

**PROGNOZA STRATEGICZNA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY GIETRZWAŁD**

wykonał:

INŻ. ARCH. KRAJ. Dariusz Niedziela

ARCHITEKT KRAJOBRAZU
inż. Dariusz Niedziela
tel.kom: 501 163 620,
e-mail: sundayso@wp.pl



1. Wprowadzenie.....	3
1.3. Cel, zakres pracy, powiązanie iż innymi dokumentami	
1.3. Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy	
1.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	
2. Charakterystyka projektowanego Studium	5
2.1. Główne cele projektowanego Studium	
2.2. Zawartość projektowanego Studium	
3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego Studium	8
4. Charakterystyka środowiska gminy Gietrzwałd	10
4.1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego	
4.2. Obszary i obiekty objęte ochroną	
4.3. Środowisko kulturowe i obszary ochrony dziedzictwa kulturowego	
5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany Studium.....	24
6. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem.....	26
7. 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.....	26
8. Oddziaływanie realizacji ustaleń Studium na środowisko	27
8.1. Skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń Studium	
8.2. Wpływ ustaleń Studium na poszczególne komponenty środowiska	
8.3. Analiza przewidywanych oddziaływań na środowisko	
8.3.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko	
8.3.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000	
8.4. Informacje o potencjalnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem projektowanego dokumentu w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru (o ile to uzasadniają cele i geograficzny zasięg projektowanego dokumentu w stosunku do obszaru Natura 2000).....	34
10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	35
11. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień zmiany Studium	35
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	36

1. Wprowadzenie

1.1. Cel, zakres pracy, powiązanie z innymi dokumentami

Przedmiotem niniejszej **Strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko** (zwanej dalej **Prognozą**) jest projekt zmiany **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gietrzwałd** (zwanego dalej **Studium**). Podstawowym celem prognozy jest określenie możliwych skutków wpływu na środowisko, w tym zdrowie mieszkańców w związku z realizacją ustaleń Studium. Dokument ten ma również za zadanie wyeliminowanie zagrożenia oraz ograniczenie oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Obowiązek wykonania strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko bezpośrednio wynika z art.51.ust 1, 2 i 3 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. Nr 199, poz.1227 ze zmianami). Wymóg opracowania prognozy w krajowym prawodawstwie związany jest wymaganiami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (2001/42/WE).

Podstawowym celem prognozy jest wykazanie, jak określone w studium kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy wpłyną na środowisko i czy naruszają (jeśli tak to w jakim stopniu) zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi. Inne cele to:

- wyeliminowanie, jeszcze na etapie sporządzania studium, ustaleń sprzecznych z zasadami zrównoważonego rozwoju analizowanego obszaru
- ocenę skutków oddziaływania przyjętych kierunków zagospodarowania gminy na środowisko, w tym ocenę na poszczególne rodzaje użytkowania
- wprowadzenie ustaleń umożliwiających działalność gospodarczą na analizowanym terenie przy zachowaniu równowagi przyrodniczej
- ocenę na ile ustalenia studium pozwolą na zachowanie istniejących wartości zasobów środowiska, wzbogacą je lub zubożą, zwiększą lub zmniejszą zagrożenia środowiska

Prognoza nie rozstrzyga o trafności realizacji inwestycji przewidzianych nowymi ustaleniami studium, przedstawia jedynie ewentualne skutki jakie nieść mogą realizacje ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska.

W oparciu o 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. Nr 199, poz.1227 ze zmianami), sporządzona prognoza:

- zawiera
 - ustalenia i główne cele projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd oraz jego powiązania z innymi dokumentami
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy
- Informacje na temat przewidywanych możliwości transgenicznego oddziaływania na środowisko
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania
 - streszczenie w języku niespecjalistycznym
- określa, analizuje i ocenia
 - istniejący stan środowiska
 - potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu
 - przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przy realizacji postanowień projektowanego dokumentu
 - istotne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu
 - cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione
- przedstawia
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
 - możliwości rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do obszaru Natura 2000

Zakres niniejszej prognozy został również uzgodniony z Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym pismem nr ZNS-4301-41/W/2010 z dnia 19.07.2010. Oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska pismem nr RDOŚ-28-OGP-6633-0029-061/10/jks z dnia 28 czerwca 2010 roku.

