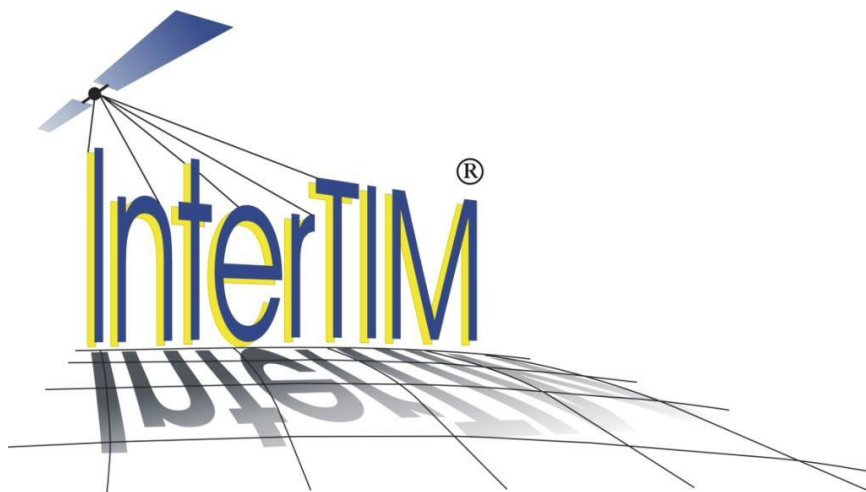


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DOTYCZĄCA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY BARTOSZYCE





*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: mgr inż. Anna Serguć-Przyborowska

dr inż. Ludmiła Pietrzak

mgr Anna Bultralik

mgr inż. arch. Paweł Fiann

mgr inż. Tadeusz Kościuk

mgr inż. Joanna Pietrzak

mgr inż. Dawid Kruszyłowicz

mgr Marcin Strug



Spis treści:

1	WPROWADZENIE.....	6
1.1	Charakterystyka projektu i opracowania	6
1.1.1	Zawartość projektu.....	6
1.1.2	Cel i zakres prognozy	6
1.2	Zastosowane metody i wykorzystane materiały.....	9
1.3	Podstawa prawna opracowania.....	11
1.4	Metody analizy skutków realizacji postanowień Studium	11
1.5	Transgraniczne oddziaływanie projektu na środowisko.....	12
1.6	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	12
2	Analiza stanu i zmian środowiska.....	15
2.1	Istniejący stan środowiska	15
2.1.1	Położenie obszaru.....	15
2.1.2	Rzeźba terenu i warunki geologiczne.....	16
2.1.3	Gleby	16
2.1.4	Wody powierzchniowe.....	16
2.1.5	Wody podziemne.....	17
2.1.6	Klimat.....	17
2.1.7	Lasy	17
2.1.8	Fauna i flora	19
2.1.9	Rolnicza przestrzeń produkcyjna	20
2.1.10	Kopaliny	21
2.2	Ochrona środowiska	22
2.2.1	Obszary Natura 2000.....	22
2.2.2	Obszary Chronionego Krajobrazu.....	30
2.2.3	Użytki ekologiczne.....	31
2.2.4	Pomniki przyrody	32

2.2.5	Lasy ochronne	36
2.2.6	Gleby chronione	38
2.3	Zagrożenia środowiska naturalnego	38
2.3.1	Zanieczyszczenie powietrza	38
2.3.2	Zanieczyszczenie wód	39
2.3.3	Zagrożenie powodzią	41
2.3.4	Gospodarka odpadami	41
2.3.5	Zanieczyszczenia gleby (degradacja gleb)	43
2.3.6	Zagrożenie erozją i ruchami masowymi	46
2.3.7	Hałas	48
2.3.8	Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące	49
2.4	Przemiany środowiska	51
3	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu	52
4	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem ..	53
4.1	Inwestycje drogowe i kolejowe	54
4.2	Gazyfikacja	57
4.3	Energia elektryczna	58
4.4	Odnawialne źródła energii	59
4.4.1	Budowa elektrowni wodnych	59
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	63
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	67
6.1	Uwzględnienie założeń ochrony środowiska w studium	70
7	Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko	72
7.1.1	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną i krajobraz	72

7.1.2	Oddziaływanie na ludzi	73
7.1.3	Oddziaływanie na faunę i florę	74
7.1.4	Oddziaływanie na wodę	75
7.1.5	Oddziaływanie na powietrze	75
7.1.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	76
7.1.7	Oddziaływanie na klimat.....	76
7.1.8	Oddziaływanie na zasoby naturalne	76
7.1.9	Oddziaływanie na zabytki oraz dobra materialne	77
7.2	Ocena przewidywanego oddziaływania	77
7.3	Wpływ przewidzianych oddziaływań na obszar Natura 2000.....	79
8	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację szkodliwych oddziaływań na środowisko	82
8.1	Możliwości eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko	83
9	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.....	87
10	LITERATURA	89
11	Spis tabel.....	91
12	Spis rycin	91

1 WPROWADZENIE

1.1 Charakterystyka projektu i opracowania

1.1.1 Zawartość projektu

Prognoza oddziaływania na środowisko, której tematem jest niniejsze opracowanie dotyczy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce, zwanego dalej Studium. Projekt ten składa się z następujących części:

Część I *Uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy Bartoszyce*, tekst wraz z załącznikiem graficznym, który stanowi mapa w skali 1: 25 000, przedstawiająca uwarunkowania przyrodnicze, kulturowe, formalno – prawne, komunikacyjne, infrastrukturalne wpływające na rozwój gminy.

Część II *Kierunki zagospodarowania przestrzennego*, tekst wraz z załącznikiem graficznym, który stanowi mapa w skali 1: 25 000. Przedstawiająca założenia przestrzenne polityki gminy. W tej części zostały zawarte zapisy dotyczące założonych przekształceń i kształtowania struktury przestrzennej gminy, kierunków rozwoju, infrastruktury i transportu. Przedstawione są w niej również 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1073.), nie jest aktem prawa miejscowego, mimo to ustalenia w nim zawarte są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie różnorodnych uwarunkowań, studium wyznacza najkorzystniejsze funkcje dla poszczególnych terenów. W związku z powyższym, stanowi dokument poprzedzający tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które z kolei precyzyjnie określają sposób zagospodarowania terenu.

1.1.2 Cel i zakres prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonywana jest w celu przeanalizowania czy zapisy Studium nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Dodatkowo prognoza powinna uwzględniać aspekty zrównoważonego

rozwoju i godzić względy ochrony środowiska z aspektami ekonomiczno - społecznymi. Należy zwrócić uwagę na to by ochrona środowiska była równie ważna jak inne cele wyznaczone przez Studium.

Prognoza powinna również zawierać analizę rodzaju i skali oddziaływania na środowisko. Szczególnie ważne jest przeanalizowanie prawdopodobieństwa wystąpienia, czasu trwania, zasięgu, częstotliwość i odwracalność oddziaływań na środowisko. Analiza również powinna uwzględniać prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych oraz możliwość wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożeń dla środowiska.

Opracowanie ma również na celu identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją Studium oraz określić czy zastosowane metody zabezpieczeń w pełni zabezpieczają przed powstaniem konfliktów i zagrożeń dla środowiska. Dokument Studium w swej naturze zachowuje charakter dokumentu ogólnego definiującego cele wyznaczone przez kierunki rozwoju (strategie) nie precyzując jednocześnie tempa oraz skali ich osiągnięcia. Bardziej szczegółowe ustalenia planistyczne następują na poziomie programów operacyjnych, gdy znana jest skala środków przeznaczonych na ich realizację. Dlatego też przedstawiona ocena może mieć charakter jedynie jakościowy, a nie ilościowy.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bartoszycach oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie.

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 (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze 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,

- dobra materialne

- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.”

1.2 Zastosowane metody i wykorzystane materiały

Prognoza oddziaływania Studium na środowisko przeprowadzana jest w celu uniknięcia lub zminimalizowania szkód w środowisku naturalnym na etapie realizacji ustaleń Studium. Podstawowymi materiałami wyjściowymi do wykonania prognozy poza projektem Studium były:

- opracowanie ekofizjograficzne sporządzone do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce,
- mapa topograficzna w skali 1: 25000,
- ortofotomapa,
- obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- Program ochrony środowiska dla Gminy Bartoszyce na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, Olsztyn 2012
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Bartoszyce za 2015 rok, Bartoszyce 2016 rok
- Program funkcjonalno - użytkowy uporządkowania gospodarki wodnej w gminie Bartoszyce,

- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018, Olsztyn 2011
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N , Olsztyn 2014
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko – Mazurskiego, Olsztyn 2015

Dokonano również wizji lokalnej obszaru, dla którego wykonany został projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zwracając szczególną uwagę na obszary cenne przyrodniczo. W ocenie zwrócono również uwagę na zagadnienia związane ze znaczeniem wprowadzanych zmian do studium na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zmianę stosunków wodnych, ukształtowania powierzchni i krajobrazu, zmiany sposobu zagospodarowania terenu ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych.

Prognoza sporządzona została w oparciu o metody polegające na analizie planowanych kierunków rozwoju, a w szczególności: zabudowy, układu komunikacyjnego, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, w stosunku do obowiązującego Studium oraz w odniesieniu do stanu środowiska. Analiza zajmuje się oceną skutku, jaki powstanie w wyniku wprowadzenia ustaleń projektu. Ocena wynika ze stanu komponentów środowiska powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu. Sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

W dokumencie będącym tematem niniejszego opracowania zastosowano metody oparte na graficznym i opisowym przedstawieniu wniosków płynących z powyższej prognozy.

1.3 Podstawa prawna opracowania

Na potrzeby opracowania 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 2016 r., poz. 353 z późn. zm.),
- Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1073)
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.),
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.),
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 909 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1131 z późn. zm.),
- Uchwała nr XVII/210/2016 Rady Gminy Bartoszyce z dnia 22 czerwca 2016 r. w sprawie przystąpienia do opracowania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bartoszyce.

1.4 Metody analizy skutków realizacji postanowień Studium

Studium nie wprowadza konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji jego postanowień. Realizowanie założeń Studium będzie bieżąco monitorowane przez służby ochrony środowiska, ochrony przyrody, organów administracji oraz innych organizacji ekologicznych. Pozwoli to na kontrolowanie wykorzystania przestrzeni środowiskowej oraz ograniczanie ewentualnych uciążliwości wynikających z niewłaściwej realizacji ustaleń Studium.

Jednocześnie należy pamiętać, że studium jest jedynie dokumentem strategicznym i nie jest podstawą do realizacji konkretnych przekształceń lub inwestycji. Realizacja ich jest

możliwa jedynie po uchwaleniu planów miejscowych, które mogą zawierać analizy skutków ich realizacji.

1.5 Transgraniczne oddziaływanie projektu na środowisko

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

1.6 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania 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 (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce. Głównym celem przeprowadzonej analizy jest określenie wpływu na środowisko zmian w sposobie zagospodarowania obszaru gminy oraz wprowadzonych zmian funkcji niektórych obszarów. Celem prognozy jest również ocena i zasadność rozwiązań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensację negatywnych wpływów na środowisko oraz przedstawienie rozwiązań alternatywnych dla szczególnie negatywnych źródeł zagrożenia środowiska.

Studium obejmuje swoim zasięgiem całą gminę Bartoszyce położoną w powiecie bartoszyckim na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Gmina od północy graniczy z Federacją Rosyjską, a na jej terenie zlokalizowane jest przejście graniczne w Bezledach obsługujące zarówno ruch samochodów osobowych jak i ciężarowych. Większa część obszaru gminy położona jest na wysoczyźnie morenowej o jednolitej równinnej strukturze. Krajobraz ten zmienia się w kierunku południowym gdzie staje się coraz bardziej zróżnicowany. Osią hydrologiczną gminy jest rzeka Łyna przecinająca obszar opracowania z kierunku zachodniego na wschodni. Dominującym krajobrazem jest tu krajobraz rolniczy. Większość obszaru gminy wykorzystana jest pod produkcję rolną z uwagi na dość wysoką jakość gleb (przeważa III klasa bonitacji). W centralnej części gminy położone jest miasto Bartoszyce niewchodzące w skład obszaru gminy.

Obszar gminy jest miejscem występowania wielu cennych gatunków zwierząt, a zwłaszcza ptaków. Z tego powodu wydzielono obszary objęte ochroną prawną. Na terenie gminy Bartoszyce występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Ostoja warmińska”,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika”,
- Obszar Ochrony Krajobrazu „Dolina dolnej Łyny”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Elmy”,
- użytki ekologiczne:
 - Torfowisko źródłiskowe Spurgle,
 - Torfowisko źródłiskowe Sokolica,
 - Rosiczka koło Węgoryt,
 - Rosiczka koło Żydowa,
- pomniki przyrody.

W Studium przewiduje się głównie rozwój budownictwa mieszkaniowego, zagrodowego i usługowego, w ramach już istniejącej zabudowy lub jej sąsiedztwie. Ponad to Studium przewiduje rozwój funkcji agroturystycznej i turystyki wiejskiej w większości jednostek wiejskich 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 rolnej gminy jako głównej poprzez odbudowę i rozbudowę bazy produkcji i przetwórstwa rolnego oraz ograniczenie lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Przewiduje się także budowę lądowiska dla niewielkich samolotów pasażerskich, helikopterów itp. w ramach Warmińsko-Mazurskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Bezedach. Zakłada się rozwój odnawialnych źródeł energii, głównie elektrowni fotowoltaicznych. W związku z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016 r., poz 961)

na terenie gminy Bartoszyce nie planuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych, poza mikroinstalacjami wiatrowymi na potrzeby przydomowe oraz przemysłowe.

W dalszej części prognozy opisano stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (m.in. dróg, sieci elektroenergetycznych, lokalizacji urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych). Uwzględniono przewidywane oddziaływania 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.

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

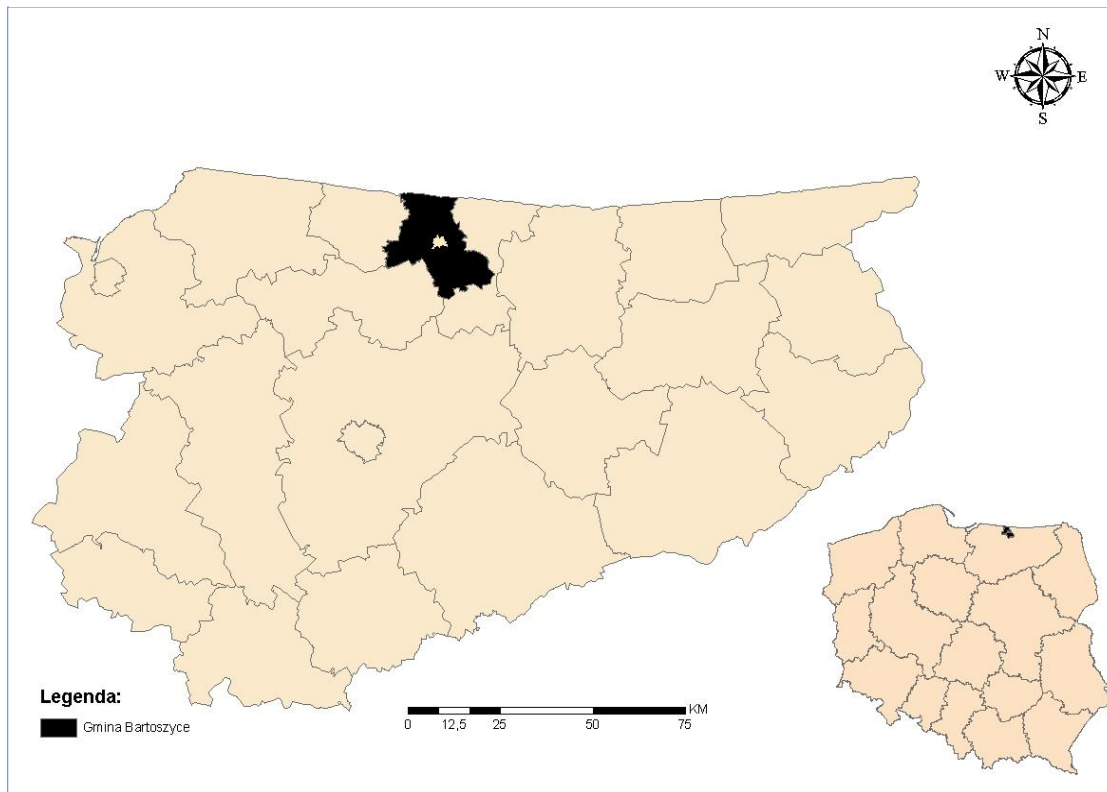
2 Analiza stanu i zmian środowiska

2.1 Istniejący stan środowiska

2.1.1 Położenie obszaru

Gmina Bartoszyce leży w północnej części województwa warmińsko- mazurskiego, w powiecie bartoszyckim. Od zachodu graniczy ona z gminą Górowo Iławieckie od wschodu z gminą Sępopol, od południa z dwiema gminami: Lidzbark Warmiński, Kiwity (powiat lidzbarski) i Bisztynek. Północna granica gminy stanowi również granicę państwową z Rosją (Obwód Kaliningradzki). Dodatkowo graniczy ona również z położoną w centrum gminą miejską Bartoszyce.

Ryc. 2.1 Położenie gminy Bartoszyce



Źródło: opracowanie własne

2.1.2 Rzeźba terenu i warunki geologiczne

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (J. Kondrackiego) obszar gminy Bartoszyce leży w megaregionie Nizy Wschodnioeuropejskiego, prowincji Nizy Wschodniobałtycko - Białoruskiego, podprowincji Pobrzeża Wschodniobałtyckie makroregionie Niziny Staropruskiej, mezoregionie Niziny Sępopolskiej (841.59). Jedynie południowa część znajduje się w podprowincji Pojezierza Wschodniobałtyckiego, makroregionie Pojezierza Mazurskiego, mezoregionie Pojezierza Olsztyńskiego (842.81) i to ona posiada rzeźbę bardziej urozmaiconą. W pozostałej części opracowania dominuje wysoczyzna moreny dennej o rzeźbie na ogół falistej lub równinnej. Największą wklęsłą formą urozmaicającą krajobraz gminy jest meandrująca dolina rzeki Łyny tworząca dość wąską dolinę. Na terenie moreny dennej dominują gliny zwałowe natomiast w dolinach rzeki Łyny i jej dopływu Pisy zalegają utwory powstałe na piaskach. Lokalnie występują również torfy (obniżenia terenu). Pod utworami czwartorzędowymi występują osady neogenu w części południowo- wschodniej, a w części północno - zachodniej osady paleogenu.

2.1.3 Gleby

Dominującym typem gleby są gleby brunatne właściwe i kwaśne morfologiczne. Obszary dolin rzecznych zajmują mady i gleby brunatne. Dodatkowo na niewielkim obszarze spotykane są również gleby hydrogeniczne (torfowe, murszowo - torfowe i murszowate) oraz bielcowe. Gleby gminy są dość zasobne. Najwięcej gleb należy do III klasy bonitacji zajmując 45% powierzchni gruntów rolnych i 46% wszystkich użytków rolnych. Najśłabsze gleby występują wzdłuż rzeki Łyny i Pisy V i VI klasa bonitacji. Są to utwory w większości powstałe na piaskach, co wyjaśnia ich niską bonitację.

