.”.

Oddziaływania na środowisko przeprowadzanych inwestycji dotyczą przekształceń środowiska związanych z:

- Przekształceniem powierzchni,
- Wymianą i degradacją gruntów,
- Ograniczeniami w procesie infiltracji,
- Zmianą stosunków wodnych,
- Przecinaniem korytarzy ekologicznych.

Znaczącymi przedsięwzięciami mającymi istotny wpływ na środowisko przyrodnicze są inwestycje drogowe.

Ustalenia Studium uwzględniają priorytetowe cele związane z ochroną środowiska przyrodniczego. Projektowane inwestycje w żaden sposób nie narażają trwałości funkcjonowania terenów cennych przyrodniczo. Nasilenie inwestycji zlokalizowane jest w bezpośrednim sąsiedztwie przekształconych już antropogenicznie terenów oraz przy głównych ciągach komunikacyjnych.

Odpowiednie przygotowanie inwestycji szczególnie pod względem zniwelowania potencjalnego zagrożenia dla środowiska jest podstawowym warunkiem ich realizacji. Zaleca się również przeprowadzenie analiz oddziaływania na środowisko poszczególnych

projektów oraz sposobów zagospodarowania mogących znacząco wpłynąć na środowisko na etapie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

#### **4.1 Inwestycje drogowe**

System komunikacji w Gminie Bakalarzewo obejmuje transport drogowy, uzupełnionym przez połączenia komunikacji zbiorowej (głównie PKS). Nie planuje się zmian w rozwiązaniach komunikacyjnych, poza ich modernizacją i bieżącą konserwacją.

Przez teren gminy przebiega droga nr 653 Suwałki – Bakalarzewo – Olecko o statusie wojewódzkim, odcinek na obszarze gminy mierzy 10,133 km (informacja Zarządu Dróg Wojewódzkich w Suwałkach). Droga ta w całości ma nawierzchnię twardą, wymaga jednak remontów i modernizacji. Ważną drogą jest również droga łącząca Bakalarzewo z Filipowem i Raczkami, gminami stowarzyszonymi w Ekologicznym Stowarzyszeniu Gmin „Rospuda”. Droga ta wymaga modernizacji poprzez uzupełnienie brakujących odcinków nawierzchni bitumicznej, poszerzenie oraz złagodzenie łuków. Drogi powiatowe o łącznej długości na terenie gminy 56,57 km to w 72,6 % drogi o nawierzchni twardej, w 21,5 % o nawierzchni gruntowej ulepszonej i 5,9 % o nawierzchni gruntowej nieulepszonej. System transportu w gminie Bakalarzewo należałoby uzupełnić o sprawny podsystem transportu zbiorowego, który, z uwagi na niewielkie potoki ruchu, mógłby być oparty na komunikacji mikrobusowej. Komunikacja mikrobusowa powinna być zorganizowana przy współpracy z sąsiednimi gminami oraz w sposób zapewniający skomunikowanie z autobusami kursującymi w relacji Suwałki - Bakalarzewo – Olecko

Rozwój komunikacji samochodowej spowodował znaczące zmiany klimatu akustycznego i wzrost zagrożenia hałasem. Nadmierna emisja hałasu wywoływanego przez pojazdy oraz zły stan dróg i ich nawierzchni skutkuje wzrostem uciążliwości na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Jednym z priorytetów związanych z ochroną środowiska w gminie Bakalarzewo powinna być poprawa i utrzymanie, jakości, powietrza oraz ochrona przed hałasem. Na priorytet ten składają się działania związane z bieżącą modernizacją i przebudową dróg. Budowa dróg utwardzonych w miejscu istniejących dróg gruntowych pozytywnie wpłynie, na jakość powietrza, nastąpi obniżenie pylenia powodowanego przez pojazdy, zmniejszenie emisji spalin i zużycia paliwa. W związku z wsparciem budowy infrastruktury rowerowej, należy promować i udostępniać alternatywne środki transportu, dążąc do zmniejszenia natężenia ruchu samochodów.

## 4.2 Szlaki turystyczne

Do głównych szlaków przechodzących przez teren gminy Bakalarzewo należą:

### 1. Szlaki rowerowe:

- **Pierścień Rowerowy Suwalszczyzny** – przechodzący przez powiat suwalski, augustowski i sejneński o łącznej długości ok. 320 km, z czego na terenie gminy Bakalarzewo ok. 15 km,
- **Szlak Fortyfikacji Pozycji Granicznej** – przechodzący przez gminy powiatu suwalskiego szlak o łącznej długości 63,4 km, na terenie gminy Bakalarzewo przebiega przez obszar zachowanych 13 schronów: 1 bojowy z kopułą pancerną, 4 bojowe z płytą pancerną, 5 schronów biernych, 1 garaż na armatę przeciwpancerną oraz wyjątkowy i jedyny na tym terenie schron bierny połączony chodnikiem podziemnym ze schronem obserwatora artylerii. Łączna długość na terenie gminy Bakalarzewo ok. 16 km

Na całej długości szlaku, jedynie w Bakalarzewie funkcjonuje (sezonowo) obiekt (skansen militarny) udostępniający do zwiedzania schrony z okresu II wojny światowej. Oba w/w szlaki rowerowe stanowią dla gminy i doliny Rospudy łączniki z najważniejszym szlakiem rowerowym Polski wschodniej – ze szlakiem Green Velo. Dzięki temu podmioty świadczące usługi turystyczne i okołoturystyczne z terenu Gminy mogą współpracować z systemem szlaku Green Velo, jako Miejsca Przyjazne Rowerzyście, po uzyskaniu specjalnego certyfikatu.

### 2. Szlaki piesze:

- **Ku dolinie Rospudy** – szlak pieszy którego początek i koniec znajduje się w mieście Olecko. Szlak swą pętlą o długości 46 km łączy województwo warmińsko-mazurskie z województwem podlaskim. Przez teren gminy Bakalarzewo przebiega jego odcinek o długości ok. 10,5 km.
- **Niebieski szlak PTTK** – szlak przedstawia uroki doliny Rospudy. Schroniska PTSM (Polskie Towarzystwo Schronisk Młodzieżowych) znajdują się w Raczkach, Bakalarzewie, Pluszkiejmach. Na trasie znajdują się również pola biwakowe i kwatery agroturystyczne. Długość szlaku to 71,3 km z czego na terenie gminy Bakalarzewo przypada 17,5 km.
- **Pieszy szlak pielgrzymkowy św. Jakuba pn. „Camino Polaco”** – kościół w m. Bakalarzewo (pod wezwaniem św. Jakuba) jest jednym z ważniejszych obiektów tego

szlaku na odcinku Suwalszczyzny (liczącym 120 km od granicy z Litwą w Ogrodnikach do Gębalówki w gminie Bakalarzewo, gdzie przechodzi na województwo warmińsko-mazurskie). Odcinek od granicy polsko – litewskiej do Olsztyna przebiega około 313 km przez najciekawsze tereny województw podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. W gminie Bakalarzewo m. Gębalówką a Starą Chmielówką znajduje się odcinek ok. 20 km.

**3. Szlak Kajakowy Rospuda** - przepływa przez dziewięć jezior i pokonuje różniące się od siebie fizjograficznie dwie krainy: Pojezierze Suwalskie z bogatą rzeźbą polodowcową oraz płaską, sandrową równinę Puszczy Augustowskiej. Łączna długość szlaku to 68 km, przez teren gminy Bakalarzewo biegnie ok. 13 km (od jeziora Garbaś rzeką Rospudą przez jeziora Sumowo i Okrągłe do jeziora Bolesty).

**4. Szlak Samochodowy Fortyfikacji Pozycji Granicznej** - prowadzi od trójstyku granic państwowych (Polski, Litwy, Federacji Rosyjskiej) w ok. Bolci k. Wiżajn, przez ufortyfikowaną ponemiecką linię obronną z II wojny światowej ciągnącą się wzdłuż rzeki Rospudy, do turystycznego węzła w Dowspudzie. Łączna długość szlaku to 59 km, z czego ok. 14 km w gminie Bakalarzewo.

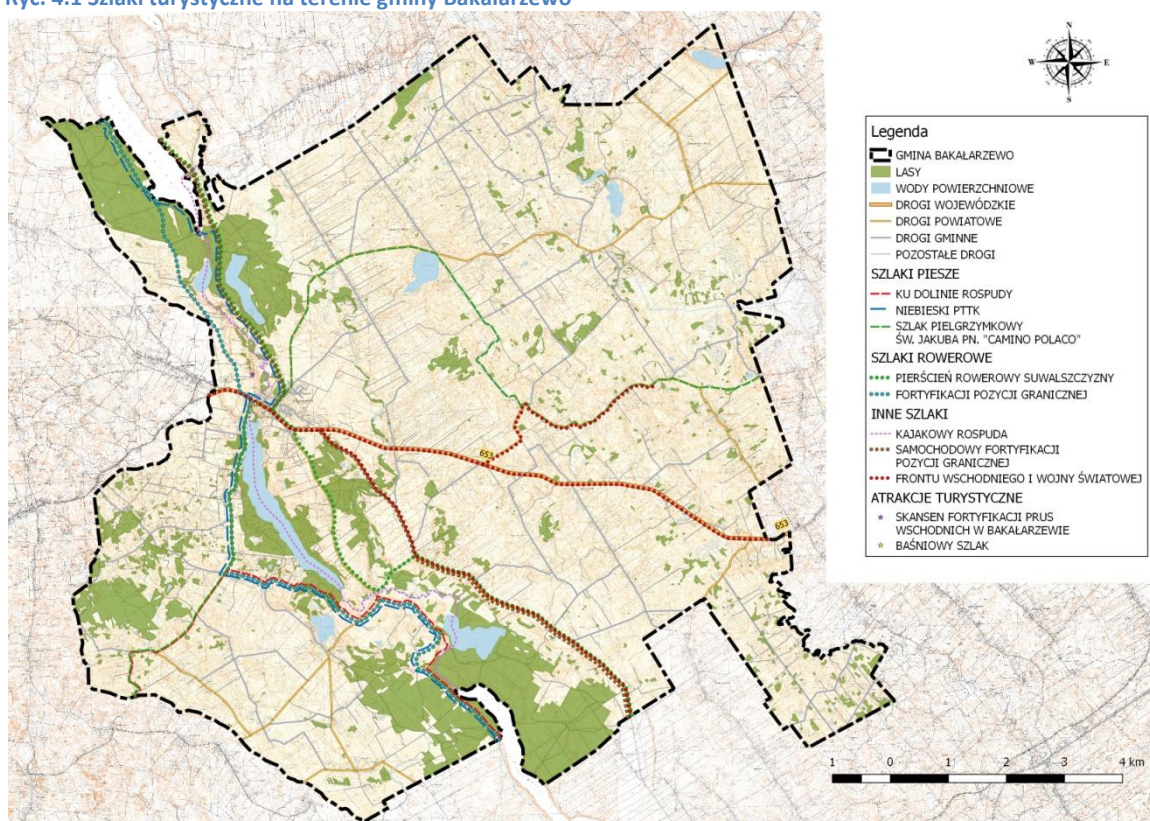
Na całej długości szlaku, jedynie w Bakalarzewie funkcjonuje (sezonowo) obiekt (skansen militarny) udostępniający do zwiedzania schrony z okresu II wojny światowej.