1.2. Podstawa formalno – prawna opracowania Prognozy

Podstawy formalno - prawne opracowania prognozy stanowią:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 3 maja 1997 r.

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie Środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 21 maja 2010 r. o zmianie ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2010r. Nr 119, poz. 804).;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80 póź. 717 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. nr 62 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 r. nr 92 poz. 880 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Z 2001 r. nr 115 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 1994 r. nr 27 poz. 96 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 r. nr 16 poz. 78 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 r. nr 14 poz. 60 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 r. nr 89 poz. 414 ze zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573);

Podstawy formalno - prawne ustanowiona na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków;
- Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z dnia 29 marca 1978 r.);
- Konwencję o ochronie gatunków dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z dnia 25 maja 1996r);
- Konwencję o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17);
- Konwencję o Różnorodności Biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z dnia 6 listopada 2002 r.).

1.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognoza oparta jest głównie na bazie posiadanych materiałów zgromadzonych do Studium. Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano również inne dostępne opracowania, dokumenty i raporty dotyczące obszaru gminy Gietrzwałd związane ze środowiskiem i zmianami w nim zachodzącymi. Należą do nich:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008;
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Gietrzwałd na 2005-2010,
- Strategia Rozwoju Gminy Gietrzwałd,
- Plan Gospodarki Odpadami gminy Gietrzwałd
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010
- Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olsztyńskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010
- Inwentaryzacja przyrodnicza do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie miejscowości Unieszewo i Sząbruk, Biesal, Woryty w gminie Gietrzwałd, , opracowanie z 2010 r. sporządzone przez Dr inż. Tadeusza Szarejko;

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd oraz w przypadku niekorzystnych zmian propozycją jego modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się

zastosowaniu metody, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą dalej występować, ale może zmienić się ich intensywność. Toteż ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. W dokumencie „*Prognozy oddziaływania na środowisko ...*” zastosowano metodę opisową oraz graficzną, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.

Zastosowano metody polegające na prognozowaniu wielkości oddziaływań środowiskowych, w tym: znaczenia skutków wywoływanych realizacją i funkcjonowaniem inwestycji na poszczególne komponenty środowiska są obarczone dużą niepewnością ponieważ środowisko, które podlega zmianom w wyniku realizacji i eksploatacji inwestycji, jest samo w sobie systemem zmiennym i dynamicznym.

Podczas oceny dokumentu analizowano:

- czy proponowane kierunki rozwoju gminy są zintegrowane z zapisami dokumentów opracowywanych na poziomie krajowym i regionalnym,
- czy uwzględnione zostały aspekty zrównoważonego rozwoju,
- czy przyjęte działania przyczynia się do poprawy stanu elementów środowiska,
- czy proponowane działania uwzględniają potrzebę ochrony przyrody i krajobrazu, w tym systemu obszarów chronionych Natura 2000 wraz z proponowanymi zmianami tych obszarów.

2. Charakterystyka projektowanego Studium

2.1. Ustalenia i główne cele projektowanego Studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd zostało opracowane i uchwalone przez Radę Gminy w Gietrzwałdzie Uchwałą nr XXXIV/408/2002 z dnia 03 października 2002r. Przeprowadzona obecnie zmiana studium dotyczy ustalenia kierunków rozwoju oraz zasad polityki przestrzennej gminy w nawiązaniu do zmian legislacyjnych oraz uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych wynikających z rozwoju gminy. W 2010 roku Rada Gminy Gietrzwałd podjęła następujące uchwały w sprawie opracowania zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd: XLI /467/2010 z dnia 10 czerwca 2010 roku, Nr XLVI/508/10 z dnia 14 października 2010 roku oraz Nr XLVII/520/10 z dnia 9 listopada 2010 roku. Tereny podlegające zmianie oznaczone są w rysunku studium symbolami 1 MUW, które poszerzają zasięg projektowanej zabudowy mieszkalnej i wielofunkcyjnej. Przyczyną zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego tego fragmentu gminy jest wysoka aktywizacja gospodarcza tego obszaru wynikająca głównie z sąsiedztwa z miastem Olsztynem.