2.1.4 Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna w gminie jest dobrze rozwinięta. Obszar całej gminy leży w zlewisku Morza Bałtyckiego. Większość terenu gminy leży w dorzeczu Pregoly natomiast jej północno - zachodnia część leży w dorzeczu rzeki Świeżej. Najdłuższą rzeką gminy jest rzeka Łyna (długość całkowita 263,7 km). Dodatkowo w skład sieci hydrologicznej wchodzi następujące rzeki: Pisa Północna, Elma, Bezleda.

Na terenie opracowania znajduje się kilkanaście małych jezior, położonych w południowej części gminy o niewielkiej powierzchni i głębokości. Największym jeziorem

w gminie jest jezioro Kinkajmskie o powierzchni 95,5 ha i objętości 902,1 tys. m³. Głębokość maksymalna to 1,7 m, a średnia głębokość 0,9 m.

2.1.5 Wody podziemne

Gmina Bartoszyce położona jest na obszarze mazurskiego regionu hydrogeologicznego. Występują w nim wodonośne poziomy czwartorzędowe i trzeciorzędowe stosunkowo zasobne i możliwe do wykorzystania. Głębokość występowania warstw wodonośnych jest zróżnicowana i wynosi od 35 do 150 m., a ich miąższość waha się od kilku do kilkunastu metrów. Południowo wschodnia część gminy jest objęta zasięgiem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych oznaczonego numerem 205 (Subzbiornik Warmia). Zajmuje on powierzchnię 2095 km². Położony jest w utworach trzeciorzędowych i kredowych. Zasoby dyspozycyjne zbiornika sięgają 60 tys. m³. Zbiornik podziemny nie jest udokumentowany. Głębokość ujęcia waha się między 150 – 200 metrów. Obszar zbiornika znajduje się w dorzeczu Pregoly.

2.1.6 Klimat

Obszar opracowania położony jest w obrębie wschodnio-bałtyckiej dzielnicy klimatycznej (wg R. Gumińskiego w mod. J. Kondrackiego). Średnia roczna temperatura w tym rejonie wynosi 7 ° C, natomiast średnia roczna suma opadów wynosi ok. 600mm. Na terenie gminy dominują wiatry południowo-zachodnie (18,9%) oraz zachodnie i północno-zachodnie (15,2%).

2.1.7 Lasy

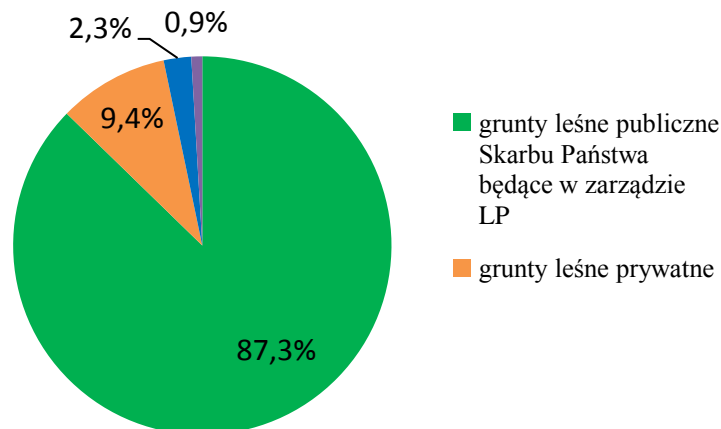
Lasy gminy Bartoszyce leżą w regionie typowo rolniczym. Lesistość obszaru gminy wynosi 17,5 % więc jest prawie dwukrotnie niższa od średniej krajowej (29%). Na obszarze gminy swoją działalność prowadzą dwie jednostki Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Bartoszyce oraz Nadleśnictwo Górowo Iławeckie). Większość lasów gminy wchodzi skład Nadleśnictwa Bartoszyce i jedynie północno-zachodni jej kraniec zarządzany jest przez Nadleśnictwo Górowo Iławeckie. Obu Nadleśnictwom został również powierzony przez starostę nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.

Lasy gminy Bartoszyce są bardzo żyzne wynika to z wysokiej jakości gleb występujących na tym obszarze. Wysoka żyzność siedlisk leśnych sprawia, że skład gatunkowy drzew jest bardzo bogaty, zwiększając dodatkowo różnorodność przyrodniczą. Do głównych gatunków budujących drzewostany należą: dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, świerk, sosna zwyczajna, olsza czarna, modrzew, buk, klon, jesion, osika, lipa, grab. Dodatkowo występuje tu również szereg innych gatunków drzew min. jaworu, wiązu szypułkowego, jarzębiny, wierzb. Do gatunków drzew obcego pochodzenia występujących na terenie gminy należą: daglezcja, sosna smołowa, sosna wejmutka, akacja.

Występują także dobrej jakości drzewostany świerkowe, brzozowe, modrzewiowe i jesionowe. Bardzo duży udział mają siedliska lasowe (ponad 80 %) natomiast niski jest udział siedlisk borowych. Lasy porastające teren gminy wyróżniają się również wysoką zasobnością związaną z wielopiętrowością drzewostanów i wysoką jakością siedlisk.

Tereny leśne zajmowane są również w dużej mierze przez siedliska cenne przyrodniczo oraz wiele cennych gatunków roślin i zwierząt. Lasy gminy Bartoszyce kryją również gniazda wielu chronionych ptaków drapieżnych.

Ryc. 1. Struktura własności gruntów leśnych w gminie Bartoszyce



Źródło. Starostwo Powiatowe w Bartoszycach 2010

O prowadzeniu gospodarki leśnej w minionym okresie możemy wnioskować tylko na podstawie obecnego stanu lasu. Stan drzewostanów wskazuje na prowadzenie, użytkowania rębego zrębami zupełnymi, które odnawiano sztucznie sadzeniem i siewem. W lasach wielkich własności ziemskich w znacznym stopniu istniało nastawienie na gospodarkę łowiecką, a stosowane wieki rębności zbliżone były do obecnych, natomiast

wieki rębności w lasach drobnej własności były niższe, a stan lasów był bardzo zróżnicowany.

2.1.8 Fauna i flora

Na terenie gminy występuje wielu przedstawicieli zwierzyny grubej m.in.; łoś jeleń, dzik, sarna. Dodatkowo fauna gminy wzbogacona jest przez liczną zwierzynę drobną m. in. bardzo liczny lis i jenota oraz borsuka kunę, tchórza i norkę amerykańską. Ciekawostką jest również zaobserwowanie w 2008 r. na terenie gminy Lidzbark Warmiński okolic miejscowości Markajmy szopa pracza, którego migracja postępuje ciągle na wschód Europy. Dodatkowo gatunkami chronionych ssaków występujących w regionie jest bóbr europejski, jeź, wydra. Bardzo bogata jest awifauna gminy szczególnie jej północna część, na której w celu jej ochrony utworzono Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków w ramach Europejskiej Sieci Natura 2000. W całym regionie, a szczególnie na północy gminy występuje liczna populacja bociana białego a także innych gatunków ptaków gniazdujących tj.: kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, orzeł bielik, dzięcioł średni, puchacz, bąk, czapla siwa, błotniak zbożowy. Ponadto, licznie występują inne gatunki pospolitych ptaków. Region olsztyński więc również Bartoszyce leżą na trasie wiosennych i jesiennych wędrówek ptasich z kierunku północ południe i wschód- zachód.

Do grupy płazów i gadów bytujących na terenie gminy zalicza się: żmiję zygzakowatą, bociana czarnego i żurawia, padalca zwyczajnego, traszkę grzebieniastą, traszkę zwyczajną, żabę trawną, rzekotkę drzewną, ropuchę zieloną, żabę moczarową, żabę wodną, zaskrońca zwyczajnego, jaszczurkę zwinkę oraz jaszczurkę żyworodną.

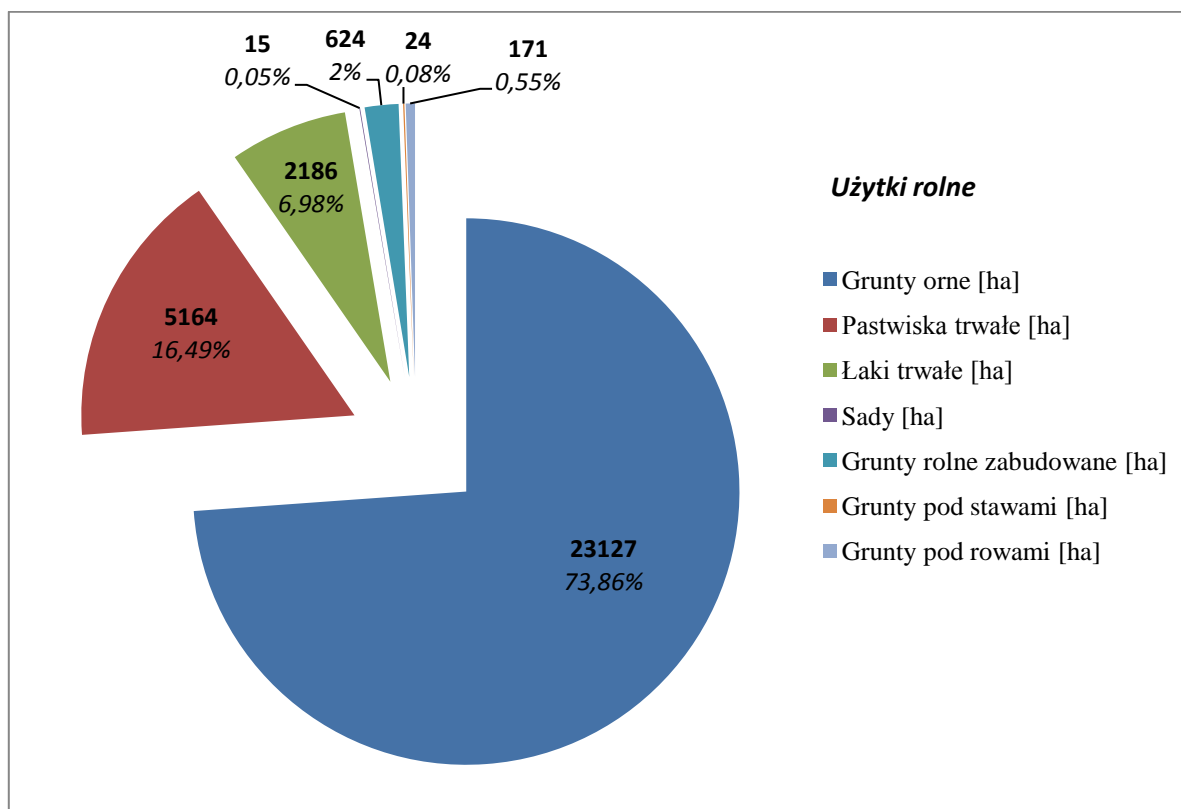
Największe bogactwo roślin występuje w terenach niedostępnych, które w najmniejszym stopniu podlegały gospodarce człowieka. Spotyka się tu wiele gatunków pospolitych, lecz również gatunki rzadkie takie jak: malina moroszka (*Rubus chamaemore*), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), podrzeń żebrowiec (*Blechnum spirant*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), lepnica litewska (*Silene lithuanica*). Bogate także pod względem florystycznym są torfowiska niskie.

2.1.9 Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Na podstawie danych Urzędu Gminy w Bartoszycach w strukturze użytkowej gruntów gminy, użytki rolne według stanu na dzień 03.06.2015 r. zajmują 31 311 ha, co stanowi ok. 73,29% ogólnej powierzchni gruntów gminy. Struktura użytkowania gruntów rolnych przedstawia się w następujący sposób:

- grunty orne – 23 127 ha – 73,86%,
- pastwiska trwałe – 5 164 ha – 16,49%,
- łąki trwałe – 2 186 ha – 6,98%,
- sady – 15 ha – 0,05%
- grunty rolne zabudowane – 624 – 2,00%
- grunty pod stawami – 24 – 0,08%
- grunty pod rowami – 171 – 0,55%

Ryc. 2.2 Struktura użytków rolnych na terenie gminy Bartoszyce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Bartoszycach

Największy odsetek użytków rolnych zajmują grunty orne ok. 73,86% czyli 23 127 ha, a następnie pastwiska trwałe 16,94% (5 164 ha). Natomiast udział pozostałych użytków

w strukturze użytkowania gruntów rolnych jest nieznaczny. Rolnictwo stanowi jeden z podstawowych działów gospodarki gminy Bartoszyce.

2.1.10 Kopaliny

Głównym aktem prawnym obowiązującym w zakresie złóż kopaliny w Polsce jest Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 ze zm.).

Na terenie gminy Bartoszyce występuje jedno udokumentowane złożo kopaliny Parkoszewo I. Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego jest to złożo mieszanek żwirów piaskowych o powierzchni 5,55 ha.

Tab. 2.1 Złóża kopaliny w gminie Bartoszyce

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne	Powierzchnia [ha]	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
1	Parkoszewo I	Piaski i żwiry	Eksploatowane	1774	5,55	1774	20

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Bilansu zasoby złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31 XII 2015 r.” oraz strony internetowej www.geoportal.pgi.gov.pl

Złóża kopaliny podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopaliny, w tym kopaliny towarzyszących. Eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny.

Na terenie gminy Bartoszyce obowiązuje koncesja na poszukiwanie węglowodorów 47/2001/p oraz dwa zlikwidowane odwierty: Basze – 1 oraz Wyręba – 2.

2.2 Ochrona środowiska

2.2.1 Obszary Natura 2000

Ostoja warmińska

Obszar ten należy do największych obszarów Natura 2000 w kraju. Leży w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego i ciągnie się pasem długości ok. 115 km i szerokości 10–20 km wzdłuż granicy państwowej z obwodem kalininradzkim Federacji Rosyjskiej. Wschodnia część obszaru leży na Nizinie Staropruskiej, a środkowa jest położona na Równinie Sępopolskiej. Przez jego środek przepływa głęboko wciętą doliną rzeka Łyna. W zachodniej części ostoi znajduje się silnie pofałdowany i w znacznej części zalesiony region Wzniesień Górowskich, które tworzą wzniesienia moreny czołowej z kulminacją Góry Zamkowej (216 m n.p.m.).

Powierzchnia całego obszaru wynosi 145 342,00 ha z czego na teren gminy Bartoszyce przypada 25 911,47 ha. Ponad połowę powierzchni obszaru zajmują intensywne uprawy rolne, znaczną powierzchnię zajmują także użytki zielone. W strefie przygranicznej część dawnych użytków rolnych leży odłogiem, a część w ostatnich latach zalesiono. Lasy pokrywają łącznie około 25% powierzchni obszaru.

Głównym celem powołania tego obszaru jest ochrona – bociana białego. Ostoja Warmińska stanowi największą w Polsce ostoję lęgową tego gatunku (ponad 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej), który osiąga tu największą liczebność i zagęszczenie w kraju. Jednocześnie pełni ona również funkcję ochronną dla dużej ilości innych gatunków ptaków. Znajdują się tu 93 gatunki ptaków waloryzujących obszary Natura 2000 (w tym 81 gatunków lęgowych). Wśród nich 38 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 15 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Do gatunków lęgowych występujących na opisywanym obszarze można zaliczyć łabędzia krzykliwego, orlika krzykliwego, żurawia i derkacza. Odnotowuje się również znaczną liczebność gniazdujących populacji bociana czarnego, łabędzia niemego, gągoła, nurogęsia, błotnika stawowego, błotniaka łąkowego, zimorodka, dzięcioła zielono siwego i dzięcioła białostrzybiwego.

Najcenniejszymi walorami awifaunistycznymi ostoi są:

- najliczniejsza w Polsce lokalna populacja bociana białego występującego w liczbie ok. 1000 par, w najwyższym w kraju zagęszczeniu 71 par na 100 km²,

- liczna populacja lęgowa dwóch innych rzadkich w kraju gatunków - orlika krzykliwego i żurawia,
- potwierdzone gniazdowanie dwu skrajnie nielicznych w kraju gatunków: gadożera i łabędzia krzykliwego,
- gniazdowanie innych nielicznych w kraju gatunków: bąka, bociana czarnego, gągoła, bielika, błotniaka łąkowego, puchacza, zielonki, dzięcioła biało-grzbieczonego i wąsatki,
- możliwe gniazdowanie skrajnie nielicznego w kraju orlika grubodziobego,
- możliwe gniazdowanie kolejnych bardzo rzadkich gatunków: podgorzałki, gęgawy, kani rudej, kani czarnej, rybołowa, kropiatki, puszczyka uralskiego, włochatki, kulika wielkiego, rybitwy białoskrzydłej, dzięcioła trójpalczastego i dzięcioła białoszyjnego,
- gniazdowanie lokalnie rzadkich gatunków jak: zauszniak, rycyk i dudek,
- dość liczna populacja lęgowa takich gatunków waloryzujących jak derkacz, przepiórka i gąsiorek.

Ważnym aspektem istnienia obszaru jest również położenie go na trasie migracji ptactwa z obszaru Europy północnej na południe oraz ze wschodu na zachód. Dzięki czemu obszar ten pełni również funkcje korytarza migracyjnego o charakterze ogólnieuropejskim.