**5. Szlak frontu Wschodniego I Wojny Światowej** – szlak międzywojewódzki (ośmiu województw); w granicach gminy Bakalarzewo na linii tego szlaku ujęte są takie obiekty, jak cmentarz I wojenny z Marynie, cmentarz I wojenny w Wólce oraz wskazane miejsce bitwy z okresu 24.10 – 12.11.1914 r. Oba te cmentarze wskazano jako duże nekropolie wojenne na linii tego szlaku w obrębie województwa. Na terenie gminy punkt stykowy szlaku w innym województwie (warmińsko-mazurskim) został wyznaczony w m. Borawskie. Na terenie województwa podlaskiego jego zarządcą jest Departament Kultury i Dziedzictwa Narodowego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego.

**6.** W gminie Bakalarzewo, przy Gminnej Bibliotece Publicznej znajduje się jedna z siedmiu wiosek „Baśniowego Szlaku” – „Wioska Zapomnianych Wojów”.

„Baśniowy Szlak” ma siedem przystanków – z ciekawie zagospodarowanymi miejscami wypoczynku, zabawy, rekreacji i edukacji, zwanymi potocznie Wioskami Bajek. Bazują one na twórczości Marii Konopnickiej, legendach regionalnych i wątkach baśniowych. Każda z wiosek poświęcona jest innej tematyce, ma własne postaci patronów – przewodników, oddzielny pakiet gier, zabaw, animacji i scenariuszy zajęć z dziećmi i młodzieżą.

Ryc. 4.1 Szlaki turystyczne na terenie gminy Bakalarzewo



Źródło: opracowanie własne

W Bakalarzewie znajduje się Miejsce Obsługi Podróżnych, z przeznaczeniem dla m.in. turystów korzystających ze szlaków .

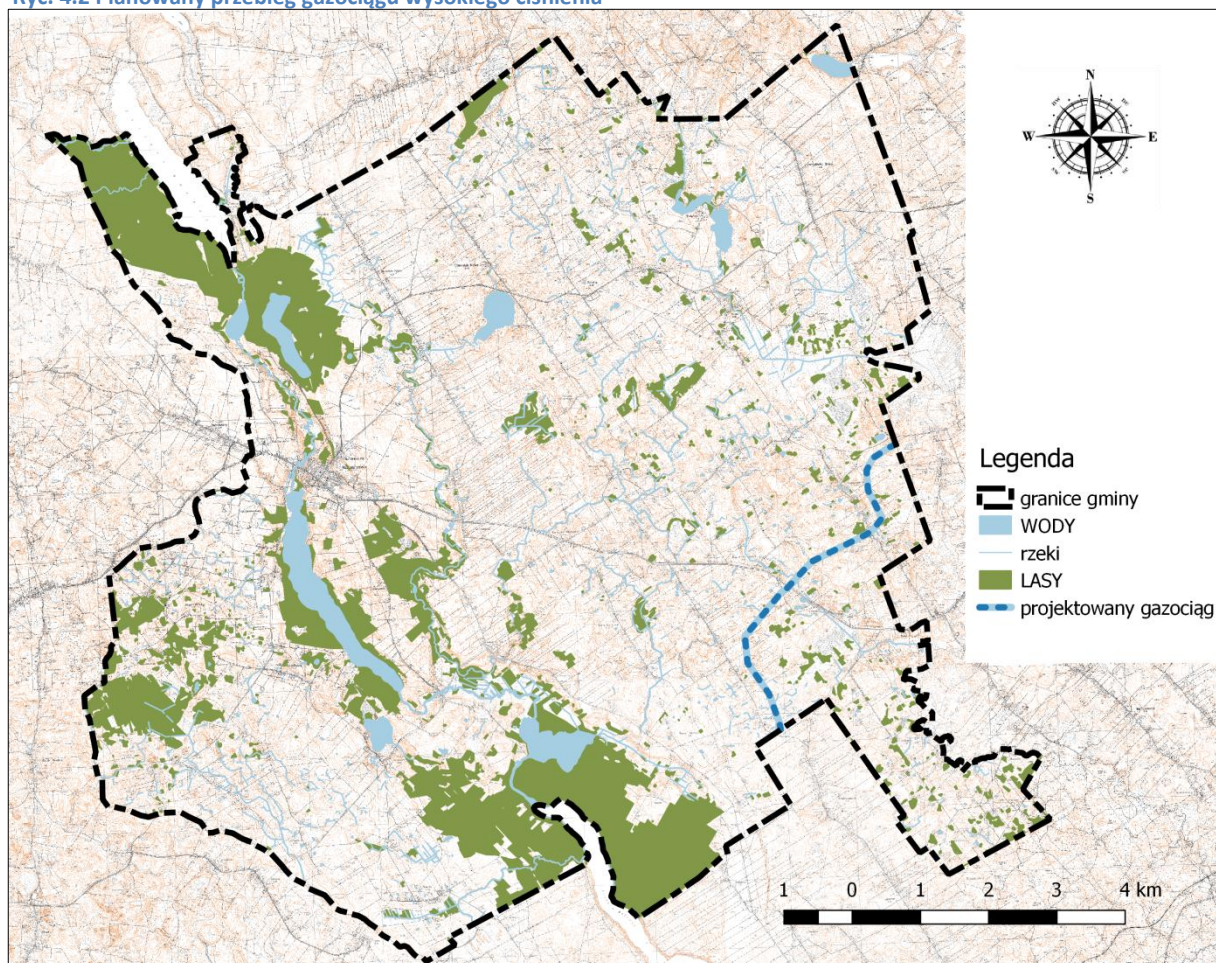
Rozwój turystyki w może przyczynić się do wzrostu atrakcyjności miejscowości Bakalarzewo, jako ośrodka turystyczno – krajoznawczego poprzez możliwość organizacji dodatkowych miejsc pracy przy obsłudze turystów i wypoczywających.

### **4.3 Zaopatrzenie w gaz**

Teren gminy Bakalarzewo nie jest zgazyfikowany, gospodarstwa domowe korzystają z gazu kupowanego w butlach wykorzystywanego głównie do gotowania, bądź tankowanego do zbiorników wykorzystywanego w celach grzewczych. W najbliższych latach nie planuje się gazyfikacji tego obszaru.

Aktualnie trwają procedury dotyczące budowy międzysystemowego gazociągu stanowiącego połączenie systemów przesyłowych Rzeczypospolitej Polskiej i Republiki Litewskiej. Gazociąg Wysokiego Ciśnienia DN 700/MOP 8,4MPa, relacji Rembelszczyzna - Granica RP i LT który ma powstać w ramach budowy będzie przechodzić tranzytem min. przez gminę Bakalarzewo.

Ryc. 4.2 Planowany przebieg gazociągu wysokiego ciśnienia



Źródło: opracowanie własne

#### 4.4 Elektroenergetyka

Na terenie gminy Bakalarzewo występują następujące urządzenia elektroenergetyczne:

- Linia elektroenergetyczna NN-400 kV relacji Ełk-Alytus (Granica Państwa),
- linia WN-110 kV relacji Hańcza (Suwałki) – Olecko,
- stacje transformatorowe 20/0,4 kV,
- linie SN – 20 kV,
- linie niskiego napięcia.

Na terenie gminy planowana jest budowa:

- stacji transformatorowych 20/0,4 kV,
- linii SN-20 kV zasilających w/w stacje transformatorowe 20/0,4 kV,
- linii niskiego napięcia.



## 4.5 Zagrożenie awariami przemysłowymi

Poważne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą zdarzyć się w wyniku prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych, w trakcie transportu substancji i materiałów niebezpiecznych, a także celowej działalności człowieka związanej z nielegalnym pozbywaniem się substancji i materiałów niebezpiecznych.

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.), w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie, wprowadziła dwie kategorie obiektów:

- zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany „zakładem o zwiększonym ryzyku” (ZZR),
- zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany „zakładem o dużym ryzyku” (ZDR).

Na terenie gminy Bakalarzewo **nie występują** zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Na terenie gminy znajduje się stacja paliw zlokalizowana w miejscowości Bakalarzewo (ul. Polna). Omawiana stacja nie spowodowała w ostatnich latach żadnych zagrożeń dla środowiska, choć tego typu obiekty mogą być potencjalnym źródłem zagrożenia (rozszerzenie zbiornika, awaria instalacji paliwowej, nieszczelność podczas przeładunku paliwa).

Zagrożenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych, są związane głównie z przebiegiem głównych szlaków komunikacyjnych.

Na terenie gminy Bakalarzewo znajduje się dwutorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna 400kV oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu 110kV i niższym, będące potencjalnym źródłem awarii i uszkodzeń. Dodatkowo linie wysokiego napięcia wytwarzając pole elektromagnetyczne stwarzają zagrożenie dla ludzi i środowiska, dlatego też zakazuje się możliwości zabudowy w ich pobliżu.

## 4.6 Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii to zasoby naturalne, które odnawiają się w krótkim czasie. Do zasobów odnawialnych zalicza się żywe składniki przyrody, które można przekształcić w energię. Do odnawialnych źródeł energii zalicza się na przykład wiatr, promieniowanie słoneczne, opady, pływy morskie, fale morskie i geotermia. Coraz większe zużycie energii, pochodzącej głównie ze spalania węgla, powoduje emisję do atmosfery gazów (dwutlenku

węgla, tlenku węgla, azotu, freonów i innych) i zmiany w jej składzie chemicznym. Rozwój odnawialnych źródeł energii, łącznie z podejmowaniem przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia i bardziej efektywnego wykorzystania energii, ma priorytetowe znaczenie zarówno w skali kraju, jak i całej Europy. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest jednym z istotnych elementów zrównoważonego rozwoju, przynoszących efekty zarówno ekologiczne jak i energetyczne. Na terenie Gminy Bakalarzewo proponuje się zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. Jedną z korzyści stosowania tych źródeł jest zmniejszenie negatywnego wpływu energetyki na środowisko. Na terenie gminy największe znaczenie wśród odnawialnych źródeł energii odgrywa biomasa i energia słoneczna.

### **Energia słoneczna**

W gminie Bakalarzewo jest największe nasłonecznienie w ciągu roku w Polsce, które waha się w granicach 36- 38%. W gminie średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej wynoszą 3600 MJ/m<sup>2</sup>, roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego wynosi 1500.

Energia słoneczna powinna stanowić jedno z głównych alternatywnych źródeł energii w gminie. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie kolektorów oraz paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Obecnie w gminie instalacje solarne oraz panele fotowoltaiczne są wykorzystywane w niewielkim zakresie na potrzeby podgrzewania wody użytkowej oraz w celu ogrzania budynków.

### **Energia biomasy**

Biomasa jest najstarszym i najczęściej wykorzystywanym źródłem energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji.

Pochodzenie biomasy:

- biomasa z lasów
- biomasa z sadów
- biomasa z drewna opadowego z dróg
- biomasa z siana i słomy
- biomasa z upraw roślin energetycznych

Potencjał wykorzystania biomasy na terenie gminy Bakalarzewo jest nieduży, możliwość wykorzystania tego surowca będzie możliwa po podjęciu współpracy z sąsiednimi gminami.

### **Energia wiatru**

W gminie Bakalarzewo są korzystne warunki dla rozwoju energetyki wiatrowej, ponieważ energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi 1500 kWh/m<sup>2</sup>. W chwili obecnej w Bakalarzewie funkcjonują 3 przemysłowe elektrownie wiatrowe.

Na rysunku Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” oraz „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” wyróżniono lokalizację istniejących elektrowni wiatrowych, natomiast na rysunku „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” wyznaczono ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie i użytkowaniu terenu - są to istniejące obiekty, wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru. Elektrownie zostały zrealizowane w związku z obowiązującym planem przyjętym uchwałą nr XIX/97/08 Rady Gminy Bakalarzewo z dnia 22 lipca 2008 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Stara Chmielówka w gminie Bakalarzewo.

W gminie Bakalarzewo występują tereny płaskie oraz nieznacznie pofałdowane, pojedyncze zabudowania lub drzewa w dość dużych odległościach od siebie. Są to korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej.

Ze względu na znaczne oddalenie gminy od akwenów morskich nie ma możliwości budowy farm wiatrowych (napędzanych wiatrami morskimi).

### **Energia geotermalna**

Gmina Bakalarzewo nie leży na obszarze, który posiada wody geotermalne, więc to źródło nie będzie wykorzystywane na tych terenach.

### **Energia wodna**

Obecnie na terenie gminy Bakalarzewo funkcjonuje 1 elektrownia wodna i nie przewiduje się masowego powstawania kolejnych.

Podsumowując, na terenie gminy Bakalarzewo w ramach sporządzanego Studium, nie rezerwuje się terenów pod nowe odnawialne źródła energii.

## **5 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**

Potencjalnymi problemami związanymi z ochroną środowiska w granicach administracyjnych gminy są ograniczenia związane z gospodarczym wykorzystaniem terenu. W dużej mierze wynikać one mogą nie z realizacji inwestycji zawartych w projektowanym dokumencie studium, ale z faktu bytowania człowieka w środowisku w ogóle – bez względu na to, czy taki dokument zostałby uchwalony, czy też nie.

Gmina Bakałarzewo znajduje się w północnej części województwa podlaskiego i w zachodniej części powiatu suwalskiego. Zajmuje powierzchnię 12256 ha, co stanowi nieco ponad 9% powierzchni całego powiatu. Lasy i grunty leśne stanowią jedynie 14% powierzchni gminy Bakałarzewo (1740 ha z czego 882 ha stanowią lasy prywatne). Należy podkreślić, że lasy stanowią niezwykle istotny element krajobrazu i różnorodności biologicznej, zwłaszcza w dolinie rzeki Rospudy. Teren gminy to w głównej mierze otwarte przestrzenie wykorzystywane rolniczo. Najcenniejsze przyrodniczo obszary zasługujące na ochronę prawną zostały nią objęte

Na obszarze gminy Bakałarzewo występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy” PLH200022,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”,
- pomniki przyrody,
- rezerwat przyrody „Ruda”.

Korytarze stanowiące wymienione formy ochrony przyrody zapewniają stałe migracje zwierząt co zapewnia przepływ genów, a przez to trwałość poszczególnych populacji. Zbyt intensywna rozbudowa sieci dróg przyczyniłaby się do fragmentacji siedlisk i zaburzyła integrację obszarów, istotnych z punktu widzenia szlaków migracji. Zamieszczone w studium ustalenia, nie wpłyną na zmianę obecnego funkcjonowania korytarzy, ponieważ realizacja założeń studium skoncentrowana jest głównie na remontach i przebudowach już istniejącej sieci dróg, a zatem nie przyczyni się do podziału owych siedlisk przyrodniczych i korytarzy ekologicznych.

Projekt studium nie zakłada dużych, uciążliwych inwestycji zlokalizowanych na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Realizacja założeń projektu studium nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Nie wpłyną również negatywnie na stan siedlisk ani gatunków, a także na pogorszenie integralności obszaru i jego powiązań z innymi obszarami.

Jedną z najważniejszych zasad rozwoju gminy powinna być maksymalna ochrona użytków rolnych i leśnych. Na cele nieleśne i nierolnicze można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów i budynków jako nieużytki, w dalszej kolejności inne grunty o najniższej przydatności. Następną zasadą jest likwidacja nadmiernego rozdrobienia gruntów ornych oraz równomierny i wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich przy równoczesnym zachowaniu wartości środowiskowych i kulturowych istniejącego osadnictwa.

Główne problemy z zakresu ochrony środowiska związane z ochroną użytków rolnych to przede wszystkim rosnąca presja inwestycyjna na tereny dotychczas otwarte, stanowiące głównie zwarte kompleksy gruntów ornych. Grunty te, zwłaszcza grunty wysokich klas bonitacyjnych, powinny być chronione przed nieuzasadnionym przeznaczaniem ich na cele nierolnicze i zmianami stosunków wodnych w ich obszarze. Do utrzymania struktury krajobrazu rolniczego i gruntów rolnych przyczyni się zwiększanie powierzchni oraz zachowanie istniejących na terenie gminy wód powierzchniowych, torfowisk, oczek wodnych, użytków zielonych i zadrzewień. Zadrzewienia śródpolne chronią gleby przed działaniem erozji wodnej i eolicznej, a także zwiększają pojemność wodną gleb i pozytywnie wpływają na bilans wodny.

Podobnie należy chronić obszary leśne, zwłaszcza obszary występowania lasów ochronnych. Na terenie gminy Bakałarzewo występuje aż 6 rodzajów lasów ochronnych: lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy wodochronne, lasy chroniące cenne fragmenty przyrody, lasy glebochronne, lasy stanowiące ostoje zwierząt, lasy ochronne miast. Należy ograniczać przeznaczanie tych obszarów na cele nieleśne.

Analiza stanu środowiska przyrodniczego obszaru gminy oraz założeń studium nie wskazuje na występowanie istotnych problemów ochrony środowiska z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Najistotniejszym problemem ochrony środowiska na terenie gminy jest wprowadzenie mechanizmów pozwalających na jednoczesny rozwój gminy i zachowanie w stanie

niezmienionym środowiska naturalnego. Dalszy rozwój musi godzić potrzeby rozwoju antropogenicznego oraz poszanowania przyrody. Ważne w tym momencie staje się planowanie przestrzenne, które wyznacza tereny dla rozwoju, respektując jednocześnie postanowienia aktów powołujących formy ochrony przyrody. Wzajemne poszanowanie potrzeb tj. rozwoju i ochrony środowiska spowoduje, że problemy tego drugiego zostaną zminimalizowane. Gmina będzie się rozwijać, a środowisko naturalne będzie trwać w jak najmniej zmienionym stanie, uatrakcyjniając gminę.

## **6 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**

### **Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu**

Celem nadrzędnym *Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Z kolei celem *Protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* jest zobowiązanie do antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla i pozostałych, wymienionych w Załączniku A do Protokołu.