Podstawowe zadania studium, to:

- koordynacja przestrzenna podejmowanych przez samorząd decyzji w sprawie sporządzania planów miejscowych,
- płaszczyzna negocjacji wprowadzania zadań rządowych i zadań samorządu wojewódzkiego służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych wpisanych do rejestru,
- koordynacja czasowa i przestrzenna podejmowania przez samorząd przedsięwzięć komunalnych,
- prowadzenie długofalowych działań w gospodarce nieruchomości komunalnymi,
- programowanie w gminach przedsięwzięć publicznych,
- stanowienie bazy informacyjnej przy wydawaniu decyzji przestrzennych,
- wspomaganie działań podmiotów gospodarczych i promocji gminy.

Przy opracowaniu zmiany studium gminy przyjęto zasadę nie zmieniania diagnozy uwarunkowań rozwoju, ponieważ oparta ona była o analizę potencjałów rozwoju gminy, których mobilność zmian jest niewielka w okresie 5 lat. Dokonano natomiast aktualizacji informacji zakresu zagospodarowania przestrzennego gminy i dane te stanowią aneks do diagnozy opracowania pierwszego studium.

Główne cele studium:

- Cele ekologiczne i kulturowe.
- Cele społeczno – gospodarcze.
- Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej z uwzględnieniem bezpieczeństwa państwa

2.2. Zawartość projektowanego Studium

Elaborat „Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd ” składa się z dwóch części.

„Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd. Część II. Kierunki zagospodarowania przestrzennego. Polityka przestrzenna – Jednolity tekst” z dokumentacją formalno – prawną studium oraz rysunkiem studium gminy w skali 1 : 25 000, i schematami w tekście w skali 1 : 50 000. W studium została określona polityka przestrzenna oraz kierunki rozwoju gminy w dziedzinie rozwoju gospodarczego, społecznego z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska, które stanowią główne cele rozwoju.

W obecnie opracowywanej zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd realizowane są wszystkie powyżej wymienione uchwały. Zmiany dotyczą fragmentów gminy w obrębach Unieszewo, Sząbruk, Woryty i Biesal oznaczone na rysunku studium symbolami 1 MUW, które poszerzają zasięg projektowanej zabudowy mieszkalnej i wielofunkcyjnej. Dodatkowo wprowadzono zmiany dotyczące projektowanych zalesień terenów rolnych oznaczone w rysunku studium symbolami 1 ZLS w obrębie Łęguty.

Studium w celu realizacji polityki przestrzennej dzieli cały obszar gminy na 5 jednostek strukturalnych: strukturalnych – dwie jednostki oznaczone symbolem „T” i po jednej jednostce „T1”; „MT”; „RTP”.

Jednostka strukturalna „T”- turystyczna

Jednostki turystyczne „T” stanowią dwa obszary: jeden położony w północno – zachodniej części gminy, a drugi w południowej. Obydwa obszary charakteryzują się wybitnymi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi i dominującą funkcją turystyczną. W obydwu obszarach około 80% terenu pokrywają kompleksy leśne i znajduje się obszar Natura 2000 nr PLB 280002 Dolina Pasłęki oraz rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”,

Z uwagi na specyfikę położenia terenu konieczne są następujące działania:

- skanalizowanie ścieków bytowo-gospodarczych z ośrodka w Łęguckim Młynie kolektorem przesyłowym do Łęgut.
- skanalizowanie miejscowości Guzowy Młyn, Guzowy Piec, Śródka, Parwółki, Salminek, Jadaminy siecią zbiorczą i docelowo odprowadzenie ścieków do oczyszczalni ścieków w Gietrzwałdzie,
- zwodociągowanie miejscowości Guzowy Młyn, Guzowy Piec z miejscowości Śródka zasilanej z ujęcia wody w Biesalu. Salminek, Jadaminy i Parwółki

Jednostka strukturalna „T1” – turystyczna z ograniczeniami rozwoju

Jednostkę turystyczną T1 stanowi obszar położony w południowo – zachodniej części gminy, na którym teren nie posiada izolacji od podstawowego poziomu wodonośnego. Teren jednostki jest w 90% zalesiony co jest czynnikiem korzystnym przy tego typu wrażliwości obszaru na antropopresję. Jednostka obejmuje miejscowości Rapaty, Dłużki i Parwółki. Wsie stanowią enklawy śródleśne.