Dla obszaru został przyjęty zgodnie z treścią zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 września 2014 r. plan zadań ochronnych. W ramach wspomnianego planu zadań, zostały zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tab. 2.2 Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
1.	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Stanowiska łącznie w obszarze	J02 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	C03.03 produkcja energii wiatrowej G05.04 wandalizm C03 wykorzystywanie odnawialnej energii abiotycznej	Rozbiórka tam bobrowych w celu likwidacji rozlewisk. Degradacja żerowisk w wyniku zmiany stosunków wodnych, zubożenie żerowisk bocian czarnego spowodowane budową małych elektrowni wodnych na rzekach Ostoi Warmińskiej

2.	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Stanowiska łącznie w obszarze	A02 zmiana sposobu upraw A10 restrukturyzacja gospodarstw rolnych B01 zalesienia terenów otwartych J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	C03.03 produkcja energii wiatrowej G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji	Zagrożenia związane są głównie z przemianami na polskiej wsi, związanymi przede wszystkim z systemem finansowania rolnictwa ze środków Unii Europejskiej (scalanie gruntów, jednolite uprawy, likwidacja niejednorodności, a także zalesienia mniej produktywnych gruntów, będących wcześniej atrakcyjnymi żerowiskami bocianów). Wprowadzanie jednorocznych i wieloletnich upraw roślin energetycznych (np. wierzby, brzozy, topoli).
3.	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Stanowiska łącznie w obszarze	F03.02.03 chwywanie, trucie, kłusownictwo	C03.03 produkcja energii wiatrowej F05.04 kłusownictwo G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji	Stopień zagrożenia w wyniku trucia i kłusownictwa jest bardzo trudny do oceny, gdyż większość przypadków pozostaje prawdopodobnie nieujawniona. Z ostatnich lat znany jest przypadek śmiertelnego zatrucia bielików przebywających w pobliżu stawów w Worynach.
4.	A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Stanowiska łącznie w obszarze	A02 zmiana sposobu upraw A10 restrukturyzacja gospodarstw rolnych B01 zalesienia terenów otwartych J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	C03.03 produkcja energii wiatrowej G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji B07 inne rodzaje praktyk leśnych	Zagrożenia związane są głównie z przemianami na polskiej wsi, związanymi przede wszystkim z systemem finansowania rolnictwa ze środków Unii Europejskiej (scalanie gruntów, jednolite uprawy, likwidacja niejednorodności, a także zalesienia mniej produktywnych gruntów, będących wcześniej atrakcyjnymi żerowiskami orlików). Wprowadzanie jednorocznych i wieloletnich upraw roślin energetycznych (np. wierzby, brzozy, topoli). W przypadku części ptaków brak wyznaczenia stref ochronnych (bądź też brak regularnej ich weryfikacji) może doprowadzić do strat w lęgach w wyniku prowadzenia prac leśnych w sezonie lęgowym.
5.	Derkacz <i>Crex crex</i>	Stanowiska łącznie w obszarze	A02 zmiana sposobu upraw A03 koszenie / ścinanie trawy A10 restrukturyzacja gospodarstw rolnych J02 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	B01 zalesianie terenów otwartych	Ubytek powierzchni TUZ i otwartych nieużytków na rzecz zalesień i gruntów ornyc, melioracje osuszające, zaniechanie użytkowania kośnego łąk (sukcesja), niedostosowanie terminu pokosu do biologii lęgowej, zła technika koszenia (od zewnątrz do środka). Wprowadzanie jednorocznych i wieloletnich upraw roślin energetycznych (np. wierzby, brzozy, topoli)

6.	A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	Stanowiska łącznie w obszarze	B07 prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew B02.02 wycinka lasu	G05.04 wandalizm J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Rozbiórka tam bobrowych w celu likwidacji rozlewisk. Ilość pozostawianych zasobów drzew martwych i zamierających w ramach normalnej gospodarki leśnej w chwili obecnej jest niewystarczająca w stosunku do potrzeb tego gatunku. Głównym czynnikiem decydującym o przetrwaniu populacji są obecnie bobry, które powodują szybki zwiększenie ilości martwego drewna. Jednak „produktywność” drzew zamierających w obrębie zalewisk jest stosunkowo krótka (tzw. posusz jałowcy jest nieatrakcyjny dla owadów, a tym samym dla dzięciołów). Szczególnie ważnym zagrożeniem jest więc wycinka starodrzewi objętych gospodarką leśną w obrębie występowania dzięciołów białogrzbietych.
7.	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	brak danych		H01.09 zanieczyszczenia wód powierzchniowych z innych źródeł rozproszonych J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	
8.	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	brak danych		B01 zalesienia terenów otwartych F05.04 kłusownictwo	
9.	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	brak danych		B01 zalesienia terenów otwartych J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie F05.04 kłusownictwo	
10.	A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	brak danych		B01 zalesienia terenów otwartych F05.04 kłusownictwo K03.04 drapieźnictwo J02 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	
11.	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	brak danych		B01 zalesienia terenów otwartych, J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie F05.04 kłusownictwo	

12.	A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>	brak danych		J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	
13.	A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	brak danych		B01 zalesienia terenów otwartych J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	
14.	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	brak danych		J02.06.06 pobór wód powierzchniowych przez hydroenergię K01.01 erozja K03.04 drapieźnictwo M01.01 zmiana temperatury M01.03 powódzie i zwiększenie opadów	
15.	A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	brak danych		A02.01 intensyfikacja rolnictwa B02.02 wycinka lasu B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew	
16.	A320 Muczołówka mała <i>Ficedula parva</i>	brak danych		B02.02 wycinka lasu B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew	

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015

Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika

Obszar jest położony na Równinie Sępolskiej (841.59). Jak wynika z treści standardowego formularza danych w skład obszaru wchodzi dwa osobne torfowiska źródłiskowe otoczone użytkami zielonymi. Jedno znajduje się ok. 1,5 km na wschód od wsi Sokolica i reprezentuje dobrze wykształcony kopułowy typ torfowiska źródłiskowego (pow. torfowej kopuły ok. 3,3 ha). Całkowita powierzchnia 11,56 ha. Torfowisko ma kształt wydłużonego wału rozszerzającego się od strony wschodniej w okrągły pagórek. Wysokość kopuły wynosi prawie 2 m od strony południowej, gdzie występuje mineralne pastwisko i ok. 6 m od strony północnej zajętej przez łąki. Duża powierzchnia i wysokość względna sprawiają, że jest to widoczny i bardzo charakterystyczny element krajobrazu. Wrażenie to potęguje jeszcze szuwar trzcinowy na kopule. Torfowisko obecnie dzieli się na dwie enklawy: zachodnia stanowi wydłużony wał i wykazuje cechy przesuszenia, a wschodnia to kopuła kształtu zbliżonego do koła porośnięta szuwarem trzcinowym i otoczona pierścieniem drzew. Na tej właśnie kopule znajduje się wypływ wody gruntowej.

Obszar pierwszego torfowiska narażony jest na ciągły odpływ wody gruntowej będącej wynikiem prowadzonych w okolicy prac melioracyjnych. Z tego powodu szata roślinna torfowiska jest uboższa. Obrzeża kopuły torfowiska porośnięte są olszą szarą (*Alnus incana*), olszą czarną (*Alnus glutinosa*), jesionem wyniosłym (*Fraxinus excelsior*), bzem czarnym (*Sambucus nigra*) i wierzbą szarą (*Salix cinerea*). Na biezie występującym w obszarze torfowiska stwierdzono po raz pierwszy w północnej Polsce obecność grzyba – ucho bżowe (*Hirneola auricula-judae*). Na kopule występuje również źródłiskowy zbiornik wodny (pow. ok. 3m²) otoczony on jest kępami turzycy prosowej (*Carex paniculata*), która przechodzi w szuwar turzycy błotnej (*Carex acutiformis*) i szuwar trzcinowy. W zbiorniku wodnym występują gatunki charakterystyczne źródłiskowych fitocenoz - rzeżucha gorzka typowa (*Cardamine amara subsp. amara*) oraz mech żebrowiec paprociowy (*Cratoneuron filicium*).

Drugie torfowisko znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie osady Spurgle, a dokładniej leży na południowy wschód od zabudowań. Odległość od opisanego powyżej torfowiska wynosi zaledwie 0,7 km. Zajmuje ono pow. 15,39 ha, z czego większość to torfowisko źródłiskowe wiszące, a reszta to łąki zmiennowilgotne. Przylega ono do wzniesienia i reprezentuje głównie typ wiszący. Deniwelacja dochodzi do 15 m, a na grząskim zboczu występują liczne źródła. Torfowisko to porośnięte jest przez specyficzne lasy źródłiskowe z udziałem olszy i brzozy. Torfowisko to ma bardzo interesującą stratygrafię z występowaniem pokładów tufu wapiennego i rekordową miąższość utworów źródłiskowych (16 m).

Drugie z torfowisk ma bardzo interesującą stratygrafię z występowaniem pokładów tufu wapiennego i rekordową miąższość utworów źródłiskowych do 16 m. Głównym siedliskiem na tym torfowisku są źródłiskowe lasy olszowe na niżu (kod 91E0-4) (*Cardamino-Alnetum glutinosae*) oraz punktowo petryfikujące źródła z utworami tufowymi (kod 7220). W źródłiskowym lesie licznie występują: porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), sitowie leśne (*Scirpus sylvaticus*) i chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*). Występują też płaty szuwaru trzcinowego (*Phragmitetum australis*), turzycowiska turzycy prosowej (*Caricetum paniculatae*) oraz źródłiskowe zbiorowisko (*Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium*). Z rzadszych gatunków roślin objętych ochroną występują m.in.: kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), listera jajowata (*Listera ovata*), jaskier wielki (*Ranunculus lingua*), oraz rzadko występujące: bniec czerwony (*Melandrium rubrum*), trędownik skrzydlaty (*Scrophularia umbrosa*), rzeżucha gorzka typowa (*Cardamine amara subsp. amara*) oraz mech żebrowiec paprociowy (*Cratoneuron filicinum*).

Dla obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych w drodze Zarządzenia Nr 8 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Źródłiskowe koło Łabędnika PLH280047. Powyższy plan został w części zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 24 czerwca 2015 r. Poniższa tabela przedstawia zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia dla obszaru.

Tab. 2.3 Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk

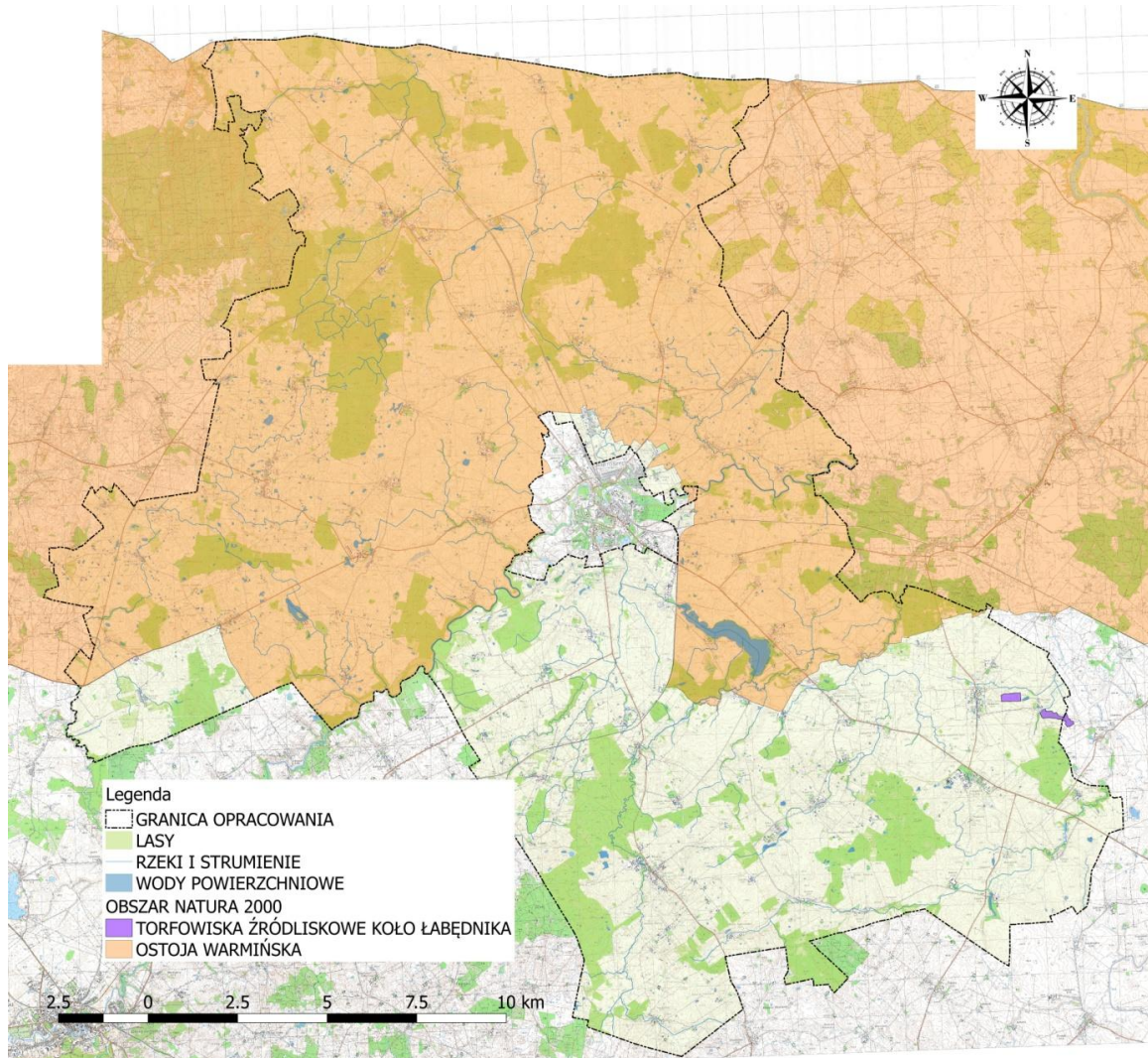
<p>*91E0: Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnetion glutinosincanae</i>, olsy źródłiskowej</p> <p>Podtyp: *91E0-4 - Źródłiskowe lasy olszowe na niżu <i>Cardamino-Alnetum glutinosae</i></p>	<p>Zagrożenia istniejące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) J02: spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych - zmiany stosunków wodnych, np.: na skutek udrażniania istniejących rowów opaskowych przy północnej granicy kopuły lub budowy nowych urządzeń odwadniających teren; 2) B02.02: wycinka lasu - znaczna powierzchnia lasów na torfowisku w Spurglach należy do indywidualnych właścicieli, stąd niebezpieczeństwo wycinki; dotyczy to także drzew, które otaczają kopułę torfowiska w Sokolicy. <p>Zagrożenia potencjalne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) J02.07: Pobór wód z wód podziemnych - zwiększenie poboru wód artezjskich w pobliżu siedliska; 2) J02.15: Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych - katastrofalny samowypływ wód gruntowych jako wynik przzerwania izolujących warstw powierzchniowych (głębokie roboty ziemne, kopanie studni itp.); 3) H02: Zanieczyszczenie wód podziemnych (źródła punktowe i rozproszone) - zanieczyszczenie wód podziemnych poprzez następujące ogniska zanieczyszczeń: - H02.06: Rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem - użytki rolne - stosowane w niewłaściwych terminach lub w nadmiernych dawkach nawozy mineralne, gnojowica i środki ochrony roślin mogą być wymywane z gleby przez wody opadowe, a następnie przenoszone w kierunku torfowiska (na linii spływu) do wód powierzchniowych lub podziemnych. Ten rodzaj zanieczyszczeń może mieć wpływ na jakość wód podziemnych, gdzie występuje słabiej izolowany górny czwartorzędowy poziom wodonośny; - H02.07: Rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu terenów nieskanalizowanych - obszary zabudowane - do kanalizacji sanitarnej podłączona jest część zabudowań w miejscowości Łabędnik, w pozostałych miejscowościach ścieki odprowadzane są bezpośrednio do gruntu lub gromadzone w szambach, z których najczęściej wywożone są na pola, łąki lub do rowów. Na terenach wiejskich dodatkowym źródłem zanieczyszczeń są obory i fermy hodowlane, najczęściej niezabezpieczone przed wsiąkaniem gnojowicy; - D01.02: Drogi, autostrady oraz D01.03: Parkingi samochodowe i miejsca postojowe - ulice są ogniskami zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi, produktami spalania paliw, substancjami chemicznymi rozsypanymi na drogach w okresie zimowym. Drogi stwarzają zagrożenie ze względu na możliwość: ulatniania, rozlania lub rozsypania substancji toksycznych (na południe od torfowiska przebiega ruchliwa droga między Bartoszcami a Kętrzynem); - H02: Zanieczyszczenia wód podziemnych (źródła punktowe i rozproszone) - oczyszczalnie ścieków (w Łabędniku); - H02.06: Rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych
---	---

z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem - magazyny paliw płynnych przy większych gospodarstwach rolnych; - H02.06: Rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem - fermy hodowlane;

- 4) F04.01: Płądrowanie stanowisk roślin - z uwagi na specyfikę i dużą wrażliwość torfowisk (grząski grunt), wszelka penetracja powinna być ograniczona do minimum. Jedyne uzasadnienie to monitoring przyrody;
- 5) J01.01: Wypalanie - wypalanie traw w pobliżu torfowisk;
- 6) C01.03: Wydobywanie torfu - zarówno z torfowisk źródłkowych jak i przyległych od strony północnej łąk na glebie torfowej;
- 7) J02.01: Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie - oczyszczanie i konserwowanie rowów melioracyjnych odwadniających torfowiska;
- 8) B01: Zalesianie terenów otwartych - zalesienia gruntów rolnych.

Źródło: Zarządzenie Nr 8 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Źródłkowe koło Łabędnika PLH280047

Ryc. 2.3 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Bartoszyce



Źródło: opracowanie własne

2.2.2 Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny dla, którego obowiązuje Rozporządzenie Nr 162 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny (Dz. Urz. z 2008 r. nr 201, poz. 3154).

Obszar położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie olsztyńskim na terenie gmin: Dobrze Miasto i Jeziorany, w powiecie bartoszyckim na terenie gmin: Sępólno, Bartoszyce i miasta Bartoszyce oraz w powiecie lidzbarskim na terenie gmin: Kiwity, Lidzbark Warmiński i miasta Lidzbark Warmiński. Zajmuje powierzchnię 16 429,9 ha z czego na teren gminy Bartoszyce przypada 1 897,37 ha.

Ryc. 2.4 Pisa w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolnej Łyny

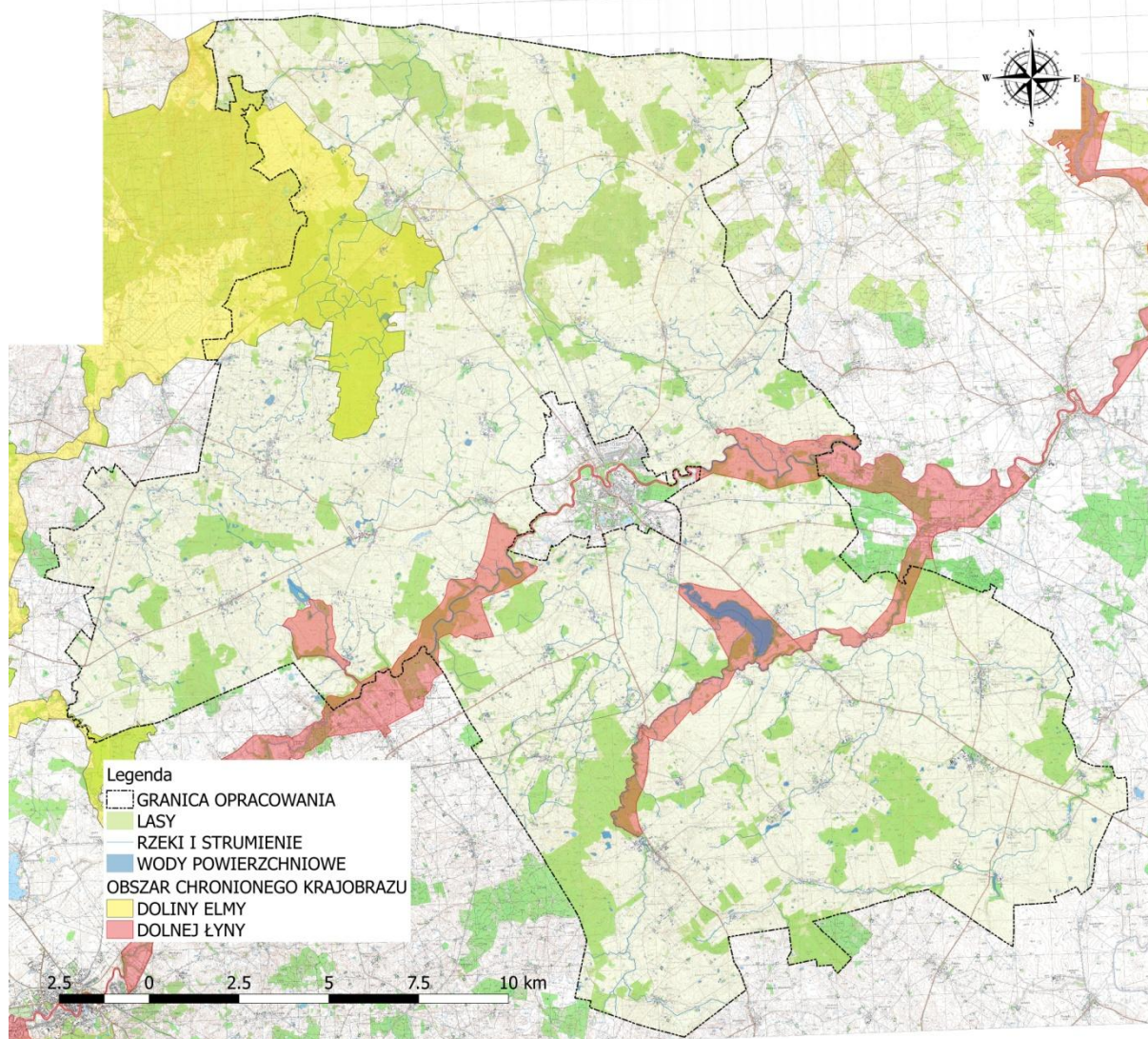


Zródło: Fot. M.Strug

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy dla, którego obowiązuje Rozporządzenie Nr 142 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy (Dz. Urz. z 2008 r. Nr 178, poz. 2624).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy, zajmuje powierzchnię 8 923,2 ha z czego na teren gminy Bartoszyce przypada 2 366,06 ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie bartoszyckim na terenie gmin: Górowo Iławeckie i Bartoszyce oraz w powiecie lidzbarskim na terenie gminy Lidzbark Warmiński.