### **Siódmy Unijny Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego: „Dobrze żyć w granicach naszej planety”**

Dążeniem projektu jest zapewnienie, aby w świetle problemów gospodarczych Unii Europejskiej i silnej konkurencji gospodarczej w stopniu globalnym nie doszło do osłabienia skuteczności działań na rzecz środowiska oraz żeby uzgodnione dotychczas cele w zakresie ochrony środowiska, zarówno na poziomie unijnym, regionalnym jak i globalnym zostały osiągnięte.

Cele priorytetowe dotyczące wyzwań o charakterze lokalnym, regionalnym i globalnym:

- Cel 1. – Wspieranie zrównoważonego charakteru miast UE,
- Cel 2. – zwiększenie skuteczności działań unijnych mających na celu stawienie czoła wyzwaniom związanym z ochroną środowiska i klimatem na poziomie regionalnym i globalnym.

Cele te mają również uwzględniać zasady pomocniczości w zakresie:

- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20%,
- zagwarantowania, że do 2020 r. 20% zużycia energii będzie pochodziło z odnawialnych źródeł energii,

**Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku**

Ważnym dokumentem określającym cele ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu wojewódzkim, jest „Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku”. Zawiera on opis uwarunkowań zewnętrznych wynikających z polityki ekologicznej państwa oraz zapisy dotyczące ochrony środowiska zawarte w uchwalonych przez Sejmik Województwa dokumentach, strategiach i programach. Zamieszczony jest w nim opis województwa podlaskiego, a także kierunki ochrony środowiska.

## **6.1 Uwzględnienie założeń ochrony środowiska w studium**

Projekt studium zawiera ustalenia mające istotne znaczenie dla funkcjonowania i ochrony środowiska. Realizacja założeń ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym zarówno pośrednio, jak i bezpośrednio znajduje odzwierciedlenie w zadaniach przewidzianych do realizacji w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo”.

Działaniami ujętymi w studium i innych dokumentach strategicznych gminy, wpływającymi pozytywnie na poszczególne komponenty środowiska są:

### w zakresie ochrony powietrza:

- popularyzacja odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja systemu komunikacyjnego w celu zmniejszenia emisji spalin i wibracji

### w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:

- budowa ekologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków,
- rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem,
- uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej: rozbudowa systemów kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

### w zakresie ochrony przed hałasem:

- modernizacja dróg i podwyższenie parametrów użytkowych sieci drogowej,
- remonty dróg gminnych i powiatowych,

### w zakresie ochrony gleb przed degradacją:

- rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne.

### w zakresie ochrony przyrody:

- ukształtowanie sieci korytarzy ekologicznych, zapobieganie fragmentacji siedlisk roślin i zwierząt,



- ochrona istniejących zasobów leśnych, w tym lasów ochronnych.

w zakresie świadomości ekologicznej mieszkańców:

- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody),
- organizacja spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne,
- promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe,
- edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów,
- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu opadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.

## 7 Oddziaływanie ustaleń studium na środowisko

Oddziaływanie ustaleń projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo” na środowisko zostało przeprowadzone przez zbadanie następujących zagrożeń środowiska:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne.

Realizacja ustaleń studium bezpośrednio i pośrednio wpłynie korzystnie na warunki życia mieszkańców poprzez określenie spójnych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo. Realizacja ustaleń zawartych w Studium pociągnie za sobą zmianę istniejącego stanu środowiska. Sposób i stopień oddziaływania na środowisko zależy od lokalnych uwarunkowań.

Największy wpływ na zmiany w środowisku naturalnym ma przede wszystkim budowa elementów liniowych tworzących na dużej przestrzeni szereg zagrożeń, do których można zaliczyć: budowę i modernizację systemów kanalizacji ściekowej i wodociągowej, rozwój zabudowy mieszkaniowej oraz modernizację dróg.

Analizując i oceniając przewidywane oddziaływanie, w szczególności na różnorodność biologiczną i krajobraz, ludzi, rośliny i zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, można zidentyfikować skutki realizacji studium dla środowiska, zarówno pozytywne, jak i negatywne. Planowane zmiany w zagospodarowaniu będą mogły w różnym stopniu intensywności oddziaływać na środowisko przyrodnicze poprzez występowanie niekorzystnych czynników. Jednakże, gdy planowane inwestycje będą realizowane zgodnie

z zasadą zrównoważonego rozwoju, poszanowaniem ładu przestrzennego oraz środowiska naturalnego nie będą miały cech oddziaływania długotrwałego, a ich uciążliwość może być zauważalna jedynie na etapie budowy.

## **7.1 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną i krajobraz**

### **Różnorodność biologiczna**

To zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.

Teren gminy Bakałarzewo objęty jest różnorodnymi formami ochrony przyrody, jednakże realizacja założeń studium wraz z uwzględnieniem nakazów, zakazów i ograniczeń dotyczących owych form ochrony, nie będzie miała negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną. W bezpośredni i długoterminowy sposób może na nią wpłynąć lokalne zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów. Tereny przeznaczone pod zabudowę i bezpośrednio w ich otoczeniu nie powinny zaburzyć lub zmienić dotychczasowego funkcjonowania gatunków zwierząt i roślin, ani też przekształcić ich siedlisk i zmusić do migracji.

Potencjalnie może pojawić się negatywne oddziaływanie spowodowane przecięciem przez tereny przeznaczone pod zabudowę naturalnych szlaków migracyjnych organizmów żywych. W studium uwzględnione zostały jednak koncepcje korytarzy ekologicznych oraz przejść dla zwierząt, w związku z tym zjawisko to jest mało prawdopodobne. Kształtowanie trwałej sieci korytarzy łączących główne kompleksy leśne, a także zachowanie ich wzdłuż cieków i rzek wpłynie pozytywnie na różnorodność biologiczną. Na omawiany komponent środowiska pozytywnie wpłynie uregulowanie gospodarki wodno – ściekowej, co w przyszłości będzie skutkowało poprawą jakości wód i ponownym ich zasiedleniem przez gatunki wymagające czystego środowiska.

### **Krajobraz**

Ulegnie nieznacznej zmianie, jednak nastąpi to w pobliżu miejsc przekształconych antropogenicznie. Lokalnie na małych powierzchniach mogą wystąpić deniwelacje terenu, związane z zabudową mieszkaniową, budową dróg, oraz sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Studium zakłada zachowanie walorów krajobrazowych poprzez konkretne działania ochronne, w tym zachowanie ukształtowanego układu urbanistycznego, ochronę ekspozycji dominant przestrzennych gminy, kreowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem charakteru

i stylu stosowanego w danej miejscowości. Studium uwzględnia racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych w turystyce i rekreacji oraz wypoczynku.

## **7.2 Oddziaływanie na ludzi**

Zakłada się, że wszystkie planowane inwestycje mają poprawić funkcjonowanie gminy, w związku z tym tylko początkowo będą negatywnie wpływać na ludzi.

Ludzie mogą być poddani negatywnym oddziaływaniom z powodu wzrastającego poziomu hałasu i zanieczyszczeń generowanych przez ruch pojazdów na terenach przeznaczonych pod inwestycje, zwłaszcza infrastrukturalne.

Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej będzie skutkowała zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych oraz polepszy standard życia mieszkańców. Poprawa infrastruktury komunikacyjnej, pomimo początkowych negatywnych skutków, także powinna wpłynąć, pozytywnie, na jakość życia.

Ponadto, na terenie gminy nie przewiduje się inwestycji wykorzystujących technologie stwarzające zagrożenie dla zdrowia ludzkiego.

## **7.3 Oddziaływanie na faunę i florę**

Obszar gminy objęty studium to przede wszystkim tereny leśne, rolne oraz obszary częściowo zabudowane. Ze względu na fakt, iż środowisko przyrodnicze jest systemem, jego elementy na siebie oddziałują. Teren opracowywanego studium obejmuje Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy”, Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”, Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”, rezerwat przyrody „Ruda”, które są korytarzami ekologicznym pozwalającymi na migrację wielu zwierząt. Jednak zainwestowanie tego terenu nie będzie utrudnieniem dla zwierząt i w żaden sposób nie zamknie im przejścia. W studium uwzględnia się pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej w celu zachowania terenów zielonych.

Oddziaływanie na roślinność związane będzie z rozwojem obszarów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i usługową, przemysłową oraz budową i modernizacją dróg oraz budową sieci technicznej. Zwiększenie terenów utwardzonych kosztem zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej spowodowałoby uproszczenie składu gatunkowego roślin oraz sukcesja gatunków o niskich wymaganiach na terenach niepielęgowanych.

Z drugiej strony brak studium i niekontrolowany rozwój zabudowy mógłby przyczynić się do powstania zagrożeń dla migracji zwierząt oraz do zwiększenia terenów utwardzonych kosztem powierzchni biologicznie czynnej. Ponadto przewiduje się, że nastąpiłoby

uproszczenie składu gatunkowego szaty roślinnej oraz sukcesja gatunków o niskich tolerancjach środowiskowych na terenach niepielęgowanych.

#### **7.4 Oddziaływanie na wodę**

Negatywne czynniki związane z oddziaływaniem na wodę przeważają wśród oddziaływań krótkoterminowych i bezpośrednich. Są one konsekwencją lokalnych zmian stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód związanego z budową infrastruktury technicznej (drogi, sieci wodociągowe, przesyłowe itp.). Oddziaływania negatywne, w większości krótkotrwałe, można w wielu przypadkach ograniczyć poprzez zastosowanie odpowiednich działań zaradczych i/lub naprawczych. A długoterminowym będzie zwiększenie zapotrzebowania na wodę na obszarach, gdzie powstanie nowa zabudowa.