Projektuje się następujące rozwiązania:

- miejscowości Rapaty Zdrojek, Dłużki należy skanalizować, a ścieki powinny być odprowadzone systemem przesyłowym do oczyszczalni ścieków w Gietrzwałdzie. Z uwagi na położenie terenów na zbiornikach bez izolacji od użytkowych warstw wodonośnych rozwiązanie kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Rapaty, Zdrojek, Dłużki należy potraktować priorytetowo. Nie dopuszcza się na tym terenie odprowadzania ścieków w grunt, stosowania technologii małych, przydomowych oczyszczalni ścieków z odprowadzeniem ścieków po oczyszczalni w grunt. W wyjątkowych wypadkach przejściowo dopuszcza się stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych

Jednostka strukturalna „MT” – mieszkalno – turystyczna – zmiana studium dotyczy między innymi terenów położonych w obrębie tej jednostki strukturalnej

Jest to jednostka położona we wschodniej i południowo – wschodniej części gminy, w części graniczy z miastem Olsztynem. Obejmuje miejscowości Łupstych, Kudypy, Gronity, Naterki, Sząbruk, Unieszewo, Siła. Kierunki rozwoju ww. miejscowości są oparte o istniejącą zabudowę. Wskaźniki i normatywy zabudowy określone w jednolitym tekście pozwalają na postawienie hipotezy, że zabudowa ta nie wpłynie na środowisko przyrodnicze w sposób zagrażający istniejącym ciągom ekologicznym, oraz nie spowoduje fragnetacji środowiska Większość zainwestowania jednostki stanowi zabudowa wielofunkcyjna oraz turystyczna z ośrodkami wypoczynkowymi, pensjonatami oraz zabudowa rekreacji indywidualnej Unieszewo, Naterki. Łupstych i Gronity są to miejscowości rozwoju osadnictwa podmiejskiego miasta Olsztyna. Ustalenia studium w stosunku do zabudowy wielofunkcyjnej stawiają rygor niekolidowania z zabudową mieszkalną oraz możliwość realizacji zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zakłada się skanalizowanie wszystkich miejscowości siecią kanalizacji sanitarnej zbiorczej i odprowadzenie ścieków poza zlewnię jezior.

Na terenie jednostki postuluje się rozwój funkcji gospodarczych w następujących kierunkach:

- rozwój budownictwa mieszkaniowego, usługowego i letniskowego w ramach rozbudowy istniejących zespołów zabudowy (symbol w rysunku studium - MU i MUW);
- rozwój turystyki o charakterze ogólnodostępnym i wysokim standardzie wyposażenia na nowych wyznaczonych w studium terenach nad jeziorem Wulpińskim (symbol w rysunku studium - UTR);
- w związku z wysokimi walorami przyrodniczymi obszaru w rejonie wsi Barwiny, na które składa się znaczna lesistość, jezioro, łagodny klimat, znaczna ilość istniejących miejsc noclegowych zlokalizowanych w niewielkiej odległości, możliwość doprowadzenia infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, oraz drogowej w zakresie transportu zbiorowego, uporządkowana gospodarka odpadami oraz znaczne rezerwy terenu przeznaczonego pod zabudowę rekreacyjną projektuje się w oparciu powyższe walory realizacji funkcji uzdrowiskowej .

- rozwój nieuciążliwych zakładów usługowych i rzemieślniczych w oparciu o surowce lokalne.

Jednostka strukturalna „PRT” – przedsiębiorczość, rolnictwo, turystyka – także częściowo objęta zmianą studium.