Ryc. 2.5 Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Bartoszyce



Źródło: opracowanie własne.

2.2.3 Użytki ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Do użytków ekologicznych można zaliczyć m.in.: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska

przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie gminy Bartoszyce występują cztery użytki ekologiczne. Dwa z użytków ekologicznych zostały objęte również ochroną jako obszar Natura 2000 Torfowiska źródłiskowe koło Łąbędnika, są to: Torfowisko źródłiskowe Sokolica oraz Torfowisko źródłiskowe Spurgle.

Tab. 2.4 Użytki ekologiczne na terenie gminy Bartoszyce.

L.p.	Nazwa	Pow. [ha]	Przedmiot ochrony	Akt prawny
1	Rosiczka koło Węgoryt	0,3800	torfowisko z rzadkimi gatunkami roślin torfowiskowych	Rozporządzenie Nr 86 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Rosiczka koło Węgoryt" (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 105, poz. 1719)
2	Rosiczka koło Żydowa	0,9500	torfowisko z rzadkimi gatunkami roślin torfowiskowych	Rozporządzenie Nr 84 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Rosiczka koło Żydowa" (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 105, poz. 1717)
3	Torfowisko źródłiskowe Sokolica	3,3300	torfowisko źródłiskowe o unikatowych wartościach przyrodniczych	Rozporządzenie Nr 58 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Torfowisko źródłiskowe Sokolica" (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 105, poz. 1691)
4	Torfowisko źródłiskowe Spurgle	3,6300	torfowisko źródłiskowe unikatowych wartościach przyrodniczych	Rozporządzenie Nr 44 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Torfowisko źródłiskowe Spurgle" (Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz. Nr 105, poz. 1677)

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie

2.2.4 Pomniki przyrody

Na obszarze gminy znajduje się 61 pomników przyrody. Znacząca większość z nich to drzewa o imponujących rozmiarach: dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, modrzew europejski, buk pospolity, daglezja zielona, brzoza brodawkowa. Ponadto pomnikiem przyrody jest aleja lipowa w Łęgu oraz głaz granitowy w Ciemnej Woli.

Tab. 2.5 Wykaz pomników przyrody na obszarze gminy Bartoszyce (stan na sierpień 2016 r.)

Lp.	Nr ew.	Obiekt	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Lokalizacja	Rok uznania
1.	161	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	465	30	200 m od leśniczówki przy Galinach	Orzec. Nr Lb-161/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
2.	162	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	550	30	200 m od leśniczówki przy Galinach	Orzec. Nr Lb-162/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
3.	163	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	480	25	200 m S od wsi Minty	Orzec. Nr Lb-163/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
4.	165	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	490	25	k. wsi Deksniany, 150 m N od szosy do Kętrzyna	Orzec. Nr Lb-165/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
5.	166	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	634	30	Podwórze b. PGR Ciemna Wola, obok głazu- pomnika nr 276	Orzec. Nr Lb-166/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
6.	167	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	735	30	NW róg parku b. PGR Kinkajmy, 300m od szosy do Kętrzyna	Orzec. Nr Lb-167/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
7.	170	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	350	28	Przy szosie Maszewy Łabędnik Mały	Orzec. Nr Lb-170/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
8.	183	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	355	30	Bartoszyce, ul. Kętrzyńska 18, w ogrodzie	Orzec. Nr Lb-183/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
9.	184	modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	250	25	Krawczyki, park szkoły	Orzec. Nr Lb-184/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
10.	185	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	495	28	Krawczyki, park szkoły	Orzec. Nr Lb-185/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
11.	186	modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	260	25	Krawczyki, park szkoły	Orzec. Nr Lb-186/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
12.	188	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	470	25	Krawczyki, park szkoły	Orzec. Nr Lb-188/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
13.	189	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	420	26	Krawczyki, park szkoły	Orzec. Nr Lb-189/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
14.	190	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	28	park b. PGR Parkoszewo	Orzec. Nr Lb-190/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
15.	191	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	25	park b. PGR Parkoszewo	Orzec. Nr Lb-191/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
16.	193	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	460	29	Parkoszewo, nad sadzawką 150 m SW od szkoły	Orzec. Nr Lb-193/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
17.	194	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	500	29	park b. PGR Parkoszewo	Orzec. Nr Lb-194/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
18.	196	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	350	28	park b. PGR Parkoszewo	Orzec. Nr Lb-196/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
19.	197	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	410	29	Sporwiny, zbocze przy zabudowaniach S.	Orzec. Nr Lb-197/57 Prez. WRN w

					Krasnowskiego	Olsztynie z 30.05.57 r.
20.	198	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	420	20	Sporwiny, zbocze przy strumieniu	Orzec. Nr Lb-198/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
21.	199	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	30	Sporwiny, zbocze przy strumieniu	Orzec. Nr Lb-199/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
22.	200	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	530	30	Sporwiny, zbocze przy zabudowaniach S. Krasnowskiego	Orzec. Nr Lb-200/57 Prez. WRN w Olsztynie z 30.05.57 r.
23.	201	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	480	30	Sporwiny, zbocze przy zabudowaniach S. Krasnowskiego	Orzec. Nr Lb-201/57 Prez. WRN w Olsztynie z 20.06.57 r.
24.	202	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	380	28	Sporwiny, zbocze przy zabudowaniach S. Krasnowskiego	Orzec. Nr Lb-202/57 Prez. WRN w Olsztynie z 20.06.57 r.
25.	203	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	440	30	Sporwiny, zbocze przy zabudowaniach S. Krasnowskiego	Orzec. Nr Lb-203/57 Prez. WRN w Olsztynie z 20.06.57 r.
26.	276	głaz-różowy granit grubokrystaliczny	780	1,6	Podwórze b. PGR Ciemna Wola, obok dębu- nr 166	R.XII.276/61 z 27.11.1961 r.
27.	316	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	550	30	obok stawu w parku b. PGR Bajdyty	R-X-316/64 z 26.06.1964 r.
28.	325	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 2 szt.	385; 415	30	m. Łęg, park przypałacowy	Rlop-325/67 z 30.05.1967 r.
29.	334	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> -4 szt. lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	350- 690 490	30 30	m. Łęg	Nr 334/68 z 6.06.1968 r.
30.	373	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> - aleja - 25 szt.	150- 300	22-28	m. Łęg, przy drodze do Ardap, na odcinku 150 m	Nr 373/75 z 25.09.1975 r.
31.	559	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 9 szt.	400- 560	26	Bajdyty, park	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 66 z 16.04.1992 r.
32.	560	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	25	Łabędnik, park	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 66 z 16.04.1992 r.
33.	1219	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	520	25	N-ctwo Bartoszyce, L-ctwo Górzyste, oddz. 329 a, obręb Sępopol	Dz. Urz. Woj. Warm-Maz. Nr 134, poz.1685 z 29.09.2004 r.
34.	1220	daglezwia zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	228	35	N-ctwo Bartoszyce, L-ctwo Górzyste, oddz. 338 d, obręb Sępopol	Dz. Urz. Woj. Warm-Maz. Nr 134, poz.1685 z 29.09.2004 r.
35.	1221	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	570	22	N-ctwo Bartoszyce, L-ctwo Łabędziowo, oddz. 54 b, obręb Bartniki	Dz. Urz. Woj. Warm-Maz. Nr 134, poz.1685 z 29.09.2004 r.
36.	1223	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	480, 47	34	N-ctwo Bartoszyce, L-ctwo Dąbrówka 145 Aa, obręb Sępopol	Dz. Urz. Woj. Warm-Maz. Nr 134, poz.1685 z 29.09.2004 r.
37.	1313	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	315	28	oddz. 193 m leśnictwo Mała Wola, 50 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm-Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.

38.	1314	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	660	29	oddz. 192 j leśnictwo Mała Wola, 50 m do drogi gruntowej Bezledy – Solno	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
39.	1315	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	218	29	oddz. 193 n leśnictwo Mała Wola, 100 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
40.	1316	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	250	27	oddz. 193 n leśnictwo Mała Wola, 100 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
41.	1317	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	220	28	Bartoszyce oddz. 193 n leśnictwo Mała Wola, 100 m od drogi grunt.	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
42.	1318	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	235	28	oddz. 193 n leśnictwo Mała Wola, 100 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
43.	1319	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	290	28	oddz. 193 n leśnictwo Mała Wola, 100 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
44.	1320	buk pospolity odmiana czerwonolistna <i>Fagus sylvatica</i> <i>subsp. Purpurea</i>	345	29	oddz. 193 m leśnictwo Mała Wola, 100 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
45.	1321	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	650	32	oddz. 193 j leśnictwo Mała Wola, 200 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
46.	1323	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	370	29	oddz. 193 m leśnictwo Mała Wola, 100 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
47.	1326	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	413	32	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
48.	1327	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	402	29	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
49.	1328	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	325	26	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
50.	1329	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	536	25	oddz. 332 Bi leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
51.	1330	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	425	25	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
52.	1331	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	383	31	oddz. 328 f leśnictwo Borki, 500 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
53.	1332	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	383	32	oddz. 328 f leśnictwo Borki, 500 m od drogi gruntowej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
54.	1333	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	424	28	oddz. 332 Bi leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
55.	1334	modrzew europejski <i>larix decidua</i>	320	27	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
56.	1335	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	394	22	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.

57.	1336	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	421	23	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
58.	1337	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	420	28	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, były park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
59.	1338	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	723	25	oddz. 332 Bg leśnictwo Borki, park podworski	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
60.	1339	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	430	26	oddz. 337 d leśnictwo Borki, 100 m od drogi gruntowej, na granicy las – pole	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.
61.	1340	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	394	28	oddz. 314 o leśnictwo Borki, 20 m od drogi utwardzonej	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 73, poz. 1153 z 23.05.2007 r.

Zródło: Urząd Gminy w Bartoszycach.

2.2.5 Lasy ochronne

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy wynosi 2 908,25 ha. Stanowi to 6,81% całkowitej powierzchni gminy Bartoszyce.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o lasach za las ochronny mogą być uznane lasy, które:

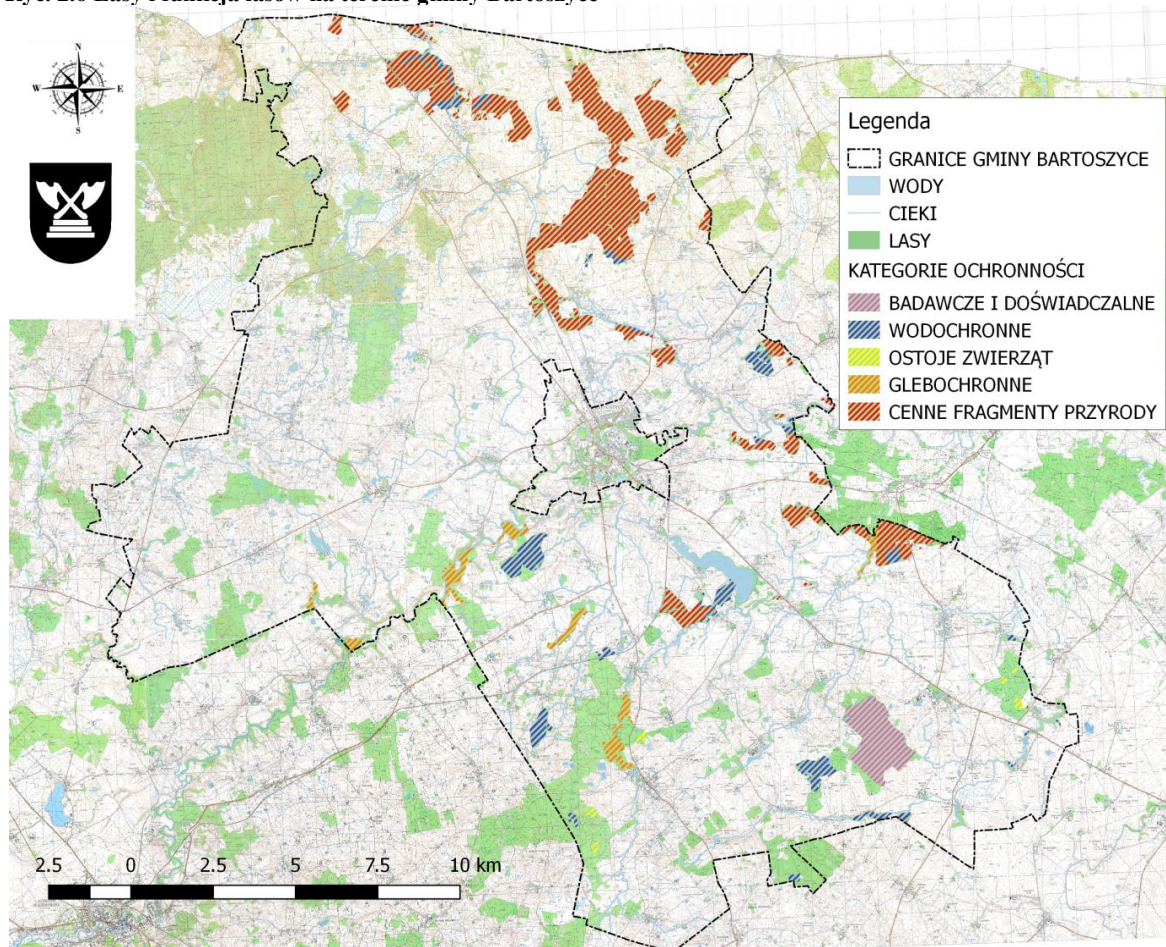
- 1) chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- 2) chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- 3) ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się 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.

O uznaniu kompleksu leśnego za las ochronny lub o pozbawieniu go tego charakteru decyduje, w drodze decyzji, minister właściwy do spraw środowiska na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych zaopiniowany przez radę gminy – w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, a w odniesieniu do pozostałych lasów – starosta, po uzgodnieniu z właścicielem lasu i po zasięgnięciu opinii rady gminy – o czym stanowi art. 16 ustawy o lasach.

W celu zachowania w jak najlepszym stanie zasobów leśnych i równowagi środowiska przyrodniczego w granicach administracyjnych gminy Bartoszyce wydzielono następujące lasy ochronne:

1. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – o powierzchni 1910,97 ha,
2. Lasy wodochronne – o powierzchni 447,43 ha
3. Lasy glebochronne – o powierzchni 211,06 ha
4. Lasy stanowiące ostoje zwierząt – o powierzchni 28,48 ha
5. Lasy badawcze i doświadczalne – o powierzchni 310,31 ha

Ryc. 2.6 Lasy i funkcja lasów na terenie gminy Bartoszyce



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach.

2.2.6 Gleby chronione

Ochrona gruntów rolnych i leśnych polega na ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze lub nieleśne oraz zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej (leśnej) powstającym wskutek działalności nierolniczej (nieleśnej) i ruchów masowych ziemi. Ochrona powinna również uwzględniać ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi. Dodatkowo ochrona gruntów rolnych polega na rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze oraz zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodny. Natomiast leśnych na przywracaniu wartości użytkowej gruntem, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej oraz poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności.

Gmina Bartoszyce posiada bardzo dobre gleby dla rozwoju rolnictwa z uwagi na występowanie użytków rolnych klas bonitacyjnych I–III na dużej powierzchni gminy (klasa I– nie występuje, II zajmuje – 0,3% powierzchni gminy, zaś klasa III – 45%).

2.3 Zagrożenia środowiska naturalnego

2.3.1 Zanieczyszczenie powietrza

Na podstawie badań przedstawionych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w „Raportcie o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego w 2008 r.” możemy stwierdzić, że stan powietrza w gminie Bartoszyce jest bardzo dobry. Najkorzystniejsza klasa A (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych) występuje w każdej strefie województwa, co świadczy o wysokiej jakości powietrza regionu. Powiązane jest to z niewielką ilością zakładów przemysłowych zlokalizowanych na obszarze. Zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy może mieć jedynie charakter napływowy z innych regionów oraz w wyniku powstawania nowych zakładów mogących zanieczyszczać atmosferę. Należy również zwrócić uwagę na niezakwalifikowanie na terenie całego województwa żadnej strefy do kategorii C, dlatego też niewymagane jest opracowanie Programu Ochrony Powietrza (POP).

Jakość powietrza w sezonie grzewczym ulega znacznemu pogorszeniu. Spowodowane jest to prawdopodobnie tzw. „niską emisją” pochodzącą głównie

z indywidualnych systemów grzewczych (pieców, małych kotłowni). Główną przyczyną zwiększenia emisji do atmosfery jest stosowanie nieodpowiedniego materiału opałowego. Gdyby do ogrzewania domostw stosować gaz, olej opałowy lub drewno zanieczyszczenia znacząco by się obniżyły.

Analizując zanieczyszczenie powietrza ze względu na ochronę roślin ważne jest również zwrócenie uwagi na bardzo niskie stężenie dwutlenku azotu jak i dwutlenku siarki. W ocenie uwzględnione zostały stężenia średnioroczne, uzyskane przez Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie. Badania dotyczące zanieczyszczenia powietrza na obszarach leśnych przeprowadzone były w pięciu kompleksach leśnych w powiatach: działdowskim, olsztyńskim, mrągowskim, ostródzkim, lidzbarskim oraz na stacji IOŚ w Diablej Górze. Dla pozostałych powiatów, których nie dysponowano wynikami badań stężenia przyjęto na podstawie oszacowania oraz uwzględniono ogólnie niski poziom emisji przemysłowych. Dodatkowo wykonano również na stacji w Diablej Górze pomiar stężenia ozonu w okresie wegetacyjnym, którego wyniki mieściły się w klasie A.