Podsumowując, ustalenia studium nie wprowadzają na obszarze opracowania obiektów, które mogłyby w istotny sposób przyczynić się do zanieczyszczeń wód. W swoich założeniach studium ma rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, co w konsekwencji doprowadzi do pozytywnego oddziaływania, jakim jest poprawa stanu wód. Rozbudowa sieci wodociągowej oraz systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na głównych terenach osadniczych gminy i budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków poza terenami osadniczymi wpłynie na środowisko pozytywnie. Rezultat omawianych inwestycji zauważalny będzie dopiero po pewnym czasie, jednakże realizacja wyżej wymienionych zadań przyczyni się do racjonalizacji zużycia wody i polepszeniu ekologicznych warunków życia ludzi.

#### **7.5 Oddziaływanie na powietrze**

Utworzenie na terenie gminy Bakalarzewo nowej zabudowy będzie obligować ze wzrostem emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Wielkości te będą jednakże niewielkie i cały proces będzie miał związek z emisją zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków w okresie zimowym. W projekcie Studium nie planuje się budowy i rozwoju dużych obiektów przemysłowych, które w widoczny sposób mogłyby oddziaływać na podwyższenie emisji zanieczyszczeń. Drugim potencjalnym źródłem zanieczyszczeń powietrza mogą być tereny komunikacyjne. Należy jednak podkreślić, iż przed uciążliwościami związanymi z emisją zanieczyszczeń powietrza, tj. spalinami lub pyleniem wywołanym ruchem pojazdów może zabezpieczać przestrzeganie przepisów wykonawczych, nakazujących zachowanie odpowiedniej szerokości pasa drogowego oraz jego właściwe zagospodarowanie.

Teren gminy jest dobrze przewietrzany, a dzięki lesistości posiada bardzo dobre warunki do redukcji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Stąd emisje tu powstające lub docierające nie powinny stanowić żadnego decydującego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz zasobów przyrodniczych występujących gminie Bakalarzewo i sąsiednich gminach.

Podsumowując, w wyniku wykonania zaplanowanych inwestycji, czystość powietrza nie powinna ulec znacznemu pogorszeniu. Wytwarzane zanieczyszczenia będą miały związek z emisją zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków oraz emisją spalin samochodowych.

## **7.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

Wpływ na powierzchnię ziemi spowodowane jest aktywnością człowieka dotyczącą przede wszystkim zmianami w zagospodarowaniu terenu – realizacją nowych obiektów mieszkaniowych, usługowych i produkcyjnych, elementów infrastruktury technicznej i ciągów komunikacyjnych. Zaplanowane lub dopuszczone inwestycje w studium w mniejszym lub większym zakresie przyczynią się do zmian zarówno ukształtowania powierzchni ziemi jak i właściwości gleby, chociażby z powodu jej przemieszczanie i mogą być one przyczyną degradacji ziemi. Kwestią związaną z realizacją nowych inwestycji będzie usunięcie wierzchniej warstwy pokrywy glebowej. Dalsza degradacja może być związana z nieprawidłowym magazynowaniem i usuwaniem odpadów stałych oraz odprowadzaniem ścieków w przypadku, gdy użytkownicy terenu nie zastosują się do zapisów studium.

## **7.7 Oddziaływanie na klimat**

Nie planuje się znaczącego wpływu studium na klimat. Zmiany w tym zakresie będą miały tylko charakter lokalny i będą ograniczać się do zmian mikroklimatycznych.

## **7.8 Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Przewiduje się, że realizacja ustaleń studium, w którym dopuszcza się budowę i modernizację ciągów komunikacyjnych oraz rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej, a także wydobywanie kruszywa naturalnego, będzie cierpieła na negatywny wpływ na zasoby naturalne w wyniku degradacji warstwy wierzchniej gleb. Proces ten będzie miał charakter trwały i nieodwracalny, dotyczyć jednakże będzie wyłącznie terenu objętego inwestycją.

Oddziaływanie na zasoby naturalne obejmie także wykorzystanie wód podziemnych do celów bytowych, zwłaszcza w związku z rozwojem zabudowy mieszkaniowej i usługowej.

## 7.9 Oddziaływanie na zabytki

Nie planuje się istotnego niebezpieczeństwa dla dziedzictwa kulturowego w związku z realizacją propozycji ustaleń projektu studium.

## 7.10 Oddziaływanie na dobra materialne

Nie przewiduje się istotnego zagrożenia dóbr materialnych w formie budynków, infrastruktury technicznej i sieci drogowej w związku z realizacją ustaleń projektu studium. Potencjalnie może wystąpić negatywne oddziaływanie w postaci podwyższenia poziomu wibracji spowodowanych ruchem samochodowym.

Ustalenia studium wprowadzają zasadę kształtowania ładu przestrzennego poprzez wprowadzenie ustaleń dotyczących funkcji obiektów, rodzaju zabudowy, kształtowania układów ruralistycznych oraz dotyczących ich standardów (minimalnej powierzchni działki budowlanej, maksymalnego wskaźnika intensywności zabudowy, minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, maksymalnej wysokości zabudowy, geometrii dachów).

## 7.11 Ocena przewidywanego oddziaływania

Poniższa tabela przedstawia ocenę przewidywanego znaczącego oddziaływania w zależności od typów oddziaływań.

Tab. 7.1 Ocena przewidywanego oddziaływania

Lp.	Typ oddziaływań	Etap realizacji inwestycji	Etap funkcjonowania
1.	bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ lokalne uciążliwości uzależnione ze zwiększonym ruchem pojazdów,</li><li>➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,</li><li>➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych,</li><li>➤ zanieczyszczenie powietrza spalinami,</li><li>➤ wzrost poziomu hałasu związanego z pracami (np. budowlanymi.),</li><li>➤ pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ powiększenie penetracji środowiska w związku z polepszeniem infrastruktury (łatwiejszy dostęp),</li><li>➤ wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych,</li><li>➤ podwyższenie ilości wytwarzanych odpadów,</li><li>➤ zwiększenie strefy oddziaływania hałasu „komunalno-bytowego”,</li><li>➤ pogorszenie jakości powietrza spowodowanego sezonowym dogrzewaniem,</li><li>➤ zmiana dotychczasowego krajobrazu.</li></ul>
2.	pośrednie	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ poprawa jakości infrastruktury,</li><li>➤ zmniejszenie hałasu komunikacyjnego,</li><li>➤ generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych,</li><li>➤ poprawienie jakości wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleb po wprowadzeniu systemu kanalizacji</li></ul>
3.	wtórne	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań</li></ul>

Lp.	Typ oddziaływań	Etap realizacji inwestycji	Etap funkcjonowania
4.	skumulowane	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań
5.	krótkoterminowe	➤ hałas budowlany, ➤ zanieczyszczenie powietrza, ➤ odpady budowlane, ➤ pylenie z sypkich materiałów budowlanych	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania
6.	średnioterminowe	➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych	➤ powiększenie się obszarów przekształconych antropogenicznie, ➤ lokalne zmiany jakości krajobrazu, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych, ➤ zmiany fizykochemiczne gleb w obszarze inwestycji infrastrukturalnych i nowej zabudowy
7.	długoterminowe	➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych	
8.	stałe	➤ zmiana ukształtowania powierzchni terenów	➤ powiększenie się obszarów przekształconych antropogenicznie, ➤ lokalne zmiany jakości krajobrazu, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych, ➤ zmiany fizykochemiczne gleb w obszarze inwestycji infrastrukturalnych i nowej zabudowy ➤ zmiana mikroklimatu
9.	chwilowe	➤ powstawanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów	➤ zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego

Źródło: Opracowanie własne

Powyższe zmiany nie będą miały bezpośredniego wpływu na zasoby przyrodnicze i walory krajobrazowe chronione w ramach Obszarów Chronionego Krajobrazu.

Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych. W trakcie budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- teren budowy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- prace ziemne prowadzić w sposób nienaruszający stosunków gruntowo-wodnych,
- z powstałymi odpadami postępować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami,
- używać materiały budowlane niegroźne dla środowiska.

Oddziaływanie środowiskowe realizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy w warunkach normalnej jej wykorzystania wynikać będzie z faktu funkcjonowania istniejącej i projektowanej zabudowy:

- wytwarzania odpadów komunalnych,
- odprowadzenia ścieków bytowych,
- emisji hałasu.



Teren dotychczas użytkowany rolniczo zostanie przekształcony. Studium uporządkuje tereny dotychczas niezainwestowane i wprowadzi ład przestrzenny. Dzięki temu uniknie się na danym obszarze degradacji chemicznej i fizycznej gleby wynikającej z ciągłych zabiegów agrotechnicznych i nawożenia. Również uniknie się zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych nawozami. Nowo powstająca zabudowa będzie uporządkowana i powstanie w sposób kontrolowany i nierozproszony. W celu ochrony środowiska przyrodniczego zaleca się uporządkowanie terenu, wprowadzenie czystości i porządku oraz stworzenie terenów zielonych.

### 7.12 Wpływ przewidzianych oddziaływań na obszar Natura 2000

Dla obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy” obowiązuje Plan Zadań Ochronnych przyjęty Zarządzeniem NR 24/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy PLH200022, zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 8 września 2017 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy PLH200022 (Dz. U. Woj. Podlaskiego z 2017 r. poz. 3414).

Na potrzeby niniejszej prognozy przeanalizowano zapisy ww. Zarządzenia, w tym zadania ochronne i zagrożenia, a następnie wyciągnięto wnioski, że żadne działanie realizowane w ramach Studium nie będzie sprzeczne z działaniami ochronnymi przewidzianymi dla tego obszaru oraz nie będzie stanowiło dodatkowego zagrożenia. Zapisy Studium nie są sprzeczne z działaniami ochronnymi przewidzianymi w planie zadań ochronnych.