Jest to jednostka położona w środkowej części gminy i obejmuje miejscowości: Gietrzwałd, Biesal, Woryty, Łęguty, Nagłady, Łajsy, Cegłowo, Pęglity, Jadaminy, Tomaryny, Tomarynki, Podlejki. Na terenie jednostki znajdują się ośrodki obsługi gminy: Gietrzwałd wyposażony w urzędnia usługowe dla obsługi całego obszaru gminy oraz Biesal w urzędnia usługowe obsługujące zachodnią część gminy. Ośrodki te powiązane są z miejscowościami w gminie oraz z miastem Olsztynem nadrzędnym i podstawowym układem dróg: krajową, wojewódzką, powiatowymi i gminnymi. Jest to jednostka wielofunkcyjna, co oznacza, że funkcje gospodarcze takie jak rolnictwo, leśnictwo, przemysł, przedsiębiorczość i turystyka mają równorzędne uwarunkowania rozwoju.

Warunki przyrodnicze stwarzają tu stosunkowo mniej ograniczeń niż na pozostałym terenie gminy. Do głównych ograniczeń należy obszar włączony w Sieć Natura 2000 nr PLB 280002 Dolina Pasłęki oraz rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”.

Projektowane nowe zainwestowanie jest położone w pobliżu istniejącego zainwestowania fermy indyków.

Wyodrębniono postulowane strefy zainwestowania jednostek osadniczych:

- „MU” zabudowa mieszkalno- usługowa;
- „MUW” zabudowa wielofunkcyjna;
- „MUT” zabudowa mieszkalno – usługowa i turystyczna;
- „UTS” zabudowa usług turystycznych, sportu i rekreacji;
- „UTR” tereny usług turystycznych i rekreacji.
- „US” tereny sportu i rekreacji

We wszystkich postulowanych funkcjach rozwoju terenów zainwestowania, dopuszcza się utrzymanie istniejącego użytkowania terenu z przekształceniem w kierunku nie kolidującym z funkcją określoną jako podstawowa przy zachowaniu warunków wynikających z przepisów odrębnych. We wszystkich kategoriach terenów przeznaczonych do zabudowy dopuszcza się lokalizację obiektów gospodarczych, urzędzeń i sieci infrastruktury technicznej, wewnętrznych ciągów komunikacyjnych i miejsc parkingowych oraz terenów zieleni. Dla terenów określa się standardy zabudowy, w tym:

- wskaźnik intensywności zabudowy (powierzchnia zabudowy do powierzchni działki),
- procent powierzchni biologicznie czynnej,
- maksymalna wysokość zabudowy,
- minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek,
- minimalna ilość miejsc parkingowych i postojowych dla nowo realizowanych obiektów.

W studium zostały określone zadania związane z realizacją ustalonych kierunków rozwoju. Należą do nich:

W zakresie obsługi ludności:

1. budowa sali gimnastycznej w Sząbruku i rozbudowa szkoły oraz powiększenie działki szkolnej i budowa boiska wiejskiego zintegrowanego ze szkołą;
2. powiększenie działki szkolnej w Biesalu
3. utworzenie dziennego domu pomocy społecznej;
4. rozbudowa infrastruktury towarzyszącej funkcji turystycznej Sanktuarium Maryjnemu, z obiektami hotelowymi, parkingami, miejscami postojowymi z małą architekturą itp.
5. oraz inne według załączonej tabeli

L.p.	Miejscowość	Tereny	Działka nr	Powierzchnia
1.	Gronity	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie jednorodzinnej	3348/8	0,9 ha
2.	Naterki	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie jednorodzinnej	3324/7	0,36 ha
3.	Naterki	boisko sportowe w lesie	3343/3	
4.	Sząbruk	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie wielorodzinnej (Hermanówka)	75/47	0,5904 ha
5.	Sząbruk	teren rekreacyjno – sportowy przy szkole podstawowej	251, 252/6	251-0,64 ha 252/6 – 1,1815 ha
6.	Unieszewo	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie jednorodzinnej	172/17, 172/18, 172/19	0,1781 ha 0,1724 ha 0,1722 ha
7.	Unieszewo	boisko sportowe	150	0,95 ha
8.	Łajsy	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie wielorodzinnej	12/5	
9.	Nagłady	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie	70/8	0,8766 ha