2.3.2 Zanieczyszczenie wód

Badania jakości wód powierzchniowych na terenie gminy wykonywano na rzekach: Łyna, Bezleda i Pisa Północna oraz na jeziorze Kinkajmskim. Według „Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego w 2008 r.” wyniki badań chlorofilu „a” we wszystkich badanych sześciu przekrojach wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny wód Łyny. Wskaźniki fizykochemiczne w większości spełniają wymogi I klasy. Ogólny węgiel organiczny przekraczał normy II klasy powyżej Bartoszcyc. Azot Kieldahla we wszystkich punktach odpowiadał II klasie. W większości biegu rzeki stan ekologiczny rzeki można określić jako dobry jedynie w Redykajnach oraz poniżej Dobrego Miasta i powyżej Bartoszcyc jako umiarkowany. Należy jednak zwrócić uwagę na stopniową poprawę jakości wód Łyny, gdyż w badaniach jakości wody przeprowadzonych w 2003r., zarówno przed jak i poniżej miasta Bartoszyce woda nie odpowiadała normom. Jednym z największych punktowych źródeł zanieczyszczeń rzeki Łyna jest oczyszczalnia w Bartoszcycach, która kieruje bezpośrednio ponad 3400 m³/d ścieków oczyszczanych mechaniczno - biologicznie z chemiczną redukcją fosforu (WIOŚ na podstawie informacji o korzystaniu ze środowiska).

W przypadku Pisy Północnej głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń są oczyszczone mechaniczno-biologicznie ścieki odprowadzane przez oczyszczalnię

w Bisztyнку (210 m³/d) oraz w Łabędniku (ok. 70 m³). Mniejsze ilości ścieków pochodzą z miejscowości: Minty, Galiny i Kosy. Badania przeprowadzone w dwóch przekrojach pomiarowo-kontrolnych: poniżej Połapyńskiej Strugi oraz powyżej ujścia do Łyny wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny. Składnikami fizykochemicznymi obniżającymi jakość wody były poniżej Połapyńskiej Strugi tlen rozpuszczony w wodzie, OWO, i azot azotanowy, a w dolnym przekroju- OWO, azot azotanowy i azot ogólny. Pozostałe wskaźniki mieściły się w normach I –II klasy. Stan wody na badanym odcinku określono jako umiarkowany. Również ta rzeka wykazuje tendencje do poprawy jakości wód, gdyż w 2003 r. określono jakość wody jako nieodpowiadającą normom.

W 2004 r. przeprowadzono badania jakości wód w jeziorze Kinkajmskim. Jakość wód w zbiorniku była zła- nie odpowiadała normom. Jezioro było silnie zeutrofizowane powodem tego mogła być silna podatność zbiornika na degradację (III kategoria).

Część gminy Bartoszyce leży w obszarze GZWP nr 205, dla którego zaleca się prowadzenie tam szeregu działań ochronnych polegających na ograniczaniu zanieczyszczeń. Do najbardziej typowych ognisk zanieczyszczeń mogących zagrażać wodom podziemnym zwłaszcza na obszarach zbiorników otwartych zaliczamy min.:

- składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych oraz dzikie wysypiska śmieci,
- oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz system kanalizacji sanitarnej, przemysłowej i burzowej,
- szamba gromadzące nieczystości sanitarne zwłaszcza zgrupowane na większym obszarze np. nieskanalizowane dzielnice miasta,
- zrzuty nieoczyszczonych ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych, wylewiska,
- zanieczyszczone wody powierzchniowe,
- zbiorniki paliw, rurociągi oraz urządzenia prowadzące dystrybucje paliw,
- różnego rodzaju zakłady przemysłowe, hurtownie, magazyny, myjnie pojazdów samochodowych,
- szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu oraz obszary o zwartej zabudowie,
- duże ферmy hodowlane oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe np. emisje pyłów i gazów.

2.3.3 Zagrożenie powodzią

Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Bartoszyce, generowane jest przede wszystkim przez rzekę Łynę. Położenie gminy w zasięgu w/w rzeki wiąże się z ewentualnymi powodziami, podtopieniami oraz dopływem nieznanymi zanieczyszczeń. Obszary zagrożenia powodziowego zlokalizowane są głównie wzdłuż rzeki najbardziej zbliżając się swoim zasięgiem do miejscowości: Ardapy, Szylina Mała i Szylina Wielka. Potencjalne niebezpieczeństwo powodzi nasila się w okresie występowania pokrywy lodowej. A także w czasie spływu kry w ilości umożliwiającej tworzenie zatorów lodowych. Początek zjawisk lodowych na Łynie ma miejsce w miesiącach listopad – grudzień, a ich natężenie jest notowane w lutym i marcu. W granicach gminy zidentyfikowane zostały obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat.

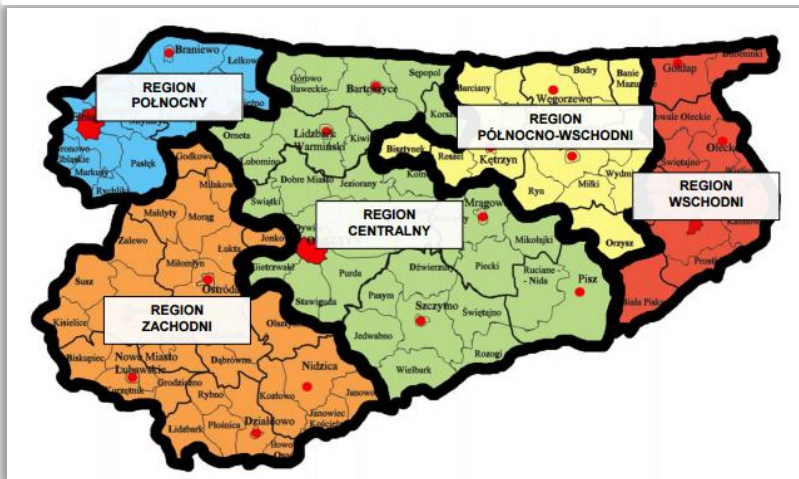
Na terenie gminy Bartoszyce występują zasięgi zalewu Q1% i Q10% stanowiące obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne.

2.3.4 Gospodarka odpadami

Gmina Bartoszyce produkuje dwa podstawowe rodzaje odpadów: odpady komunalne oraz odpady niebędące odpadami komunalnymi (odpady medyczne i weterynaryjne, odpady z oczyszczalni ścieków, odpady przemysłowe, pozostałe odpady). Głównymi producentami odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz dodatkowo inni wytwórcy. Odpady komunalne powstające na terenie gminy Bartoszyce w większości nie należą do odpadów niebezpiecznych. Wszystkie produkowane odpady komunalne zbierane są poprzez zbieranie odpadów komunalnych do pojemników ustawionych przy posesjach. System pojemnikowy jest obowiązkowy dla wszystkich mieszkańców gminy, a także dla instytucji i podmiotów gospodarczych.

Województwo warmińsko-mazurskie podzielone zostało na pięć Regionów gospodarki odpadami w obrębie, których zlokalizowane zostały Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Ryc. 2.7 Podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami



Źródło: projekt Planu Gospodarki Odpadami Dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2022

Gmina Bartoszyce wchodzi w skład Regionu Centralnego. Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie Centralnym zlokalizowane są w Olsztynie i Wysiecu. Na terenie gminy zlokalizowane jest czynne składowisko ZGO Sp. z o. o. o pojemności 388 500 m³.

Tab. 2.6 Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych w gminie Bartoszyce

Właściciel /Zarządzający	Lokalizacja	Instalacja regionalna	Charakterystyka	Zdolność przerobowa	Data	
					rozpoczęcia eksploatacji	zakończenia eksploatacji
Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Zbożowa 8 11-200 Bartoszyce	Wysieka, gm. Bartoszyce	Składowisko odpadów	kwatera III	388 500 m ³ pojemność pozostała* 340 500 m ³	2011	2028
			kwatera II	300 000 m ³	2019	2035
			Kwaterna odpadów niebezpiecznych (azbest)	33 000 m ³	2016	nie określono
		Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów	Kompostownia przyzmacowa	3 000 Mg/rok	2010	nie określono

*pojemność pozostała do wykorzystania na 31.12.2015r.

Źródło: Projekt planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022

W roku 2015 odebrano od właścicieli nieruchomości w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych oraz poprzez specjalistyczne firmy posiadające wymagane przepisami prawa zezwolenie następujące frakcje odpadów:

Tab. 2.7 Ilości i frakcje odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bartoszyce

Kod odpadu	Grupa odpadu	Ilość (Mg)
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	6,5
15 01 02	opakowania tworzyw sztucznych	57,7
15 01 07	opakowania ze szkła	76,1
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	23,2
20 01 01	papier i tektura	30,6
20 01 23	urządzenia zawierające freon	0,7
20 01 33	baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi oraz niesortowane i akumulatory zawierające te baterie	0,1
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	78
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	1517,4
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	19,8
20 02 03	inne odpady nieulegające biodegradacji	2,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2015” z Biuletynu Informacji Publicznej Gminy Wiejskiej Bartoszyce

W roku 2015 wytworzono 1792,7 Mg odpadów komunalnych w tym 84,64% niesegregowanych odpadów komunalnych. Masa odpadów komunalnych poddanych innym niż składowanie procesem przetwarzania wyniosła 851,8 Mg w roku 2015.

Ilość wytwarzanych niesegregowanych odpadów komunalnych w gminie rośnie nieustannie od 2005 roku. Dla porównania na terenie miasta Bartoszyce masa zebranych niesegregowanych odpadów komunalnych spadła w roku 2015 o ok. 80 Mg w stosunku do 2005 roku.

Tab. 2.8 Zmieszane odpady komunalne zebrane na terenie gminy Bartoszyce w latach 2005-2015 [Mg].

Nazwa	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bartoszyce	6 899.25	7 083.45	7 397.30	7 693.01	7 441.82	7 085.06	7 177.64	6 681.44	6 799.63	6 304.64	6 819.36
Gmina Bartoszyce	516.05	518.10	594.28	839.34	676.48	1 156.57	1 270.06	1 534.85	1 168.28	1 290.47	1 517.46

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS.

2.3.5 Zanieczyszczenia gleby (degradacja gleb)

W myśl ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, pod pojęciem grunty zdegradowane – rozumie się grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej.

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej oraz prowadzonej eksploatacji kopalni. Ulegają degradacji chemicznej i fizycznej. Jakość i stan gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych (np. odwadnianie bagien, wypalanie traw, niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych, itp.). Do najbardziej narażonych obszarów na terenie gminy można zaliczyć:

- odcinki dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary związane z przemysłem wydobywczym (Parkoszewo),
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Odporność gleb na chemiczne czynniki związana jest z typem gleb. Najmniejszą odporność mają gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc przede wszystkim gleby bielcowe. Bardziej odporne na zagrożenia chemiczne są gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych 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.

Według przeprowadzonych przez WIOŚ badań dla obszaru powiatu, aż 81% gleb posiada charakter kwaśny 18% obojętny i 1% zasadowy. Te same badanie wskazują na konieczność przeprowadzenia wapnowania na 32% natomiast potrzebne i wskazane jest ono na 38% użytków rolnych. Należy zwrócić uwagę, że nadmierne zakwaszenie gleb jest podstawowym czynnikiem ich degradacji chemicznej. Powoduje ono wzrost toksycznego dla roślin glinu i manganu oraz zubożenie gleb w magnez. Dodatkowo doprowadza to do zachwiania równowagi jonowej w środowisku glebowym. Negatywne skutki zakwaszenia gleby wpływają na produkcje roślinną, dlatego też wapnowanie powinno stać się priorytetem w proekologicznej produkcji rolnej. Racjonalne nawożenie NPK i Mg powinno doprowadzić do optymalnego dla roślin odczynu gleby.

Zasobność gleb powiatu bartoszyckiego w przyswajalne formy makroelementów na użytkach rolnych jest dobra. W wyniku przeprowadzonych przez WIOŚ w latach 2005-2008 dla terenu powiatu Bartoszyckiego badań pobrano 10 193 próbki gleby. Zawartość fosforu [P₂O₅] przewyższająca średnią wystąpiła w 37% próbek natomiast poniżej średniej 18%. Potas [K₂O] powyżej średniej 49% natomiast poniżej 18%. Gleby są bardzo bogate w magnez, gdyż powyżej średniej kwalifikuje się 59% gleb a poniżej średniej zaledwie 16%.

W roku 2014 przeprowadzono badania nad ładunkiem zanieczyszczeń w opadach atmosferycznych na terenie powiatu bartoszyckiego, których wyniki zaprezentowane są poniżej:

Tab. 2.9 Ładunek zanieczyszczeń w opadach atmosferycznych na terenie powiatu Bartoszyckiego

Wskaźnik	kg/ha *rok	ton/rok
Siarczany [SO ₄ ⁻²]	8,96	1172
Chlorki [Cl ⁻]	6,81	890
Azotyny +azotany [N _{NO₂+NO₃}]	2,08	272
Azot amonowy [N _{NH₄} ⁺]	3,07	401
Azot ogólny [N _{og}]	7,77	1016
Fosfor ogólny [P _{og}]	0,288	37,7
Sód [Na]	2,36	309
Potas [K]	1,52	199
Wapń [Ca]	4,86	635
Magnez [Mg]	0,74	97
Cynk [Zn]	0,179	23,4
Miedź [Cu]	0,0206	2,7
Ołów [Pb]	0,0024	0,31
Chrom [Cr]	0,0008	0,105
Jon wodorowy [H ⁺]	0,0114	1,49
Kadm [Cd]	0,00038	0,050
Nikiel [Ni]	0,0021	0,27

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko- mazurskiego 2014

Wynika z nich, że niewielki jest wpływ zanieczyszczeń transportowanych w opadach atmosferycznych. Całe województwo warmińsko - mazurskie jest jednym z najmniej zagrożonych napływem tego typu zanieczyszczeń.

2.3.6 Zagrożenie erozją i ruchami masowymi

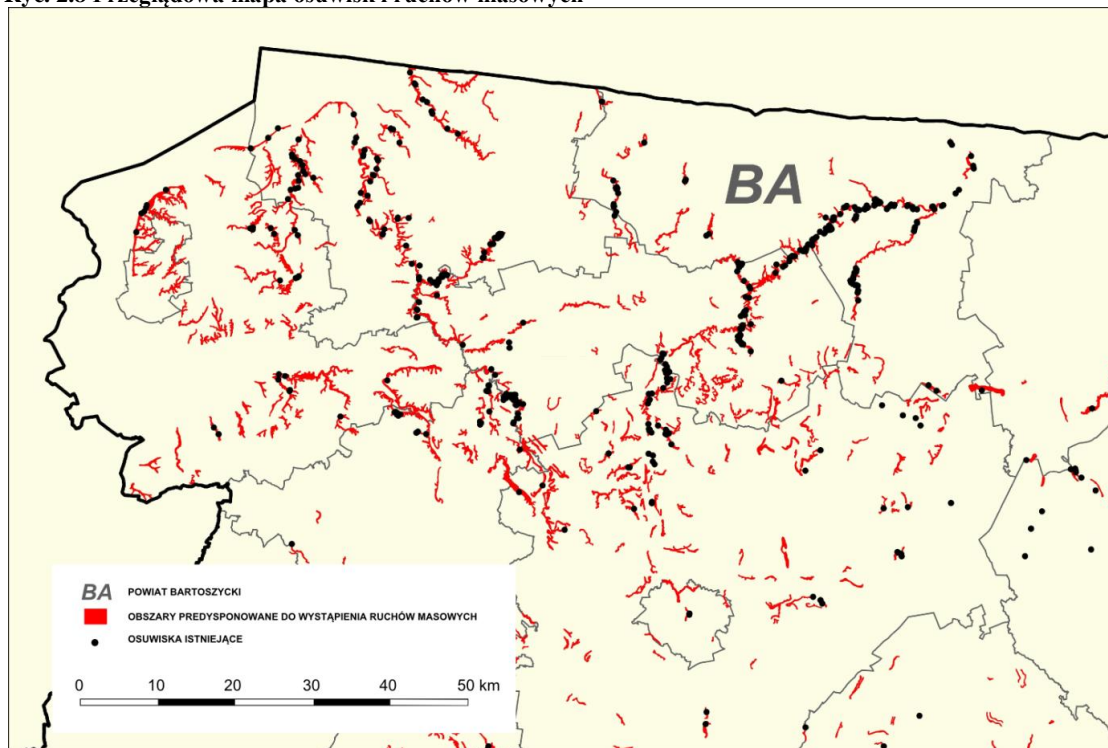
Większość obszaru gminy jest narażona na erozję w stopniu słabym. Średnie zagrożenie erozyjne występuje jedynie na stromych zboczach doliny Łyny, gdzie gleby narażone są na erozję wodną. Dodatkowo zjawiska erozji gleb powiązane są z denudacją odpływową. Dla całego dorzecza Łyny określono wskaźnik denudacji odpływowej 5,1- 10 ton/ km².

Na dzień sporządzania dokumentu nie ma rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, o którym mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska, a jedynym źródłem informacji o ruchach masowych na terenie gminy Bartoszyce jest przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie warmińsko-mazurskim.

Należy mieć na uwadze, iż powyższa mapa przedstawiająca osuwiska na terenie gminy Bartoszyce zawiera ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji

obszarów, do ruchów masowych, która wynika przede wszystkim z budowy geologicznej i morfologii.

Ryc. 2.8 Przeglądowa mapa osuwisk i ruchów masowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.psh.gov.pl

Ryc. 2.9 Osuwisko na rzece Łynie



źródło: Fot. P. Sluchocki

2.3.7 Hałas

Poziom hałasu w środowisku jest jednym z istotnych czynników mających wpływ na jakość życia. Źródła hałasu można podzielić na dwie podstawowe kategorie:

- hałas komunikacyjny
- hałas przemysłowy

Na obszarze gminy Bartoszyce Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2004 r. prowadził w ramach monitoringu hałasu drogowego kontrole w miejscowości Bezledy przy drodze Nr 51. Wartość progowa poziomów hałasu dla terenów mieszkalnych wynosi 75 dB, zaś przy szkołach – 65 dB (teren zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci lub młodzieży). Przebadano odcinek drogi o długości 1 km na którym w odległości 20 metrów znajdowały się budynki narażone (min. szkoła podstawowa i gimnazjum). Średnia wartość zrównoważonego poziomu dźwięku $L_{Aeq}(śr)$ w tym miejscu wynosił 67,1 [dB]. Nastąpiło więc przekroczenie poziomu dopuszczalnego o 12,1 [dB], a poziomu progowego o 2,1 [dB]. Według skali uciążliwości hałasu ustalonej przez Państwowy Zakład

Higieny, wyniki pomiarów dowodzą, że na dużą uciążliwość hałasu narażone są osoby przebywające w budynkach usytuowanych przy drogach prowadzących do punktu granicznego. Natężenie ruchu w Bezledach wynosi 158 pojazdów na godzinę w tym 23 pojazdy ciężarowe.

O natężeniu hałasu na pozostałych odcinkach dróg krajowych możemy wnioskować tylko na podstawie pomiarów przeprowadzanych w innych częściach województwa. W roku 2005 WIOŚ dokonał pomiaru natężenia hałasu na drogach krajowych województwa warmińsko-mazurskiego (poza drogami nr 51 i 57). Badania dokonano w 102 punktach z czego w 90 stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku (88% ogólnej ilości wytypowanej do badań punktów), a w 7 wystąpiło przekroczenie poziomów progowych (7%) ogólnej liczby punktów pomiarowych). Badania przeprowadzone na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w kolejnych latach (2006-2014 r.), potwierdzają ogólną tendencję, która wskazuje na nieznaczne miejscowe przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu głównie w pobliżu głównych ciągów komunikacyjnych.