**Tab. 7.2 Analiza działań ochronnych obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy” w kontekście projektowanego Studium**

Działania ochronne	Obszar wdrażania
<b>3150 Starorzecza naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion</b>	
Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk	
1.Ochrona siedliska. Utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów w wyznaczonej strefie. Dopuszcza się zmianę sposobu użytkowania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne, pod warunkiem uregulowania gospodarki wodno-ściekowej (z wyłączeniem miejsc ze	Strefa ochronna nr I, wyznaczona wokół jezior: Głębokie, Długie, Bolesty, Okrągłe, Sumowo, Garbaś, Gatne, Wysokie i Kamienne - lokalizacja w załączniku nr 5 do zarządzenia

wskazanymi innymi działaniami wynikającymi z PZO. Termin wykonania: w okresie obowiązywania PZO.	
2.Zapewnienie struktury ichtiofauny z dominacją rodzimych gatunków drapieżnych ryb poprzez zarybianie tymi gatunkami. Termin wykonania: w okresie obowiązywania PZO.	Jezióra: Garbaś, Bolesty, Okrągłe, Sumowo, Wysokie, Głębokie, Długie, Karasiewek, Gatne, Kamienne, astatyk k. Kotowiny (DUŻY), astatyk k. Kotowiny (MAŁY), jezioro torfowe k. Bakalarzowa, jeziora k. Sadłowyń.
3.Uregulowanie gospodarki leśnej na zboczach przylegających do jeziora. Wyłączyć z użytkowania o ile nie zagraża to trwałości funkcjonowania lasu, dopuszczalna rębnia ciągła o długim lub bardzo długim okresie odnowienia. Termin wykonania: w okresie obowiązywania PZO.	Strefa ochronna nr II, wyznaczona na zboczach przylegających do jezior: Bolesty, Okrągłe, Sumowo i Wysokie - lokalizacja w załączniku nr 5 do zarządzenia
<b>3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
Kształtowanie właściwego składu ichtiofauny. Zarybianie rodzimymi gatunkami drapieżnymi ryb; modyfikacja dotychczasowego sposobu prowadzenia gospodarki rybackiej poprzez ograniczenie zarybiania obcymi gatunkami ryb. Termin wykonania: w okresie obowiązywania PZO.	W granicach siedliska jeziora Suchar k. Skazduba oraz jeziora Suchar k. Bakalarzowa.
<b>3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
Modyfikacja dotychczasowego sposobu prowadzenia gospodarki rybackiej poprzez ograniczenie zarybiania obcymi gatunkami ryb. Termin wykonania: w okresie obowiązywania PZO.	Rzeka Rospuda w granicach obszaru Natura 2000 oraz jeziora, przez które przepływa
<b>6210 Murawy kserotermiczne.</b>	
<b>Dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1.Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywnie użytkować pastwiskowo lub kośnie-pastwiskowo; utrzymywać, jako trwały użytek zielony.	w granicach działek ewidencyjnych w obrębach: Bakalarzowo - 63, 64/6, 211,212; Stara Kamionka - 4, 16, 42, 44; Malinówka – 190; Matlak - 1/1, 1/2,1/3, 1/4,4/2, 4/3, 7/2, 7/3, 11/4;
2.Działanie fakultatywne. Użytkowanie pastwiskowe lub pastwiskowo-kośne. Prowadzić wypas stały przy obsadzie nie przekraczającej 0,4–0,6 DJP/ha/rok, przy Maksymalnym obciążeniu pastwiska do 5 DJP ha, czyli do 2,5 t/ha, w sezonie pastwiskowym od 1 maja do 15 października. Wskazany jest wypas w systemie kwaterowym, który należy prowadzić wygradzając i pozostawiając bez Użytkowania pasterskiego i kośnego przynajmniej 15% każdego z wydzieleń siedliskowych w danym roku (przy czym w każdym roku powinno to dotyczyć innej powierzchni); nie włókować w okresie od dnia 1 kwietnia do dnia 1 września. Oprócz lub zamiast wypasu możliwe jest koszenie w terminie od 15 lipca do 30 września w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej, przy nie więcej niż jednym pokosie w roku i wysokości koszenia nie niższej niż 10 cm, połączone z usuwaniem biomasy w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie po pokosie. Termin wykonania: stale w okresie obowiązywania PZO.	w granicach działek ewidencyjnych w obrębach: Bakalarzowo - 63, 64/6, 211,212; Stara Kamionka - 4, 16, 42,44; Malinówka – 190; Matlak - 1/1, 1/2,1/3, 1/4,4/2, 4/3, 7/2, 7/3, 11/4;
<b>6510 Świeże łąki użytkowane ekstensywnie</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1.Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych.	w granicach działek ewidencyjnych w obrębach: Bakalarzowo: 65/1, 66/7, 66/6, 67, 69, 207, 208, 213, 214,

Utrzymywać ekstensywne użytkowanie kośne lub kośno-pastwiskowe	226, 227, 313/1, 314/1; Kotwiona: 7/8, 9, 10, 18, 19, 20, 22, 91, 92, 103, 105 Malinówka: 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 169, 71; Matlak: 13/2, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23; Nieszki: 27, 40, 80, 150, 152; Stara Kamionka: 43, 60, 62, 65, 93, 94, 98, 99, 120, 121, 124, 187/1, 201/3, 204, 205, 217;
2. Działanie fakultatywne. Użytkowanie kośne lub kośno-pastwiskowe. Kosić w terminie od 15 czerwca do 30 września w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej, nie więcej niż dwa razy w roku, przy wysokości koszenia 5–15 cm; bez stosowania włókania w okresie od 1 kwietnia do 1 września. Ściętą biomasę usunąć lub złożyć w stogi w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie po pokosie (w uzasadnionych przypadkach w terminie dłuższym, niezwłocznie po ustaniu przyczyn, które spowodowały opóźnienie). W przypadku kośno-pastwiskowego wykorzystania łąk wypas należy prowadzić od 1 maja do 15 października. Obsada zwierząt powinna wynosić do 0,2 DJP/ha. Wymagane jest niewykaszenie niedojadów poza okresem od 1 sierpnia do 30 września.	w granicach działek ewidencyjnych w obrębach: Bakałarzewo: 65/1, 66/7, 66/6, 67, 69, 207, 208, 213, 214, 226, 227, 313/1, 314/1 Kotwiona: 7/8, 9, 10, 18, 19, 20, 22, 91, 92, 103, 105; Malinówka: 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 169, 171; Matlak: 13/2, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23; Nieszki: 27, 40, 80, 150, 152; Stara Kamionka: 43, 60, 62, 65, 93, 94, 98, 99, 120, 121, 124, 180, 187/1, 201/3, 204, 205, 217;
<b>7230 Torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1. Przywrócić i utrzymywać właściwe stosunki wodne. Zainstalować, a następnie konserwować rury regulujące poziom piętrzenia na tamach bobrowych, oddziałujących na stanowisko.	Obszar zlokalizowany w granicach wydziałów siedliskowych nr 129 i 144 oraz w ich bliskim sąsiedztwie – lokalizacja w załączniku nr 5 do zarządzenia
2. Działanie fakultatywne. Usunięcie drzew i krzewów wraz z wywozem biomasy. Zabiegi przeprowadzić jesienią (IX-X). W miarę potrzeby usuwać odrośla, nie rzadziej niż raz na 5 lat.	w granicach działek ewidencyjnych w obrębie Stara Kamionka: 187/2, 195, 204, 205, 212, 201/2, 201/3, 200.:
3. Działanie fakultatywne. Wykaszać i usuwać pozyskaną biomasę. Wykosić po zabiegu usunięcia drzew i krzewów (po działaniu nr 18). Zabieg przeprowadzić na pow. 50% areалу każdego roku. Termin koszenia: 5.07-30.09; wysokość koszenia: 5-15 cm.	w granicach działek ewidencyjnych w obrębie Stara Kamionka: 187/2, 195, 204, 205, 212, 201/2, 201/3, 200.:
<b>9170 Grąd subkontynentalny</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
Prowadzenie gospodarki zgodnej z typem siedliskowym lasu. Zaleca się protegowanie gatunków liściastych oraz niestosowanie odnowień gatunkami iglastymi. Zaleca się pozostawienie wszystkich martwych drzew liściastych, stojących i leżących (z wyłączeniem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu publicznemu). Działanie powinno wynikać z obowiązującego planu urzędzenia lasu lub uproszczonego planu urzędzenia lasu. Termin wykonania: stale w okresie obowiązywania PZO.	Działki ewidencyjne w częściach odpowiadających siedlisku przyrodniczemu (wydzielenia siedliskowe nr 70 i 71): Matlak: 57/2, 63, 64, 66, 67, 68; Bakałarzewo: 226;
<b>91D0 Bory i lasy bagienne</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1. Zasypać rów odwadniający siedlisko.	Rów melioracyjny łączący siedlisko (wydzielenie siedliskowe nr 73) z korytem Rospudy – szczegółowa lokalizacja na mapie stanowiącej załącznik nr 5
2. Ekstensyfikacja gospodarki leśnej. Wyłączyć z	Wydzielenia leśne w częściach odpowiadających siedlisku