		jednorodzinnej		
10.	Gietrzwałd	Stadion Teren sportowy przy gimnazjum	499/9 252/34	0,81 ha ok. 1 ha
11.	Woryty	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie jednorodzinnej	168	0,30 ha
12.	Łęguty	teren rekreacyjno – sportowy przy zabudowie wielorodzinnej	4/144, 4/115, 4/118	0,0180 ha 0, 2302 ha, 0,0295 ha
13.	Biesal	teren rekreacyjno – sportowy przy szkole podstawowej	49/7	0,4107 ha
14.	Biesal	boisko sportowe poza wsią	94/1	1,63 ha
15.	Unieszewo	plaża	1/7 i cz. dz. 1/8	2,0 ha
16.	Sząbruk	plaża	147/1	0,47 ha
17.	Sząbruk	plaża	cz. dz. 192/199	0,6178 ha
18.	Grazymy	Tereny rekreacyjne dla mieszkańców	cz. dz. 9/2	ok. 0,70 ha
19.	Łupstych	Boisko	Cz. dz. 3229/8	0,52 ha

W zakresie komunikacji:

Do zadań wykonywanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad należą:

- przebudowa drogi krajowej nr 16 do klasy GP, w pierwszej kolejności nowa koncepcja przebiegu drogi zgodnie z uwarunkowaniami wynikającymi ze studium oraz opracowanie zmian planu;
- budowa parkingów w miejscach atrakcyjnych turystycznie przy drodze krajowej nr 16;

Do zadań wykonywanych przez samorząd wojewódzki należą:

- przebudowa do klasy Z oraz utrzymanie drogi wojewódzkiej,
- budowa parkingów przy tej drodze,
- budowa chodników jw.

Do zadań wykonywanych przez samorząd powiatowy należy:

- przebudowa do klasy Z dróg w układzie podstawowym oraz ich utrzymanie,
- budowa parkingów przy tych drogach.

Do zadań wykonywanych przez samorząd gminny należy:

- prowadzenia ruchu rowerowego – trasy lokalne nad brzegami jezior i w miejscach atrakcyjnych turystycznie,
- lokalizacja parkingów w miejscach atrakcyjnych dla turystów – współpraca z samorządami wojewódzkim i powiatowym,
- przebudowa odcinków dróg gminnych i powiatowych (samorząd powiatowy) w celu usprawnienia funkcjonowania układu komunikacyjnego gminy,
- wykonanie w pierwszej kolejności nawierzchni twardej na drogach gminnych nr 158019N Kudypy – Gronity; droga nr 188022N Naterki – Gronity; droga nr 158015N Kolonia Unieszewo (od drogi powiatowej nr 1370N) - Nagłady

W zakresie infrastruktury technicznej:

Kanalizacja sanitarna

- 1) Na terenie osiedla „Widok” w m. Łupstych zrealizowany jest projekt budowy sieci kanalizacyjnej. Ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Olsztynie.
- 2) W końcowej fazie przygotowań znajduje się projekt skanalizowania zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej w m. Barwiny. Projekt przewiduje również podłączenie sąsiadujących terenów w Gminie Stawiguda (Kręsk). Ścieki z tego obszaru odprowadzane będą do systemu kanalizacyjnego tłoczącego ścieki do oczyszczalni w Olsztynie.
- 3) W trakcie opracowywania jest projekt uzbrojenia w sieć kanalizacyjną terenu miejscowości Pęglity, Nagłady i Woryty. Ścieki z tych wsi odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w Gietrzwałdzie.
- 4) Zlecone zostało opracowanie projektu budowy sieci kanalizacyjnej w zachodniej części gminy w miejscowościach dotychczas nieskanalizowanych: Parwólki, Dłużki, Rapaty, Zdrojek, Tomaryny, Łęgucki Młyn, Łopkajny. Projekt ma zakładać likwidację oczyszczalni w m. Łęguty, Biesal i Grazymy oraz odprowadzenie ścieków do oczyszczalni ścieków w Gietrzwałdzie. Oczyszczalnia w oparciu o istniejące urządzenia oraz po wybudowaniu drugiego reaktora będzie w stanie przyjąć $Q_{d\acute{s}r} = 1000 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków.
- 5) rozbudowa oczyszczalni w Gietrzwałdzie;
- 6) budowa kanalizacji burzowych w dużych miejscowościach w gminie (Gietrzwałd, Unieszewo, Sząbruk, Biesal);
- 7) zaopatrzenie w gaz ziemny terenu gminy zgodnie z opracowaną koncepcją.