Przyпуска się na podstawie przeprowadzonych badań, że na obszarze gminy Bartoszyce lokalnie mogą wystąpić problemy przekroczenia poziomów progowych hałasu, zwłaszcza wzdłuż dróg krajowych 51 i 57. Jednak wymaga to dodatkowych badań natężenia hałasu. Wszystkie ciągi komunikacyjne gminy poza drogami krajowymi mają średnie i niskie nasilenie ruchu, zatem hałas komunikacyjny nie stanowi zagrożenia. W 2014 roku sejmik województwa warmińsko-mazurskiego przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN”.

Zagrożenie hałasem przemysłowym występuje jedynie w pobliżu największych zakładów przemysłowych. Jednak są one lokalizowane poza terenami zabudowy mieszkaniowej, przez to niwelują swoją uciążliwość.

2.3.8 Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego na terenie gminy Bartoszyce są wszystkie urządzenia i instalacje, w których następuje przepływ prądu, np.:

- sieci elektroenergetyczne w tym linie wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,

- nadajniki i stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej instalowane na wysokich budynkach, kominach, specjalnych masztach,
- urządzenia radiowo-nawigacyjne (radarowe),
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej.

Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie całego województwa prowadzi WIOŚ. W 2012 roku przeprowadzono badania PEM m.in. na terenie Bartoszyce i Bezled. W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomem pól elektromagnetycznych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dopuszczalny poziom częstotliwości pól elektromagnetycznych wynosi 7 V/m dla badanych częstotliwości. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie. Pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonano zgodnie z przyjętym „Programem Państwowego monitoringu środowiska województwa warmińsko – mazurskiego”. W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomem pól elektromagnetycznych w 2014 roku nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie.

Obecnie na terenie gminy znajduje się 5 nadajników GSM/UMTS (Przeście Graniczne Bezledy, Bezledy, Pilwa, Łabędnik, Węgoryty). Dodatkowo na terenie miasta Bartoszyce znajdują się 4 nadajniki. Stacje telefonii komórkowej emitują pole elektromagnetyczne w kierunku pionowym w górę i zazwyczaj nie stanowią żadnego zagrożenia dla ludzi.

Teren gminy pokryty jest siecią linii elektroenergetycznych 110 kV oraz 15 kV. W celu zapewnienia dostaw energii elektrycznej dla nowej zabudowy, konieczne będzie wybudowanie na terenie gminy nowych stacji 15/0,4 kV lub węzłów 10/15 kV wraz z wykonaniem powiązań funkcjonalnych z istniejącymi i projektowanymi liniami 15 kV. W przyszłych latach przewiduje się modernizację sieci elektroenergetycznej zlokalizowanej na terenie gminy Bartoszyce.

Z uwagi na brak możliwości zabudowy (teren ograniczonego zagospodarowania) w okolicach linii wysokiego napięcia, szkodliwość promieniowania jest niewielka.

2.4 Przemiany środowiska

Środowisko przyrodnicze pod wpływem pewnych czynników ulega przemianie. Przemiana i jej tempo w głównej mierze uzależnione jest od odporności środowiska na dany czynnik. W zależności od rodzaju czynnika proces przemiany może przebiegać wolniej lub szybciej. Środowisko o wysokiej odporności może w wyniku regeneracji powrócić do stanu pierwotnego samoczynnie jeżeli czynnik zostanie wyeliminowany, a środowisko nie przekroczyło jeszcze wartości progowej zakłóceń.

Wysoką zdolność do regeneracji mają komponenty biologiczne, a spośród abiotycznych jedynie – hydrosfera i klimat. Pozostała część komponentów środowiska nie posiada zdolności regeneracyjnych. Biologiczne komponenty regenerują się szczególnie poprzez sukcesje oraz migrację innych gatunków. Dlatego ważne jest zachowanie zdolności do odtwarzania się środowiska.

Do działalności negatywnej związanej z przekształceniami antropogenicznych możemy zaliczyć:

- degradację, czyli przesunięcie systemu na niższy poziom termodynamiczno - informacyjny,
- degenerację, czyli rozpad zależności wewnętrznych między składnikami systemu, co powoduje zanik mechanizmów stabilizujących,
- dysfunkcję, czyli zmianę (najczęściej uproszczenie) sposobu przepływu materii i energii bez wyraźnych zmian struktury,
- dekompozycję, czyli zmianę struktury, składu i relacji ilościowych między składowymi systemu.

Działalność człowieka może nieść za sobą różnego rodzaju oddziaływania środowiskowe.

Ze względu na ich charakter można podzielić je następująco:

- ze względu na zasięg przestrzenny (punktowy, liniowy i powierzchniowy),
- ze względu na czas oddziaływania (długo i krótkoterminowe),
- ze względu na częstotliwość (długo- i krótkoterminowe),
- ze względu na skalę (lokalne, regionalne, globalne),

- ze względu na charakter (skumulowane, synergiczne, przypadkowe, odwracalne lub nieodwracalne).

3 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu

W przypadku braku realizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Bartoszyce środowisko naturalne nie pozostanie na obecnym poziomie. Obszar gminy ciągle będzie podlegał działaniu zarówno procesów naturalnych, jak i antropogenicznych. Studium ukierunkowuje wszystkie działania związane z działalnością człowieka i tworzy ład przestrzenny na terenie gminy. Zaniechanie postanowień studium zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej może przyczynić się do pogorszenia jakości środowiska oraz spadku poziomu życia mieszkańców. Szereg kierunków rozwoju zaproponowanych przez Studium jest niezbędnych do realizacji z uwagi na dalszy rozwój gminy. Jednocześnie kierunki rozwoju nie naruszają równowagi środowiska oraz w niskim stopniu ingerują w stan istniejącego środowiska. Szereg zmian zaproponowanych w Studium wynika z potrzeb inwestycyjnych mieszkańców gminy i polega na rozszerzeniu terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej o dalsze tereny, rozwój terenów przemysłowych, rozwój inwestycji w odnawialne źródła energii, budowa lądowiska, modernizacja systemów komunikacyjnych i infrastruktury technicznej, wyznaczenie rezerwy terenu pod powiększenie cmentarza. Niezrealizowanie inwestycji komunikacyjnych polegających na przebudowie i budowie nowych ciągów komunikacyjnych spowoduje pogorszenie się klimatu akustycznego poprzez nasilający się ruch. Rozwój zabudowy w sposób nieplanowany, chaotyczny jedynie na wniosek inwestora, może doprowadzić do zaburzenia ładu przestrzennego i wpłynąć negatywnie na środowisko przyrodnicze. Należy pamiętać, że zadaniem studium jest wyznaczenie m. in. obszarów pod rozwój nowej zabudowy w poszanowaniu obowiązujących przepisów prawa oraz biorąc pod uwagę uwarunkowania danego obszaru. Wybrać najlepszy z możliwych wariant rozwoju. W związku z powyższym należy podkreślić, że brak realizacji zapisów studium jeśli chodzi o lokalizację zabudowy, wpłynie niekorzystnie na zmiany w środowisku.

4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem związane są z rozwojem społeczno-ekonomicznym obszaru gminy. Przejawia się on głównie w rozwoju infrastruktury technicznej, która poprzez przekształcenie środowiska przyrodniczego wpływa na stan środowiska gminy Bartoszyce. Główne obszary objęte występowaniem takich oddziaływań to:

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

Tereny podlegające znaczącemu oddziaływaniu na środowisko zostają wybite z równowagi ekologicznej panującej wcześniej. Związane jest to z radykalnymi zmianami jakie niesie za sobą projektowana inwestycja. Na tych obszarach dochodzi najczęściej do dekompozycji stanu środowiska i sprowadzenia go na niższy stopień wiążący się ze zmianą funkcjonowania całego ekosystemu. Ważne jest niwelowanie wpływu omawianych przedsięwzięć na środowisko, a w przypadku ich wystąpienia realna kompensacja przyrodnicza w postaci innych działań.

Oddziaływania na środowisko przeprowadzanych inwestycji dotyczą przekształceń związanych z:

- przekształceniem powierzchni,
- wymianą i degradacją gruntów,
- zmianą stosunków wodnych,
- zaburzeniami w procesie infiltracji,
- przecinaniem korytarzy ekologicznych.

Znaczącymi przedsięwzięciami są inwestycje drogowe. Oddziaływanie ich ma charakter liniowy wzdłuż przebiegu trasy. Na terenie gminy Bartoszyce planowane są inwestycje drogowe związane z modernizacją dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych jednak największe zagrożenie dla środowiska niesie za sobą

budowa obwodnicy miasta Bartoszyce jako nowego elementu w istniejącym środowisku. Inwestycje na pozostałych obszarach komunikacyjnych związane przede wszystkim z poprawą nawierzchni i w konsekwencji doprowadzą do zmniejszenia uciążliwości akustycznej prowadząc do poprawy stanu środowiska.

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 miasta Bartoszyce oraz głównych ciągów komunikacyjnych.

Planowane inwestycje związane z budową elektrowni wodnych wymagają szczegółowych projektów oraz szeregu analiz związanych z ich oddziaływaniem na środowisko, gdyż należą one do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Przeznaczenie terenu pod budowę lądowiska wiąże się z możliwością negatywnego wpływu na środowisko. Budowa lądowiska w zaplanowanym wariantcie nie powinna znacząco wpłynąć na jakość środowiska ze względu na niewielką wielkość obiektu oraz przeznaczania go do obsługi niewielkiego ruchu lotniczego.

Odpowiednie przygotowanie tych inwestycji szczególnie pod względem zniwelowania potencjalnego zagrożenia dla środowiska jest podstawowym warunkiem ich realizacji. Zaleca się również przeprowadzenie na etapie tworzenia planów miejscowych przeprowadzenie analiz oddziaływania na środowisko projektów: elektrowni wodnych, budowy lądowiska oraz sposobów zagospodarowania mogących znacząco wpłynąć na środowisko.

4.1 Inwestycje drogowe i kolejowe

Sieć drogowa gminy Bartoszyce składa się z dwóch dróg krajowych przecinających teren gminy z południa na północ stanowiąc jednocześnie połączenie gminy z Obwodem Kaliningradzkim. Droga krajowa numer 51 biegnie od Granicy Państwa przez Bezledy – Bartoszyce – Olsztyn – do Olsztynka. Droga krajowa numer 57 prowadzi z Bartoszyce przez Płęsy, Bisztynek, Biskupiec, Dźwierzuty, Szczytno, Wielbark, Chorzele, Rembielin, Przasnysz do Makowa Mazowieckiego.

Na terenie gminy znajduje się przejście graniczne obsługujące ruch samochodów ciężarowych i osobowych z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej.

Przez teren gminy Bartoszyce przebiegają również dwie drogi wojewódzkie:

- 512 Pieniężno – Górowo Iław. – Bartoszyce, kl. techn. G;
Bartoszyce – Szczurkowo, kl. techn. Z;
- 592 Bartoszyce – Kętrzyn – Giżycko, kl. techn. G.

Przez obszar gminy przebiega 25 dróg powiatowych, administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Dąbrowie k/Bartoszyc. Dodatkowo sieć dróg uzupełniona jest wiele mniejszych dróg gminnych.

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 38, do 2001 roku obsługująca następujący ruch kolejowy:

- ruch towarowy na odcinku Białystok – Bartoszyce – Głomno. Ruch towarowy odbywa się jedynie na odcinku Białystok – Bartoszyce. Odcinek Bartoszyce – Głomno (stacja przeładunkowa) – od 2001 roku, ze względu na nieczynne kolejowe przejście graniczne Głomno – Bagrationowsk oraz zły stan techniczny torów, jest zamknięty dla ruchu
- ruch pasażerski na odcinku Bartoszyce – Korsze. Z dniem 1 lipca 2002 r. z powodu nierentowności trasy połączenie zostało zawieszona. Wraz z jego zamknięciem gmina pozostała bez żadnego kolejowego połączenia osobowego.

Rozbudowa drogi nr 51

Planowanym przedsięwzięciem stanowiącym potencjalne zagrożenie dla środowiska naturalnego związane jest z planowaną budową obwodnicy miasta Bartoszyce w ciągu drogi krajowej nr 51. Zgodnie z danymi zawartymi w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa ruch tranzytowy na drodze krajowej nr 51 przekracza 10 000 pojazdów na dobę. W związku z tym planowana jest budowa obwodnicy miasta Bartoszyce w jej ciągu. Na podstawie przeprowadzonych analiz materiałów źródłowych i terenowych wizji lokalnych opracowano 2 warianty przebiegu obwodnicy. Jeden z nich (krótszy - 12, 22 km) biegnie po zachodniej stronie miasta, drugi znacznie dłuższy (18,92 km) po wschodniej.

Wariant 1

W tym przebiegu prognozuje się znaczący wzrost liczby pojazdów z ok. 4500 poj./dobę w 2010 roku do 7200-8100 poj./dobę w 2030 roku. W obszarze projektowanego wariantu droga przecina Obszar Natura 2000 „Ostoja warmińska” oraz siedlisko „naturowe”

„grąd subkontentalny”- 9170-2 i siedlisko o znaczeniu priorytetowym – „niżowy łąg jesionowo olszowy”- 91E0- 3. Dodatkowo droga przecina dolinę Łyny objętej ochroną jako OCHK „Dolina dolnej Łyny” jednocześnie przecinając dolinę cieku dopływającego do Łyny na wysokości miejscowości Ardapy. Projektowana droga bezpośrednio przecina niewielkie, zdegradowane torfowisko wysokie z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*- 7120. Wariant ten koliduje ze stanowiskami roślin chronionych (porzeczka czarna, przylaszczka pospolita, kopytnik pospolity, wawrzynek wilczełyko, paprotka zwyczajna, przytulia wonna, konwalia majowa) są to jednak gatunki pospolite na analizowanym terenie w lasach. Projektowana inwestycja przecina stanowiska fauny chronionej w ramach sieci Natura 2000 następujących gatunków: dzierzba gąsiorek, bocian biały, kumak nizinny, bóbr, wydra, jarzębatka, lerka, dzięcioł czarny.

Wariant 2

W tym przebiegu prognozuje się znaczący wzrost liczby pojazdów z ok. 4500 poj./dobę w 2010 roku do 6800-11200 poj./dobę w 2030 roku. Wariant ten również przecina Obszar Natura 2000 „Ostoja warmińska” (brak możliwości przeprowadzenia obwodnicy nieingerującej w obszar chroniony) oraz siedlisko „naturowe” „grąd subkontentalny”- 9170-2. Planowany wariant przebiega również blisko innego siedliska naturowego - „jezioro eutroficzne”- 3150- 1 Również ten wariant przecina OCHK „Dolina Dolnej Łyny”. Wariant ten koliduje ze stanowiskami roślin chronionych (przylaszczka pospolita, konwalia majowa, kopytnik pospolity wawrzynek wilczełyko, kalina koralowa, przytulia wonna) znajdują się one jednak w znaczącej odległości od osi jezdni. Trasa wariantu przecina stanowiska zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000: dzierzba gąsiorek, bocian biały, żuraw, lerka, dzięcioł czarny, kumak nizinny, zielonka, rybitwa czarna, bąk, błotniak łąkowy.

W rejonie omawianego przedsięwzięcia dokonano również inwentaryzacji faunistycznej. Stwierdzono osiem gatunków płazów: traszka zwyczajna, rzekotka, kumak nizinny ropucha szara, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna oraz 3 gatunki gadów: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec. Zinwentaryzowano tu również 95 gatunków ptaków. Poza omawianymi powyżej obszarami chronionymi oba warianty przebiegu obwodnicy nie wpływają na inne obszary chronione.

W przypadku budowy drogi zmiana profilu geologicznego związana z wykonaniem niwelacji terenu może mieć wpływ na lokalną zmianę głębokość wystąpienia zwierciadła wody gruntowej. Zmiany te mogą być niekorzystne dla terenów o najniższych rzędnych

wysokościowych na niewielkich odcinkach. Prowadzone prace niwelacyjne na obszarach z zalęgającymi utworami glinowymi mogą mieć niekorzystny (zmniejszenie) lub korzystny (zwiększenie) wpływ na ochronę użytkowego poziomu wodonośnego. W obu wariantach nastąpi kolizja głównie z gruntami III klasy bonitacji, jednak większa ich powierzchnia (93 ha) zostanie wyłączona z produkcji rolnej przy budowie 2 wariantu.

Analiza środowiskowa wariantów budowy zwraca uwagę na korytarze migracyjne, które znajdują się w obrębie opracowania. Ważnym elementem jest zapewnienie warunków swobodnej migracji płazów między zbiornikami śródpolnymi (stworzenie przejść przez drogę). Zachowania wymagają korytarze migracyjne ptaków wzdłuż doliny Łyny. Oba warianty przebiegu obwodnicy spowodują w takim samym stopniu fragmentację kompleksów leśnych.

Należy domniemywać, że inwestycja w momencie oddawania do użytku będzie spełniała wszelkie standardy czystości powietrza w otoczeniu drogi, niezależnie od skierowanego do realizacji wariantu. W wyniku budowy obwodnicy znacząco polepszy się jakość powietrza na terenie miasta Bartoszyce. Należy również zwrócić uwagę, iż żaden z wariantów nie przewiduje wyburzeń ani wysiedleń.

Na terenie gminy planowana jest dalsza modernizacja systemu dróg gminnych i powiatowych, które również mogą nieść za sobą na etapie budowy negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Należy jednak mieć na względzie, że docelowe działania związane z modernizacją dróg mają na celu poprawę jakości środowiska w gminie, m. In. zmniejszenie hałasu poprzez poprawę jakości nawierzchni.

4.2 Gazyfikacja

Do gminy Bartoszyce doprowadzany jest gaz ziemny wysokometanowy za pośrednictwem gazociągów wysokiego ciśnienia relacji:

- Olsztyn– Bartoszyce– DN 100, rok budowy 1987;
- Kętrzyn- Bartoszyce– DN 200, rok budowy 1994.

Ponadto do stacji redukcyjno –pomiarowych gaz doprowadzają odgałęzienia od głównych szlaków:

- DN 100 odgałęzienie do SRP Bartoszyce, rok budowy 1987,
- DN 200 odgałęzienie do SRP Wiatrak, rok budowy 1994,

- DN 200 odgałęzienie SRP Bartoszyce – odgałęzienie SRP Wiatrak, rok budowy 1994.

Dla wyżej wymienionych gazociągów obowiązują ustanowione odpowiednimi przepisami strefy kontrolowane, w ramach których ograniczone jest użytkowanie terenu.

Na terenie gminy nie zakłada rozbudowy systemu przesyłowego gazu.

Plan rozwoju Polskiej Spółki Gazowniczej sp.z.o.o na lata 2014 – 2018 przewiduje wymianę stacji redukcyjno – pomiarowej w miejscowości Bartoszyce (SRP Bartoszyce) na nową o przepustowości 4000 m³/h.

Z powodu bardzo niskiego stopnia gazyfikacji gminy Bartoszyce należy przewidywać wzrost wykorzystania gazu sieciowego szczególnie w miejscowościach sąsiadujących z miastem Bartoszyce. Szacuje się, że dominującym źródłem ogrzewania dla nowych budynków w już zgazyfikowanych wsiach Połęczce, Wawrzyny, Okopa i Wiatrak będzie gaz. W obecnej chwili nie planuje się gazyfikacji kolejnych miejscowości w gminie, jednakże położenie większych miejscowości t.j. Dąbrowa, Sędławki, Płęsy w pobliżu już istniejącej sieci lub powstanie większych zakładów przemysłowych może w przyszłości spowodować jej rozbudowę.