użytkowania rębego.	przyrodniczemu (wydzielenia siedliskowe nr 84 i 86): 01-27-1-11-51 -f, 01-27-1-11-51 -g, 01-27-1-11-50 -d, 01-27-1-11-50 -g, 01-27-1-11-50 -b, 01-27-1-11-50 -a, 01-27-1-11-50 -h, 01-27-1-11-50 -i, 01-27-1-11-50 -j; Działki ewidencyjne w częściach odpowiadających siedlisku przyrodniczemu (wydzielenie siedliskowe nr 81): Stary Skazdub: 231, 232 i 233.
<b>Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych</b>	
Kontrola efektów przeprowadzonych zabiegów ochrony czynnej. Obserwacje przeprowadzać co 5-6 lat w VI-IX.	E 22:41:25,84 N 54:03:42,29
<b>91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1. Ekstensyfikacja gospodarki leśnej. Wyłączyć z użytkowania o ile nie zagraża to trwałości funkcjonowania lasu, dopuszczalna rębnia ciągła o długim lub bardzo długim okresie odnowienia.	Wydzielenia siedliskowe: 59– 69, 88, 222, 223, 225, 231, 238, 241, 246, 248, 256, 257, 259 w granicach działek ewidencyjnych w obrębach: Stara Kamionka: 42, 44, 59, 60, 71, 10, 11/2, 16, 226, 16, 101, 83, 84, 85; Kotowina: 1,12, 24, 25, 26,27; Bakałarzewo: 218, 219/3, 221, 222/2, 224, 226, 227, 283, 302/4, 305,306/1, 306/6, 301, 302/13, 719, 720, 721, 276, 277, 541,302/5, Nieszki: 168, 170, 171, 173, 174, 186, 192, 195, 338,339, 340, 349, 350, 351,352, 370, 372, 152, 154, Malinówka: 147, 148, 149,150, 151, 152, 153; Sadłowina: 252, 253 Adresy leśne (01-19-2-16-259-m, 01-19-2-16-259-l,01-19-2-16-259 -f, 01-19-2-16-259 -d , 01-19-2-16-259 -c, 01-19-2-16-188 -d, 01-19-2-16-188 -a , 01-19-2-16-187 -g, 01-19-2-15-257 -wx, 01-19-2-15-257 -tx, 01-19-2-16-260 -i, 01-19-2-16-260 -h ,01-19-2-16-260 -f.
<b>1393 Haczykowiec (sierpowiec) błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i> (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)</b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1. Przywrócić i utrzymywać właściwe stosunki wodne. Zainstalować, a następnie konserwować rury regulujące poziom piętrzenia na tamach bobrowych, oddziałujących na stanowisko	Wydzielenia siedliskowe 129 i 144 (Bagno Parchacz) w obrębie geodezyjnym Stara Kamionka: 187/2, 194, 195, 204, 205, 212, 201/2, 201/3, 200.
2. Działanie fakultatywne. Przeciwdziałać sukcesji wtórnej. Wyciąć drzewa i krzewy a następnie nie dopuszczać do rozwoju odrośli; wykosić roślinność zielną; usunąć pozyskaną biomasę. Uwaga: działania tożsame z planowanymi w celu ochrony stanowiska <i>Liparis loselii</i> oraz planowanego do odtworzenia siedliska 7230.	Wydzielenia siedliskowe 129 i 144 (Bagno Parchacz) w obrębie geodezyjnym Stara Kamionka: 187/2, 194, 195,204, 205, 212, 201/2,201/3, 200.
<b>Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych</b>	
Monitorować skuteczność działań ochronnych. Sprawdzać drożność instalacji regulującej wysokość położenia zwierciadła wód	Wydzielenia siedliskowe 129 i 144 (Bagno Parchacz) w obrębie geodezyjnym Stara Kamionka: 187/2, 194, 195, 204, 205, 212, 201/2, 201/3, 200.
<b>Dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony</b>	
Inwentaryzacja przyrodnicza. Przeprowadzić poszukiwania i wykonać pełną inwentaryzację stanowisk gatunku wraz z oceną ich stanu.	Na odpowiednich siedliskach na całym obszarze Natura 2000.

<b>1437 Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i></b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1. Działanie fakultatywne. Przeciwdziałać sukcesji wtórnej. Wykaszać ręcznie roślinność na stanowisku i usuwać pozyskaną biomasa, przy wysokości koszenia nie niższej niż 10 cm; usuwanie biomasy w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie po pokosie; kosić nie wcześniej niż w miesiącu IX.	Stanowisko nr 176 w granicach działki ewidencyjnej 0002.211.
2. Ochrona siedliska gatunku. Przerzedzić zadrzewienie sąsiadujące ze stanowiskiem, redukując zwarcie drzewostanu do 0,7 w brzeżnym pasie szerokości 5 m.	Stanowisko nr 176 w granicach działki ewidencyjnej 0002.211.
<b>1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i></b>	
<b>Dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
1. Przywrócić i utrzymywać właściwe stosunki wodne. Zainstalować, a następnie konserwować rury regulujące poziom piętrzenia na tamach bobrowych, oddziałujących na stanowisko.	Obszar zlokalizowany w granicach płatów siedliska 7230 stanowiących siedlisko występowania gatunku (wydzielenia siedliskowe nr 129 i 144) oraz w ich bliskim sąsiedztwie – lokalizacja w załączniku nr 5 do zarządzenia
2. Działanie fakultatywne. Przeciwdziałać sukcesji wtórnej. Wyciąć drzewa i krzewy, a następnie nie dopuszczać do rozwoju odrośli; wykosić roślinność zielną; usunąć pozyskaną biomasa; wycinkę powtarzać nie rzadziej niż raz na 5 lat. Koszenie przeprowadzić na pow. 50% areалу każdego roku (co roku inna część płatu). Termin koszenia: 15.07- 30.09; wysokość koszenia: 5-15 cm.	Działki ewidencyjne w częściach odpowiadających siedlisku przyrodniczemu 7230 (wydzielenia siedliskowe nr 129 i 144 - Bagno Parchacz): Stara Kamionka: 187/2, 195, 204, 205, 212, 201/2, 201/3, 200; Wydzielenia leśne w częściach odpowiadających siedlisku przyrodniczemu (wydzielenie siedliskowe nr 129): 01-26-2-01-251 -z, 01-26-2-01-251 -y.
<b>1939 Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i></b>	
<b>Działania dotyczące ochrony czynnej oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</b>	
Utrzymywać właściwe użytkowanie przydroży leśnych i okrajków. Nie dopuszczać do zrywki i składowania drewna na stanowiskach gatunku. Wykaszać ręcznie przydroża i okrajki na stanowiskach gatunku w razie nadmiernego rozwoju ekspansywnych gatunków zielnych i drzewiastych, pozostawiając kępy rzepika szczeciniastego i usuwając pozyskaną biomasa	Stanowisko nr 177, zlokalizowane w granicach wydzielenia leśnego 01-27-1-11-51- i.
<b>Dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony</b>	
Inwentaryzacja przyrodnicza. Przeprowadzić poszukiwania i wykonać pełną inwentaryzację stanowisk gatunku wraz z oceną ich stanu.	Na odpowiednich siedliskach w obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy
<b>1337 Bóbr europejski (euroazjatycki)</b>	
W związku ze stanem ochrony FV gatunku, nie planuje się działań związanych z ochroną czynną oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.	
<b>1355 Wydra europejska <i>Lutra lutra</i></b>	
W związku ze stanem ochrony FV gatunku, nie planuje się działań związanych z ochroną czynną oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.	
<b>1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i></b>	
<b>Dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony</b>	
Inwentaryzacja przyrodnicza. Wykonać inwentaryzację stanowisk gatunku, celem oceny stanu ochrony gatunku i zaplanowania działań ochronnych.	Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy

<b>1188</b> Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	
<b>Dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony</b>	
Inwentaryzacja przyrodnicza. Wykonać inwentaryzację stanowisk gatunku, celem oceny stanu ochrony gatunku i zaplanowania działań ochronnych.	Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy
<b>1134</b> Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	
W związku ze stanem ochrony FV gatunku, nie planuje się działań związanych z ochroną czynną oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.	
<b>1145</b> Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	
<b>Dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony</b>	
W związku ze stanem ochrony FV gatunku, nie planuje się działań związanych z ochroną czynną oraz działań związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.	

*Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 8 września 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy PLH200022 (Dz. U. Woj. Podlaskiego z 2017 r. poz. 3414)*

## **8 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację szkodliwych oddziaływań na środowisko**

W projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakałarzewo zawarte są rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie bądź kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko. Zalecenia te powinny być zrealizowane na etapie konkretnych inwestycji oraz przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony środowiska i przyrody:

- ograniczanie zabudowy na obszarach złóż kopalin, która uniemożliwiałaby prowadzenie ich eksploatacji,
- tworzenie przejść umożliwiających migrację zwierząt przy drogach przecinających korytarze ekologiczne,
- utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- zachowania dziedzictwa kulturowego jako ważnego elementu dla rozwoju gospodarczego gminy i dla budowania tożsamości jego mieszkańców,
- utrzymanie głównych elementów struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy,
- stosowanie się do zapisów ochronnych zawartych w przepisach prawa oraz planach i programach z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych i ochrony przed powodzią:

- budowa ekologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowa i rozbudowa infrastruktury dla dostaw wody pitnej oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony gleb i powierzchni ziemi:

- rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, zwłaszcza na terenach nieczynnych wyrobisk pokopalnianych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne,

- ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych i przeznaczenia ich na cele nierolnicze przez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony powietrza i ochrony przed hałasem:

- produkcja energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja dróg w celu przeciwdziałania pogarszaniu się klimatu akustycznego oraz ograniczania już istniejących zagrożeń,
- wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu,
- wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem.

### **8.1 Możliwości eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko**

Poniżej przedstawiono możliwości eliminacji, ograniczeń i kompensacji negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji dokumentu Studium. Ważne jest, aby wszystkie te zalecenia zostały zrealizowane na etapie konkretnych przedsięwzięć oraz przy projektowaniu planów miejscowych.

1. Ograniczenie zabudowy na obszarach prawnie chronionych (obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne).
2. Wyłączenie z zabudowy terenów w dolinie rzeki Rospuda z uwagi na niebezpieczeństwo powodziowe oraz osuwanie się mas ziemnych.
3. Ograniczenie z zabudowy obszarów pełniących funkcję korytarzy ekologicznych.
4. Do zalesienia zaleca się przeznaczyć nieurodzajne gleby użytków rolnych, na których ze względu na niekorzystne uwarunkowania przyrodnicze oraz erozję produkcja rolnicza jest nieopłacalna, położone w bezpośrednim sąsiedztwie lasów, jezior i cieków wodnych, co dodatkowo pomoże w zachowaniu naturalnych ciągów ekologicznych.
5. Tereny istniejącej oraz planowanej zabudowy powinny być uzbrojone w sieć wodociągową zapewniającą wszystkim odbiorcom dostawę wody w sposób ciągły i niezawodny o odpowiednim ciśnieniu, ilości oraz jakości.



6. Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej powinna zapewnić wymagane standardy obsługi mieszkańców, tj. skanalizowanie w jak najkrótszym czasie terenów zabudowanych z szczególnym rozpatrzeniem zabudowy rozproszonej gdzie tego rodzaju inwestycje mogą być nieuzasadnione ekonomicznie.
7. Uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej powinno dążyć do odprowadzania jak największej ilości ścieków do oczyszczalni. Przeprowadzone działania powinny przynieść wymierny efekt ekologiczny i społeczny.
8. Uzbieranie obszarów o większej powierzchni zabudowy jednocześnie w sieć wodociągową i kanalizacyjną.
9. Na terenach nieobjętych zbiorowym systemem kanalizacji sanitarnej obowiązuje uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez:
  - wyeliminowanie zrzutów nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do ziemi i zahamowanie degradacji środowiska gruntowo-wodnego,
  - wymóg lokalizacji szczelnych zbiorników przeznaczonych do gromadzenia ścieków lub przydomowych oczyszczalni ścieków,
  - egzekwowanie umów o wywóz ścieków do punktów zlewnych przez specjalistyczne firmy,
  - zapewnienie możliwości dojazdu do zbiorników samochodów asenizacyjnych,
  - wymóg lokalizacji szczelnych zbiorników na gnojowicę.
10. Ochrona elementów systemu przyrodniczego powinna obejmować następujące zasady gospodarki przestrzennej:
  - zachowanie zasięgu lasów,
  - przeciwdziałanie zabudowie terenów o wartościach przyrodniczych,
  - ochrona i wprowadzenie zadrzewień śródpolnych na terenach rolnych,
  - zachowanie istniejących cieków naturalnych wraz z ich zabudową biologiczną stanowiących lokalne ciągi ekologiczne.
11. Przeciwdziałanie pogarszaniu się klimatu akustycznego oraz ograniczanie istniejących zagrożeń poprzez:
  - rozbudowę systemu dróg i tworzenie systemu obwodnicowego pozwalające na zmniejszenie ruchu samochodowego przebiegającego przez zespoły mieszkaniowe,
  - ograniczenie lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy głównych ciągach komunikacyjnych oraz wprowadzanie barier akustycznych

w terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w strefach uciążliwości akustycznej dróg i kolei,

- zastosowanie barier akustycznych w formie obiektu budowlanego lub zadrzewień i zakrzewień oraz innych środków technicznych ograniczających hałas, wibrację, przemieszczanie pyłów i gazów,
- wykluczenie możliwości realizacji w obrębie zespołów zabudowy mieszkaniowej obiektów i urządzeń, które mogłyby powodować istotne pogorszenie klimatu akustycznego.

12. Preferowanie paliwa ekologicznego typu olej opałowy, energia elektryczna bądź kotłowni wykorzystujących energię słoneczną zarówno w budownictwie indywidualnym jak i w lokalnych kotłowniach.

13. Wznoszenie wież dla telefonii komórkowej tylko, jeśli ich lokalizacja nie jest sprzeczna z pozostałymi ustaleniami studium oraz, że emitują one dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego.

14. Wzdłuż sieci gazowych wysokiego ciśnienia oraz sieci gazowych średniego ciśnienia należy zachować strefy kontrolowane na podstawie odrębnych przepisów.

15. Wzdłuż sieci dróg krajowych i wojewódzkich, zachować strefy ochronne na podstawie odrębnych przepisów.

16. W strefie, w której występują przekroczenia hałasu, wzdłuż linii dróg oraz kolei należy dążyć do lokalizowania obiektów usługowych. W obiektach mieszkalnych i przeznaczonych na stały pobyt ludzi powinny być stosowane rozwiązania budowlane służące ograniczaniu zagrożeń hałasowych w budynkach. Wzdłuż granic terenów graniczących z terenami zabudowy mieszkaniowej, w których występują ponadnormatywne poziomy hałasu powinny być stosowane środki techniczne ograniczające skalę i zasięg oddziaływania.

17. W celu minimalizacji problemów związanych z ochroną środowiska oraz poprawy funkcjonowania naturalnych ekosystemów zaleca się:

- Wyznaczenie pasów ochronnych wzdłuż cieków wodnych służących głównie dla:
  - swobodnej migracji gatunków zwierząt wzdłuż cieków wodnych,
  - dla utrzymania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych,
  - ochrony otuliny biologicznej cieków wodnych,
  - zapewnienie przestrzeni dla swobodnego spływu wód powodziowych i lodów, a także umożliwienia dostępu do wody w ramach powszechnego

korzystania z wód i umożliwienie prowadzenia robót remontowych i konserwacyjnych w korytach cieków.

- Wprowadzenie roślinności leśnej (łągi) lub pastwisk i łąk jako użytków bezpośrednio sąsiadujących z brzegiem cieków- ograniczenie styku grunt orny brzeg cieków,
- Zachowanie odpowiedniego stanu czystości wód jako ważnego wektora związanego z migracją biologiczną,
- Utrzymanie wysokiej różnorodności ekosystemów zapewniających trwałość i prawidłowość przebiegu podstawowych procesów ekologicznych,
- Przeciwdziałanie się działaniom naruszającym stabilność ekosystemową (fragmentacja kompleksów leśnych, zarastanie śródleśnych łąk, zachowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym i krajowym),
- Zachowanie pełnej różnorodności typów ekosystemów naturalnych i półnaturalnych, wynikającej ze zróżnicowania siedliskowego i klimatycznego oraz sposobów użytkowania ziemi,
- Przywracanie naturalnych ekosystemów na terenach zdegradowanych i przekształconych,
- Kształtowanie struktury gatunkowej i ekosystemowej zgodnie z warunkami siedliskowymi.

18. W celu przeciwdziałania zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych, w tym GZWP powinno się stosować następujące zasady:

- zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód powierzchniowych i gruntu,
- zakaz magazynowania odpadów w sposób zagrażający zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza.

## **9 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie**

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bakalarzewo” jest opracowaniem, które w swoim założeniu dąży do uporządkowania zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy. Studium jest dokumentem umożliwiającym władzom samorządowym realizację strategicznej polityki przestrzennej. Należy zauważyć, iż owa polityka jest wynikiem oczekiwań mieszkańców gminy, a także ofertą dla potencjalnych inwestorów zewnętrznych, którzy mogą przyczynić się do rozwoju społecznego i gospodarczego gminy. Studium zakłada zatem znaczący rozwój potencjału gospodarczego gminy. W związku z tym oczywisty jest fakt, iż ustalenia studium wiążą się z wprowadzeniem głębokich zmian w zakresie funkcji i zagospodarowania na wielu terenach. Niniejsze opracowanie jest przeniesieniem na przestrzeń szeregu zapisów i ustaleń z innych dokumentów, jak również ich rozwinięciem i uszczegółowieniem. Przyjęte rozwiązania zakładają rozwój gminy, który umożliwi dalsze funkcjonowanie systemu składającego się z wielu elementów i szeregu powiązań i oddziaływań między nimi. Studium jest koncepcją zagospodarowania przestrzennego, która odnosi się do całości obszaru, jest założeniem jednolitym, które w konsekwencji ma doprowadzić do osiągnięcia efektu synergii.

Dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wykonywanego w skali gminy trudno zdefiniować trudności w jego przygotowaniu, które miałyby wynikać z niedostatków techniki lub braków współczesnej wiedzy. Będzie to możliwe dopiero na etapie opracowań szczegółowych wykonanych w innej (dużo dokładniejszej) skali, dotyczących lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć. Realizacja wszelkich inwestycji, zarówno nowo wprowadzanych, jak i modernizowanych, jest ściśle związana z wdrażaniem nowoczesnych z punktu widzenia współczesnej wiedzy oraz bezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi rozwiązań technologicznych.

Rozwiązania dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego zawarte w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są właściwe, zgodne z obowiązującymi aktami prawnymi, zapewniające zrównoważony rozwój gminy. Ustalenia zawarte w studium zostały przeanalizowane i przystosowane do wymogów ochrony środowiska i w związku z tym nie proponuje się rozwiązań alternatywnych.

## Spis tabel

Tab. 2.1 Kompleksy rolniczej przydatności gleb .....	13
Tab. 2.2 Charakterystyka jezior gminy Bakalarzewo .....	15
Tab. 2.3 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Bakalarzewo. ....	32
Tab. 2.4 Stan ekologiczny rzek w jednolitych częściach wód w latach 2010-2014 .....	37
Tab. 2.5 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	42
Tab. 7.1 Ocena przewidywanego oddziaływania .....	67
Tab. 7.2 Analiza działań ochronnych obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy” w kontekście projektowanego Studium .....	69

## Spis rycin

Ryc. 2.1 Położenie gminy Bakalarzewo.....	11
Ryc. 2.2 Widok na jezioro Sumowo .....	15
Ryc. 2.3 Jednolita część wód podziemnych 22 i 32.....	16
Ryc. 2.4 Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy na terenie gminy Bakalarzewo .....	23
Ryc. 2.5 Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” na terenie gminy Bakalarzewo. ....	28
Ryc. 2.6 Lasy i funkcja ochronna lasów na terenie gminy Bakalarzewo.....	33
Ryc. 2.7 Istniejące osuwiska i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w powiecie suwalskim .....	36
Ryc. 2.8 Ocena stanu i potencjału ekologicznego Jednolitych Części Wód rzek w 2015 .....	37
Ryc. 2.9 Jakość powietrza na terenie województwa podlaskiego.....	39
Ryc. 4.1 Szlaki turystyczne na terenie gminy Bakalarzewo .....	50
Ryc. 4.2 Planowany przebieg gazociągu wysokiego ciśnienia .....	52