3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego Studium

Przyjęta w 1997 r. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej* stwierdza, że Rzeczpospolita Polska „zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju” (art. 5). Konstytucja ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74).

Podstawowym dokumentem krajowym w zakresie ochrony środowiska jest *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, która wskazuje zasadę zrównoważonego rozwoju jako wiodącą zasadę polityki ekologicznej naszego państwa. Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego przy jednoczesnym zachowaniu zasobów i walorów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej. Ponadto Polityka Ekologiczna Państwa wymienia cele o charakterze strategicznym, w tym m.in. poprawę jakości środowiska we wszystkich elementach, ograniczenie presji konsumpcji na środowisko, utrzymanie i ochrona istniejących ekosystemów o cennych wartościach przyrodniczych i kulturowych, zachowanie obszarów o wysokich walorach turystyczno-rekreacyjnych jako bazy dla efektywnego wypoczynku ludności.

Polska jest stroną wielu konwencji międzynarodowych, których cele odnoszą się przede wszystkim do tworzenia obszarów chronionych, ochrony gatunków flory i fauny, różnorodności biologicznej, czy też ochrony krajobrazu. Zaliczamy do nich między innymi:

- konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, przyjętą w 1971 r. w Ramsar w Iranie, zwaną *Konwencją Ramsarską*;
- konwencję o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk, przyjętą w 1979 r. w Bernie w Szwajcarii, zwaną *Konwencją Berneńską*;
- konwencję wędrownych gatunków dzikich zwierząt, przyjętą w 1979 r. w Bonn, zwaną *Konwencją Bońską*;
- *Konwencję o Różnorodności Biologicznej*, przyjętą w 1992 r. w Rio de Janeiro.

Realizując postanowienia *Konwencji o Różnorodności Biologicznej* opracowana została *Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej*. Celem nadrzędnym Strategii jest zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego, ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa.

Analiza spójności celów ochrony środowiska zawartych w przedmiotowym Studium z celami ustanowionymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych

Poniżej przedstawiona została zgodności celów pomiędzy krajowymi i międzynarodowymi dokumentami z zakresu ochrony przyrody, a priorytetami zawartymi w przedmiotowym Studium (Tabela 1). Pod uwagę wzięto konwencje przyrodnicze, Politykę Ekologiczną Państwa oraz Krajową Strategię Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej. Z każdego z tych dokumentów wybrano podstawowe cele, mające znaczenie dla problematyki ochrony przyrody i mogące wiązać się z zagadnieniami ujętymi w Studium. Najważniejsze z nich to: zasada zrównoważonego rozwoju, zasada różnorodności biologicznej, ochrona środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Tabela 1. Analiza spójności celów zawartych w Studium z celami ustanowionymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych.

Główne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym	Zasada zrównoważonego rozwoju	Zasada różnorodności biologicznej	Ochrona środowiska przyrodniczego i kulturowego
Główne cele zawarte w projekcie zmiany Studium			
I. Cele ekologiczne i kulturowe			
1. Ochrona walorów i warunków funkcjonowania oraz ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych w celu zwiększenia atrakcyjności obszaru miasta i gminy do rozwoju funkcji turystycznej.	+	+	+
2. Ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmiennym stanie dla przyszłych pokoleń.	+	+	+
3. Powiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez, stwarzanie warunków do bezpośredniego kontaktu ze środowiskiem,			+

na terenach o wysokich walorach przyrodniczych.			
4. Ochrona i utrzymanie obiektów zabytkowych w celu wzbogacenia oferty turystycznej obszaru gminy.	+		+
5. Zachowanie estetyki i ładu przestrzennego w jednostkach osadniczych w celu tworzenia współczesnych wartości kulturowych.			+
II. Cele społeczno – gospodarcze			
1. Zaktywizowanie rozwoju społeczno – gospodarczego przez wykorzystanie położenia geograficznego gminy.	+		
2. Rozwój funkcji gospodarczych w oparciu o istniejące potencjały zawarte w walorach przyrodniczych obszaru gminy.	+		
III. Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej			
1. Likwidowanie kolizji między funkcjonowaniem ekosystemów, a działalnością człowieka przez tworzenie sprawnych i na odpowiednim poziomie systemów infrastruktury technicznej.	+		+

Źródło: Opracowanie własne (+ oznacza spójność celów).