4.3 Energia elektryczna

Na terenie gminy Bartoszyce nie ma linii energetycznych najwyższych napięć, nie ma również planów ich budowy. Aktualnie na terenie gminy występują następujące urządzenia elektroenergetyczne:

- linia wysokiego napięcia 110 kV relacji Lidzbark Warmiński – Bartoszyce – Korsze o łącznej długości na terenie gminy 17 km,
- 10 ciągów terenowych linii średniego napięcia o łącznej długości 290,9 km (w tym 3,1 km linii kablowych),
- linie niskiego napięcia, których długość na terenie gminy Bartoszyce wynosi 330,7 km, w tym 55,6 km to linie kablowe,
- 201 stacji transformatorowych 15/0,4 kV w tym 12 abonenckich.

Gmina Bartoszyce zasilana jest z głównego punktu zasilania zlokalizowanego na terenie miasta Bartoszyce (GPZ Bartoszyce), a następnie poprzez stacje transformatorowe 15/04kV energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego oraz mając na uwadze zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej w regionie oraz stale rosnące zapotrzebowanie na energię niezbędna będzie modernizacja sieci i urządzeń linii 110 kV relacji GPZ Bartoszyce – GPZ Korsze. Plan przewiduje również budowę linii 110 kV Jeziorany – Bartoszyce.

4.4 Odnawialne źródła energii

4.4.1 Budowa farm wiatrowych

Obszar gminy należy do II (bardzo korzystnej) strefy uwiętrznienia (wg Prof. Haliny Lorenc), więc stwarza potencjalnie bardzo dobre warunki do tworzenia elektrowni wiatrowych. W związku z obecnie obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 20 maja 2016 rok o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 961) lokalizacja dużych instalacji na terenie gminy Bartoszyce jest niemożliwa. Studium przewiduje możliwość lokalizacji mikro instalacji wiatrowych na potrzeby przydomowe lub przemysłowe.

4.4.2 Budowa elektrowni wodnych

Budowa elektrowni wodnej na rzece Łynie jest potencjalnym źródłem energii odnawialnej produkowanej na terenie gminy. Obecnie na terenie gminy Bartoszyce nie ma żadnych elektrowni wodnych. W bezpośrednim sąsiedztwie gminy Bartoszyce zlokalizowane są 4 małe elektrownie wodne na terenie gminy Lidzbark Warmiński i miasta Lidzbark Warmiński. Wobec dobrych warunków hydrologicznych Łyny powstała koncepcja stworzenia kaskady spiętrzającej na dolnym odcinku Łyny pomiędzy Lidzbarkiem Warmińskim i granicą państwa, koncepcja ta zakłada powstanie 6 progów spiętrzających i budowę małych elektrowni wodnych. Planowana sytuacja progów to: Wojdyty, Kotowo, Ardapy, Bartoszyce, Szylina Mała i Smolanka. Do roku 2014 powstały pierwsze dwie elektrownie wodne w miejscowości Wojdyty (2 turbiny po 300 kW każda, wybudowania 2002r.) oraz Kotowo (turbina 490 kW powstała 2009r.). Według danych ujętych w programie

małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2015-2016 planowany był próg spiętrzający w miejscowości Ardapy, który ma mieć wysokość 3,7 m, a w miejscowości Szylina Mała 3,2 m. Elektrownia wodna w Ardapach ma mieć moc około 650 kW, a w Szylinie Małej około 600 kW.

Łyna została wskazana jako rzeka o największym potencjale energetycznym w województwie warmińsko-mazurskim wynoszącym 1,12 TWh/rok. W związku ze sprzyjającymi warunkami na terenie gminy Bartoszyce dopuszcza się lokalizację małych elektrowni wodnych o mocy nie przekraczającej 5 MW na rzekach Łyna i Pisa.

Budowa elektrowni wodnych wiąże się z powstaniem terenów zalewowych wzdłuż doliny Łyny powyżej obszarów projektowanych zapór. Zbocza doliny Łyny są strome, więc w sposób naturalny ograniczają obszar terenów zalewowych. Większość terenów zalewowych zajmują użytki rolne oraz lasy. Zalany obszar podlegał będzie nieodwracalnym zmianom. W wyniku realizacji przedsięwzięcia dojdzie do częściowego przzerwania korytarza ekologicznego wzdłuż Łyny oraz zablokowana zostanie możliwość realizacji form rekreacji związanych ze spływami kajakowymi. Jednak powstanie nowych zbiorników wodnych może podnieść rangę tych obszarów, jako miejsc rekreacji oraz miejsc odpoczynku dla ptaków migrujących w czasie przelotów.

Przedsięwzięcie to musi zostać poddane oddzielnej analizie na etapie projektowym, gdzie będzie można dokładnie przeanalizować zakres zmian w środowisku powstałych wskutek jego realizacji.

4.4.3 Energia słoneczna

Nasłonecznienie gminy Bartoszyce należy do niższych w Polsce i wynosi ok 996 kWh/m² warto jednak wspomnieć że prócz samego nasłonecznienie ważnym współczynnikiem decydującym o zasobach energetycznych jest usłonecznienie czyli czas w którym świeci słońce. Usłonecznienie w gminie Bartoszyce wynosi ok. 36-38% i jest jednym z najwyższych w Polsce. Gmina Bartoszyce ma nieco niższy uzysk energii niż inne rejony kraju, natomiast wysoki wskaźnik usłonecznienia powoduje, że uzyskiwana tu energia słoneczna należy do najbardziej stabilnych.

W obszarze gminy zezwala się na pozyskiwanie energii odnawialnej z promieniowania słonecznego poprzez kolektory słoneczne zamontowane na budynkach o wykorzystaniu całorocznym i sezonowym (letnim). Zezwala się również na lokalizację farm

fotowoltaicznych wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

4.4.4 Energia geotermalna

Gmina Bartoszyce leży na obszarze o bardzo niskim strumieniu cieplnym z wnętrza Ziemi i nie ma potencjału na wykorzystanie energii geotermalnej. Ogrzewanie pomieszczeń jest ekonomicznie uzasadnione w przypadku wykorzystania wód o temperaturze powyżej 80°C. Na terenie powiatu bartoszyckiego rozpoznano zaleganie wód o temperaturze 30-45°C (na głębokościach 2000-2500 m). Takie wody ze względów opłacalności ekonomicznej mogą być wykorzystywane do hodowli ryb i celów rekreacyjnych (baseny, pływalnie), natomiast wykorzystanie ich do celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej wymagałoby dodatkowego podgrzania. Istnieje jednak możliwość korzystania z energii geotermalnej za pośrednictwem pomp ciepła – zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i w obiektach użyteczności publicznej.

Na terenie gminy Bartoszyce dopuszcza się racjonalne wykorzystanie energii geotermalnej.

4.4.5 Energia z biomasy i biogazu

Typowo rolniczy charakter gminy Bartoszyce sprawia, że zasoby biomasy na jej terenie są wysokie. W związku z powyższym na terenie gminy dopuszcza się lokalizację instalacji pozyskujących energię z biomasy wykorzystywanej do ogrzewania gospodarstw, domów oraz zakładów usługowo-produkcyjnych na terenie całej gminy Bartoszyce. Dopuszcza się lokalizację na terenie gminy biogazowni o mocy przekraczającej 100 kW.

Zgodnie z Planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015 na jego terenie „Nie zaleca się wprowadzania jednorocznych i wieloletnich upraw roślin energetycznych (np. wierzby, brzozy, topoli)”.

Przy lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z biomasy bądź biogazu należy zwrócić szczególną uwagę na ich lokalizację, wykonanie szczelnych: instalacji oraz miejsc przechowywania surowca.

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, 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 Bartoszyce nie zlokalizowano wyżej wymienionych zakładów.

Na terenie gminy wyklucza się lokalizację zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Miejscami większego ryzyka zagrożeniem awarią są stacje paliw i gazociągi. Źródłem potencjalnych awarii może być także transport materiałów niebezpiecznych.

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

Bartoszyce to gmina wiejska położona w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego. Gmina charakteryzuje się niewielkimi powierzchniami leśnymi (20,74% ogólnej powierzchni gminy) oraz dużą powierzchnią użytków rolnych (73,29%). Teren gminy to w głównej mierze otwarte przestrzenie wykorzystywane rolniczo. Najcenniejsze przyrodniczo obszary zasługujące na ochronę prawną zostały nią objęte. Na obszarze miasta i gminy Bartoszyce występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Chronionego Krajobrazu:
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny,
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy;
- Obszar Natura 2000:
 - Ostoja Warmińska
 - Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika
- Pomniki przyrody;
- Użytki ekologiczne;
 - Torfowiska źródliskowe Sokolica,
 - Torfowiska źródliskowe Spurgle,
 - Rosiczka koło Węgoryt,
 - Rosiczka koło Żydowa.

Problematyką związaną z ochroną środowiska na terenach Europejskiej Sieci Natura 2000 są ograniczenia związane z gospodarczym wykorzystaniem terenu. Należą do nich ograniczenia dotyczące możliwości:

- zagospodarowanie terenów zalewowych w dolinach rzecznych,
- lokalizacja nowej zabudowy, w szczególności obiektami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko,
- lokalizacja ładowiska,
- dopuszczenie realizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
- możliwość budowy i przebudowy dróg publicznych,

- regulacje rzek i cieków,
- budowa obiektów małej retencji i wykorzystywanie energii odnawialnej,
- możliwość pozyskiwania kopalin.

Ważne jest aby mimo wynikających problemów obszary te pełniły przede wszystkim funkcje przyrodnicze dla jakich zostały powołane, a przytoczone powyżej zagadnienia realizowane były z poszanowaniem form ochrony przyrody. Należy pamiętać również o realizacji działań związanych z istniejącymi już zagrożeniami oraz o poprawie warunków środowiskowych na omawianych obszarach. Priorytetem jest odpowiednia ochrona biotopu jako podstawowego czynnika kształtującego chronioną biocenozę. Poniżej wymieniono zagrożenia dla obszarów chronionych wynikające z nieodpowiedniej realizacji zadań ochronnych.

Ostoja warmińska

Najważniejszym zagrożeniem dla istniejącej ostoi jest zaniechanie ekstensywnego systemu użytkowania ziemi, oraz zarastanie łąk, torfowisk i innych terenów otwartych i cennych przyrodniczo. Rozwój rolnictwa intensywnego, na niektórych obszarach, związanego z daleko idącą unifikacją krajobrazu rolniczego (zasypywanie niewielkich zbiorników wodnych i torfowisk) powodującą utratę wielu siedlisk, zwłaszcza podmokłych będących miejscem bytowania i rozrodu cennych gatunków ptactwa wodno - błotnego. Dużym zagrożeniem może stać się również zmniejszenie liczby miedz oraz remiz śródpolnych będących naturalnym miejscem schronienia i rozrodu ptactwa szczególnie śródpolnego. Innym poważnym niebezpieczeństwem jest zmniejszenie się powierzchni terenów otwartych w wyniku zarastania roślinnością drzewiastą nieużytków porolnych. Negatywny wpływ na Ostoję Warmińską może również mieć budowa lądowiska oraz przebudowa dróg i budowa sieci uzbrojenia terenu na etapie budowy. Po zakończeniu budowy inwestycje te nie będą wywierały negatywnego wpływu na ekosystem. Wręcz przeciwnie niektóre z nich np. sieć kanalizacyjna, przyczynią się do jego poprawy.

Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika

Głównym zagrożeniem ze strony działalności człowieka jaka może wpłynąć siedlisko jest zmiana stosunków wodnych. Szczególnie należy zwrócić tu uwagę na nadmierny pobór wód artezyjskich. Regionalne i lokalne zmiany hydrologiczne mogą doprowadzić do zubożenia składu gatunkowego o gatunki najcenniejsze i zakłócić funkcjonowanie całej

fitocenozy. Pamiętać również należy o zagrożeniach antropogenicznych jakim może podlegać torfowisko: wypalanie szuwaru oraz wycinka drzew na torfowisku kopułowym.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny dla którego obowiązuje rozporządzenie Nr 162 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny (Dz. Urz. Woj. War.- Maz. Nr 201, poz. 3154) oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy dla którego obowiązuje rozporządzenie Nr 142 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy (Dz. Urz. Woj. War.- Maz. Nr 178, poz. 2624).

Na terenach wymienionych powyżej Obszarów Chronionego Krajobrazu wprowadzono przytoczonymi powyżej rozporządzeniami szereg ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów, leśnych, nieleśnych, wodnych oraz obowiązujących zakazów, które mają za zadanie niwelować mogące wystąpić zagrożenia.

Użytki ekologiczne

Obszar gminy zajmują cztery użytki ekologiczne powołane następującymi rozporządzeniami:

- Rozporządzenie Nr 86 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Rosiczka koło Węgoryt" (Dz. Urz. Woj. War.- Maz. Nr 105, poz. 1719),
- Rozporządzenie Nr 84 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Rosiczka koło Żydowa" (Dz. Urz. Woj. War.- Maz. Nr 105, poz. 1717),
- Rozporządzenie Nr 58 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Torfowisko źródłiskowe Sokolica" (Dz. Urz. Woj. War.- Maz. Nr 105, poz. 1691),
- Rozporządzenie Nr 44 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Torfowisko źródłiskowe Spurgle" (Dz. Urz. Woj. War.- Maz. Nr 105, poz. 1677).

Zgodnie z przytoczonymi powyżej rozporządzeniami określone są zakazy obowiązujące na obszarze każdego z nich, zakazy te wynikają z potrzeb ochrony ww. użytków ekologicznych i w konsekwencji mają zapewnić ich ochronę dla przyszłych pokoleń.

Planowana nowa zabudowa na terenie gminy Bartoszyce, skupia się głównie w granicach już istniejącej zabudowy, będą jej uzupełnieniem i rozszerzeniem. Rozwiązanie takie pozwala zminimalizować negatywny wpływ na środowisko. Potencjalnego zagrożenia dla utrzymania wysokiej jakości zasobów przyrodniczych na terenie gminy należy upatrywać się rozwoju przemysłu i infrastruktury komunikacyjnej. W przypadku gminy Bartoszyce działalność przemysłowo-usługowa skupia się głównie w pobliżu południowej granicy miasta Bartoszyce oraz głównie w zabudowaniach należących do dawnych PGR-ów. W zależności od częstotliwości ruchu oraz kategorii drogi, mogą one stanowić większe bądź mniejsze bariery ekologiczne, a także mogą prowadzić do fragmentacji obszarów leśnych. Jednym z najważniejszych problemów jest budowa planowanej obwodnicy miasta Bartoszyce. Obydwa rozpatrywane warianty przecinają Obszar Natura 2000 Ostoja Warmińska. Budowa nowych dróg może również przyczynić się do zmiany struktury użytkowania gruntów ornych. Realizacja pozostałych założeń studium dotycząca pozostałej infrastruktury drogowej skoncentrowana jest głównie na remontach i przebudowach już istniejącej sieci dróg, a zatem nie przyczyni się do podziału owych siedlisk przyrodniczych i korytarzy ekologicznych.

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.

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 niezmiennym środowiska naturalnego. Gmina Bartoszyce posiada zachowane na wysokim poziomie elementy środowiska naturalnego. Dzięki bogactwu form ochrony przyrody, pretenduje do gminy o charakterze turystycznym. Jej 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, uatrakcyjnając 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”

Celem projektu jest zapewnienie aby w świetle problemów gospodarczych Unii Europejskiej i silnej konkurencji gospodarczej w wymiarze globalnym nie doszło do osłabienia efektywności działań na rzecz środowiska oraz aby 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,
- ograniczenia, dzięki poprawie efektywności energetycznej, zużycia energii pierwotnej o 20%.

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

Dokumentami w zakresie zarządzania środowiskiem w Polsce jest „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 r.” opracowana przez Radę Ministrów i przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 22 maja 2009 r. Określa ona cele średniookresowe, jakie należy osiągnąć do 2016 r.:

1. *„uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych – głównym celem strategicznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględnione w ostatecznych wersjach tych dokumentów;*

2. *aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska – głównym celem jest uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko;*
3. *zarządzenia środowiskowe – celem podstawowym jest jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie;*
4. *udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska – głównym celem jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, prowadzącą do:*
 - *proekologicznych zachowań konsumenckich,*
 - *prośrodowiskowych nawyków i pobudzania odpowiedzialności za stan środowiska,*
 - *organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska, uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska;*
5. *rozwój badań i postęp techniczny – głównym celem jest zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska;*
6. *odpowiedzialność za szkody w środowisku – celem polityki ekologicznej jest stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy;*
7. *aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym – w perspektywie średniookresowej jest konieczne przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.”*

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018

Ważnym dokumentem określającym cele ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu wojewódzkim, jest „Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa

Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018”. 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 warmińsko-mazurskiego, 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 Bartoszyce”.

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 spowodowanych złym stanem technicznym nawierzchni,
- rozwój gospodarki niskoemisyjnej.

w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:

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

w zakresie ochrony przed hałasem:

- modernizacja dróg i podwyższenie parametrów użytkowych sieci drogowej,
- remonty dróg gminnych i powiatowych,
- tworzenie pasów zieleni ochronnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych,

- edukacja w zakresie systemów nawożenia gruntów rolnych.

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 projektu na środowisko

Realizacja ustaleń studium bezpośrednio i pośrednio wpłynie korzystnie na warunki życia mieszkańców poprzez określenie spójnych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce. 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 obwodnicy Bartoszyce i Bezled, budowę i modernizację systemów kanalizacji ściekowej i wodociągowej, budowę linii elektroenergetycznej 110 kV, rozwój zabudowy mieszkaniowej oraz modernizację dróg. Negatywne oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z etapem powstawania nowego zainwestowania.

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 ład przestrzennego oraz środowiska naturalnego nie będą miały cech oddziaływania długotrwałego, a ich uciążliwość może być zauważalna jedynie na etapie budowy.

7.1.1 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 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. Bezpośredni i długoterminowy wpływ na różnorodność biologiczną może mieć 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. Na różnorodność biologiczną korzystnie wpłyną także działania związane z rekultywacją nieczynnych wyrobisk oraz likwidacją tzw. dzikich wysypisk śmieci.

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

Studium zakłada zachowanie walorów krajobrazowych poprzez kreowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem charakteru i stylu stosowanego w danej miejscowości oraz lokalizowanie nowej zabudowy głównie w obrębie obszarów już zabudowanych oraz wzdłuż istniejących i najważniejszych ciągów komunikacyjnych. Studium uwzględnia racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych w turystyce, rekreacji i wypoczynku.

7.1.2 Oddziaływanie na ludzi

Ludzie mogą być poddani negatywnym oddziaływaniom ze strony wzrastającego poziomu hałasu i zanieczyszczeń generowanych przez ruch pojazdów na terenach przeznaczonych pod inwestycje, zwłaszcza infrastrukturalne, a także na terenach nowej zabudowy produkcyjnej i usługowej oraz ciągów komunikacyjnych. Powyższe inwestycje mają na celu poprawienie funkcjonowania gminy, w związku z tym tylko w fazie początkowej będą negatywnie wpływać na ludzi. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie miała szczególnie pozytywny wpływ na polepszenie standardu życia

i pozwoli na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami, zwłaszcza tych pochodzenia komunalno-bytowego. Ponadto, na terenie gminy nie przewiduje się inwestycji wykorzystujących technologie stwarzające zagrożenie dla zdrowia ludzkiego.

7.1.3 Oddziaływanie na faunę i florę

Na obszar objęty opracowaniem składa się głównie krajobraz rolniczy, tereny leśne oraz krajobraz częściowo zabudowany w głównie w granicach miejscowości. Teren opracowywanego studium leży na obszarze Natura 2000 „Ostoja Warmińska” oraz „Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika”. Na terenie gminy zlokalizowane są również dwa obszary chronionego krajobrazu: „Dolina Dolnej Łyny”, „Dolina Elmy” a także 4 użytki ekologiczne i szereg pomników przyrody. Wszystkie wyżej wymienione elementy są korytarzami ekologicznym pozwalającymi na migrację wielu zwierząt.

Ze względu na fakt, iż środowisko przyrodnicze jest połączonym systemem, jego elementy wzajemnie na siebie oddziałują. Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych, powietrza oraz gleb wpływają znacząco na faunę i florę obszarów zagrożonych tymi zanieczyszczeniami. Większość planowanych do wykonania zadań charakteryzuje się długim czasem realizacji, co oznacza, że oddziaływanie również będzie długoterminowe. Ich wpływ będzie miał charakter bezpośredni, jak i pośredni.

W przypadku fauny braku studium istniałaby możliwość, iż na terenie gminy nastąpiłby niekontrolowany rozwój zabudowy, który przyczyniłby się do powstania zagrożeń dla migracji zwierząt i w sposób niekontrolowany zaburzyło istniejące korytarze wędrówek.

Oddziaływanie na roślinność związane będzie z rozwojem obszarów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i usługową, przemysłową oraz budową i modernizacją dróg oraz budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Miejscami może wystąpić konieczność ewentualnej wycinki drzew lub krzewów w miejscach, gdzie ma powstać nowa zabudowa, ciągi komunikacyjne i sieć infrastruktury technicznej. Zwiększenie terenów utwardzonych kosztem zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej spowoduje uproszczenie składu gatunkowego roślin oraz sukcesję gatunków o niskich wymaganiach na terenach niepielęgnowanych. W studium uwzględnia się pozostawienie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej w celu zachowania terenów zielonych.

Należy pamiętać, że pokrywa roślinna wpływa pozytywnie na gleby, zmniejszając ich erozję powstającą przez spływ wód opadowych, magazynuje wodę, poprzez fotosyntezę

przetwarza dwutlenek węgla, zmniejsza natężenie hałasu, poprawia warunki aerosanitarne, a także zwiększa walory estetyczne i krajobrazowe. To tylko niektóre z pozytywnych efektów, które potwierdzają istotę zachowania zasobów i walorów przyrodniczych. Pośrednie oddziaływanie roślinności wpływa dodatnio na nas samych, poprawiając samopoczucie. Nie istnieją zatem powody, aby proponować działania ograniczające lub zapobiegające wpływ tych zadań na komponenty środowiska przyrodniczego.

7.1.4 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 zdecydowanie ograniczyć poprzez zastosowanie odpowiednich działań zaradczych i/lub naprawczych. Długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie zwiększone zapotrzebowanie 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 pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W swoich założeniach studium ma rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, co w konsekwencji doprowadzi do pozytywnego oddziaływania w postaci poprawy 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. Efekt omawianych inwestycji zauważalny będzie dopiero po pewnym czasie, jednakże realizacja wyżej wymienionych zadań przyczyni się do racjonalizacji zużycia wody i do poprawy ekologicznych warunków życia ludzi.

7.1.5 Oddziaływanie na powietrze

Wpływ na chwilowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zwłaszcza na wzrost zapylenia powietrza, będzie miała realizacja zabudowy oraz budowa i modernizacja odcinków dróg. Należy jednak zauważyć iż oddziaływanie to będzie miało charakter okresowy i lokalny, ograniczony tylko do czasu trwania oraz miejsca inwestycji. Użytkowanie nowopowstałej zabudowy będzie związane z emisją dodatkowych zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków w okresie zimowym. W projekcie

Studium nie przewiduje się budowy i rozwoju dużych obiektów przemysłowych, które w wyraźny sposób mogłyby oddziaływać na wzrost 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 chronić może przestrzeganie przepisów wykonawczych, nakazujących zachowanie odpowiedniej szerokości pasa drogowego oraz jego właściwe zagospodarowanie.

7.1.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi spowodowane jest działalnością człowieka dotyczącą przede wszystkim przekształceń w zagospodarowaniu terenu – realizacją nowych obiektów mieszkaniowych, usługowych i produkcyjnych, elementów infrastruktury technicznej i ciągów komunikacyjnych. Oddziaływania te, w postaci wyrównania terenu, wykonania wykopów, przemieszczenia dużych ilości ziemi oraz umieszczenia elementów konstrukcji budowlanych w gruncie, ograniczone są do terenów przeznaczonych pod inwestycje i bezpośrednio w ich otoczeniu. Problemem związanym z realizacją nowych inwestycji będzie likwidacja wierzchniej warstwy pokrywy glebowej. Dalsza degradacja może być związana z niewłaściwym magazynowaniem i usuwaniem odpadów stałych oraz odprowadzaniem ścieków w przypadku, gdy użytkownicy terenu nie zastosują się do zapisów studium.

7.1.7 Oddziaływanie na klimat

Nie przewiduje się znaczącego wpływu studium na klimat. Przekształcenia w tym zakresie będą miały jedynie charakter lokalny i będą ograniczać się do zmian mikroklimatycznych.

7.1.8 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 wydobycie piasku i żwiru, będzie miała negatywny wpływ na zasoby naturalne w wyniku degradacji warstwy wierzchniej gleb. Proces ten będzie miał charakter trwały i nieodwracalny, dotyczyć jednak będzie wyłącznie obszaru objętego inwestycją.

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

Negatywny wpływ na wysoką eksploatację zasobów wód zniweluje budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, która pozytywnie wpłynie na ich jakość.

7.1.9 Oddziaływanie na zabytki oraz dobra materialne

Nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla dziedzictwa kulturowego i zabytków w związku z realizacją ustaleń projektu studium. Potencjalnie może wystąpić negatywne oddziaływanie o charakterze pośrednim, krótkoterminowym, chwilowym w postaci wzrostu poziomu wibracji oraz zanieczyszczeń powietrza spowodowanych ruchem samochodowym.

7.2 Ocena przewidywanego oddziaływania

Poniższa tabela 7.1 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"> ➤ lokalne uciążliwości związane ze zwiększonym ruchem pojazdów budowlanych, ➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych, ➤ zanieczyszczenie powietrza spalinami, ➤ wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (zabudowa kubaturowa, drogi – infrastruktura techniczna, itp.), ➤ pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich i obiektów w budowie. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wzrost penetracji środowiska w związku z polepszeniem infrastruktury (łatwiejszy dostęp), ➤ wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych, ➤ wzrost ilości wytwarzanych odpadów, ➤ rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu „komunalno-bytowego”, ➤ pogorszenie jakości powietrza spowodowanego sezonowym dogrzewaniem, ➤ zmiana dotychczasowego krajobrazu.
2.	pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ poprawa jakości infrastruktury, ➤ zmniejszenie hałasu komunikacyjnego, ➤ generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, ➤ poprawienie jakości wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleb po wprowadzeniu systemu kanalizacji.
3.	wtórne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań.

Lp.	Typ oddziaływań	Etap realizacji inwestycji	Etap funkcjonowania
5.	krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ hałas budowlany, ➤ zanieczyszczenie powietrza, ➤ odpady budowlane, ➤ pylenie z sypkich materiałów budowlanych. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych. 	
8.	stałe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zmiana ukształtowania powierzchni terenów. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	<ul style="list-style-type: none"> ➤ powstawanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 zlokalizowanych na terenie gminy:

- Obszar Ochrony Krajobrazu „Dolina dolnej Łyny”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Elmy”.

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,
- roboty ziemne prowadzić w sposób nienaruszający stosunków gruntowo-wodnych,
- z powstałymi odpadami postępować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami,
- stosować materiały budowlane nieszkodliwe dla środowiska.

Oddziaływanie środowiskowe realizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy w warunkach normalnej jej eksploatacji 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.

7.3 Wpływ przewidzianych oddziaływań na obszar Natura 2000

W granicach gminy Bartoszyce znajduje się specjalny obszar ochrony siedlisk Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika PLH280047 oraz obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja warmińska PLB280015.

Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody, na terenach Natura 2000:

„1. Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.”*

Ostoja warmińska to obszar zajmujący ponad 60 % powierzchni gminy, powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2004 r., nr 229 poz. 2313).

Dla obszaru ochrony „Ostoja Warmińska” został ustanowiony plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 września 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015 (Dz. Urz. Województwa Warmińsko- Mazurskiego z 2014 r., poz. 3086).

Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika to obszar obejmujący dwa użytki ekologiczne w postaci torfowisk, wyznaczony decyzją z dnia 10 stycznia 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 (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE).

Dla obszaru ochrony Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika został ustanowiony plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lutego 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Źródliskowe koło Łabędnika PLH280047, zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie 24 czerwca 2015 r.

Ustalenia Studium nie oddziałują w negatywny sposób na obszary objęte ochroną, jako Natura 2000. Na tych obszarach nie planuje się usytuowania produkcji przemysłowej uciążliwej dla środowiska. Większość obszaru predysponowana jest do realizacji rolnictwa ekstensywnego, turystyki kwalifikowanej (szlak bocianich gniazd) oraz produkcji zdrowej żywności. Jedynym oddziaływaniem wpływającym na obszar Natura 2000 jest zwiększenie powierzchni pod zabudowę mieszkaniową będącą jednocześnie naturalnym kierunkiem rozwoju poszczególnych miejscowości. Jest to jednak proces marginalny z powodu zapisów w Studium dotyczących ograniczania urbanizacji na terenach objętych ochroną, a ewentualne poszerzanie zabudowy będzie dotyczyć jedynie uzupełnień istniejącej sieci osadniczej i jej najbliższego sąsiedztwa. Obszary przeznaczone pod nową zabudowę są niewielkie i położone w sąsiedztwie istniejących osad. Prognozuje się również niewielkie tempo i ilość zabudowy mieszkalnej prowadzonej na tym obszarze. Pozytywny wpływ na obszary Natura 2000 będzie miała realizacja przedsięwzięć polegających na:

- uporządkowaniu gospodarki wodno- ściekowej,

- likwidacji dzikich wysypisk śmieci,
- zmniejszaniu się zanieczyszczenia powietrza pochodzącego z niskiej emisji,
- rozwoju turystyki i świadomości ekologicznej społeczności lokalnych.

Należy zwrócić również uwagę na budowę obwodnicy miasta Bartoszyce przebiegającej przez OSO Ptaków „Ostoja warmińska”. Żaden z projektowanych wariantów przebiegu obwodnicy nie przewiduje omińnięcia obszaru Natura 2000 (brak rozwiązań alternatywnych) jednak przy zachowaniu szeregu zaleceń mających zminimalizować wpływ inwestycji na środowisko (przedstawione we wcześniejszej części opracowania). „Ostoja warmińska” powinna w dalszym ciągu stwarzać znakomite warunki dla rozwoju populacji ptaków. Projekt studium nie przewiduje również żadnych zmian w obszarze SOO Siedlisk „Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika”, a prowadzone działania ochronne powinny przyczynić się do poprawy warunków siedliskowych na tym obszarze.

Na obszarze OSO Ptaków „Ostoja warmińska” planowana jest również lokalizacja, w ramach Warmińsko-Mazurskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, lądowiska zapewniającego lepszą obsługę strefy oraz ułatwiającego komunikację z przejściem granicznym w Bezledach. Prognozuje się, że budowa lądowiska będzie mieć wpływ na klimat akustyczny obszaru, okresowo w czasie startu i lądowania maszyn.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce uwzględnia ochronę obszarów Natura 2000 i innych obszarów objętych ochroną prawną. W wyniku realizacji ustaleń studium nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na te elementy środowiska.

Na potrzeby niniejszej prognozy przeanalizowano zapisy planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, 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.

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

W projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce 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:

- objęcie ochroną prawną, w postaci form ochrony przyrody, cennych obszarów przyrodniczych lub gatunków w miarę zaistnienia potrzeb,
- dbałość o łączenie form ochrony przyrody, lasów, nieużytków, cieków wodnych w sieć korytarzy ekologicznych,
- 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:

- rewitalizacja i rehabilitacja terenów zaniedbanych w tym założeń pałacowo-parkowych,
- 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
- lokalizacja zabudowy poza terenami szczególnego zagrożenia powodzią.

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 wnętrza 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 Łyny z uwagi na niebezpieczeństwo powodziowe oraz osuwanie się mas ziemnych.
3. Wyłączenia z zabudowy obszarów doliny rzeki Łyny z uwagi pełnienia przez nią funkcji korytarza ekologicznego.

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 (szczególnie na obszarze GZWP nr 205). Przeprowadzone działania powinny przynieść wymierny efekt ekologiczny i społeczny.
8. Uzbrajanie obszarów o większej powierzchni zabudowy jednocześnie w sieć wodociągową i kanalizacyjną.
9. Tereny oczyszczalni ścieków powinny zapewniać rozwiązania techniczno - technologiczne na najwyższym poziomie. Dotyczyć one powinny wymaganych wartości stężeń zanieczyszczeń lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami wodnoprawnymi oraz przepisami odrębnymi. Ograniczanie uciążliwości obiektu do terenu oczyszczalni oraz zabezpieczenie oczyszczalni przed zalaniem.
10. 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.

11. 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.
12. 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.
13. Preferowanie paliwa ekologicznego typu olej opałowy, energia elektryczna bądź kotłowni wykorzystujących energię słoneczną zarówno w budownictwie indywidualnym jak i w lokalnych kotłowniach.
14. Wznoszenie wież dla telefonii komórkowej tylko jeśli ich lokalizacja nie jest sprzeczna z pozostałymi ustaleniami studium oraz, że emitują one dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego.
15. Wzdłuż sieci gazowych wysokiego ciśnienia oraz sieci gazowych średniego ciśnienia należy zachować strefy kontrolowane na podstawie odrębnych przepisów.
16. Wzdłuż sieci dróg krajowych i wojewódzkich, a w szczególności wzdłuż projektowanej obwodnicy Bartoszyc, zachować strefy ochronne na podstawie odrębnych przepisów.

17. W trakcie realizacji inwestycji związanych z budową obwodnicy Bartoszyce należy zastosować się do następujących zaleceń:

- ograniczenie do niezbędnego minimum wycinki drzew na terenach leśnych oraz poza obszarem lasu; należy w maksymalnym stopniu zachować naturalną roślinność, a ewentualną wycinkę roślinności drzewiastej i krzewiastej przeprowadzić w oparciu o inwentaryzację,
- w obrębie lub bliskim sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo główne prace ziemne (przemieszczenie ziemi, zagęszczanie gruntu) z użyciem ciężkiego sprzętu (hałas, spaliny) – zaleca się wykonać - po sezonie lęgowym ptaków,
- konieczność harmonizacji wyglądu drogi i konstrukcji inżynierskich z otoczeniem,
- w projekcie przebiegu drogi należy uwzględnić przejścia dla zwierzyny zwłaszcza w miejscach ich częstej migracji. Priorytetowy wydaje się tutaj korytarz ekologiczny przebiegający wzdłuż Łyny,
- zabezpieczyć należy terasy migracji mniejszych zwierząt, a zwłaszcza żab, oraz drobnych ssaków tak, aby nie zakłócić równowagi środowiskowej ekosystemów.

18. 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.

19. 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.

20. 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 jest koncepcją zagospodarowania przestrzennego, która odnosi się do całości obszaru i w konsekwencji ma doprowadzić do osiągnięcia efektu synergii. Wprowadzenie rozwiązań alternatywnych podważałoby całość wizji rozwoju obszaru objętego Studium.

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce” 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.

Reasumując 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.

10 LITERATURA

1. Ocena oddziaływania zbiornika przy elektrowni wodnej na Łynie w Bartoszycach na ożywione środowisko przyrodnicze. Akademia Rolniczo- Techniczna w Olsztynie. 1997
2. Geografia regionalna Polski. J. Kondracki. PWN Warszawa 2009
3. Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Bartoszyce 2010.
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bartoszyce, Bartoszyce 2010.
5. Program ochrony środowiska dla Gminy Bartoszyce na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, Olsztyn 2012
6. Sprawozdanie z realizacji „Programu ochrony środowiska dla Gminy Bartoszyce na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”, Olsztyn 2015
7. Strategia Rozwoju Gminy Bartoszyce na lata 2015-2022, Bartoszyce 2016
8. Program opieki nad zabytkami gminy Bartoszyce na lata 2014-2017, Bartoszyce 2013 rok
9. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Bartoszyce na lata 2015-2030, Bartoszyce 2015
10. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Bartoszyce za 2015 rok, Bartoszyce 2016 rok
11. Plan ochrony środowiska dla powiatu bartoszyckiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, Olsztyn 2012
12. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, Olsztyn 2015,
13. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022, Olsztyn 2016
14. Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018, Olsztyn 2011
15. Delimitacja obszarów potencjalnej lokalizacji dużej energetyki wiatrowej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, Olsztyn
16. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025, Olsztyn 2013.

17. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko- mazurskiego w 2008r.
Biblioteka Monitoringu Środowiska. Olsztyn 2009
18. Julian Sokołowski. Ocena możliwości wykorzystania energii geotermalnej dla ochrony środowiska przyrodniczego w województwie olsztyńskim. Kraków 1996
19. Ocena zasobów energetyki geotermalnej i możliwości jej wykorzystania w województwie warmińsko –mazurskim. Olsztyn 2006
20. Analiza środowiskowa wariantów budowy obwodnicy m. Bartoszyce w ciągu drogi krajowej nr 51. Słupy k/Olsztyna 2009.
21. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012, z perspektywą do 2016 r.

11 Spis tabel

Tab. 2.1 Złoża kopalin w gminie Bartoszyce	21
Tab. 2.2 Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015.....	23
Tab. 2.3 Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk	28
Tab. 2.4 Użytki ekologiczne na terenie gminy Bartoszyce.	32
Tab. 2.5 Wykaz pomników przyrody na obszarze gminy Bartoszyce (stan na sierpień 2016 r.).....	33
Tab. 2.6 Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych w gminie Bartoszyce	42
Tab. 2.7 Ilości i frakcje odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bartoszyce	43
Tab. 2.8 Zmieszane odpady komunalne zebrane na terenie gminy Bartoszyce w latach 2005-2015 [Mg].....	43
Tab. 2.9 Ładunek zanieczyszczeń w opadach atmosferycznych na terenie powiatu Bartoszyckiego	46
Tab. 7.1 Ocena przewidywanego oddziaływania	77

12 Spis rycin

Ryc. 2.1 Położenie gminy Bartoszyce.....	15
Ryc. 2.2 Struktura użytków rolnych na terenie gminy Bartoszyce	20
Ryc. 2.3 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Bartoszyce	29
Ryc. 2.4 PISA w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolnej Łyny	30
Ryc. 2.5 Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Bartoszyce	31
Ryc. 2.6 Lasy i funkcja lasów na terenie gminy Bartoszyce	37
Ryc. 2.7 Podział województwa na Regiony Gospodarki Odpadami	42
Ryc. 2.8 Przeglądowa mapa osuwisk i ruchów masowych	47
Ryc. 2.9 Osuwisko na rzece Łynie	48