Reasumując, nie zauważono sprzeczności celów w dokumentach poddanych analizie. Analizowany projekt Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gietrzwałd uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Realizacja wszystkich celów wprost prowadzi do zachowania zasobów i walorów środowiska dla przyszłych pokoleń, sprzyjając rozwojowi jednocześnie gospodarczemu i poprawie szeroko rozumianej atrakcyjności regionu. Ponadto powinna umożliwić osiągnięcie standardów określonych dyrektywami UE i wynikających z Traktatu Akcesyjnego, a poprzez lepsze użytkowanie zasobów i walorów winna m.in. kreować nowe zatrudnienie. Łączność ekologiczna ekosystemów wpłynie na dobry stan środowiska przyrodniczego gminy, i zwiększy atrakcyjność jej walorów przyrodniczych, które winny stać się jednym z głównych elementów wizerunku regionu.

4. Charakterystyka środowiska gminy Gietrzwałd

4.1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego

Geomorfologia i budowa geologiczna.

Gmina Gietrzwałd położona jest w obrębie jednostki fizjograficznej zwanej Pojezierzem Olsztyńskim. Dominującą przestrzennie jednostką geomorfologiczną jest sandr o rzeźbie przeważnie falistej. Budują go utwory piaszczyste i piaszczysto – żwirowe, osadzone przez wody lodowcowe w fazie pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. Jego rzeźba jest w przewadze falista. Miejscami jego powierzchnia jest niemal równinna- jak w północno-zachodniej części gminy (między jeziorami Giłwa i Isąg) oraz na południe od Biesala. Natomiast w południowo-zachodniej części gminy charakteryzuje się on dynamiczną, pagórkowatą rzeźbą, którą podkreślają pagórki i wzgórza czołowomorenowe. Piaszczyste i piaszczysto-żwirowe strefy czołowomorenowe o intensywnym urzeźbieniu występują też na południowo-wschód od Biesala, na północny-wschód od jeziora Giłwa oraz w rejonie Rapat i Dłużka.

Drugą jednostką geomorfologiczną o znacznym rozprzestrzenieniu jest wysoczyzna morenowa zbudowana w przewadze z glin zwałowych, będąca osadem moreny dennej lodowca fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. Rzeźba jej powierzchni terenu jest na ogół falista. Rozciąga się ona niemal równoleżnikowym pasem od północno-zachodniej do południowo-wschodniej części gminy. Wśród niej występują płyty ilasto-pylastych utworów zastoiskowych, np. w rejonie Gietrzwałdu, Łajs i Naterek.

Obszary wysoczyznowe rozczłonkowane są licznymi dolinami o przebiegu najczęściej zbliżonym do NW-SE, wypełnionych osadami holoceniowymi. W mniejszym stopniu są to osady rzeczne (głównie piaski), a na większych powierzchniach osady jeziorne (mułki, gytie) lub organiczne (namuły i torfy). Wypełniają je też wody licznych jezior. Znaczna część tych dolin to rynny subglacjalne, na ogół głęboko (do 30-50m) wcięte w obszary wysoczyznowe.

Powierzchnie terenów wyniesionych położone są przeważnie na wysokościach 120-150m.n.p.m. z kulminacją ok. 175m n.p.m. w południowo-zachodniej części gminy. Natomiast główne doliny leżą na wysokościach 95-110m n.p.m. Miąższość utworów osadzonych w epoce lodowcowej jest zróżnicowana. Przeważnie wynosi 100-150m, ale w podczwartorzędowych dolinach o przebiegu NW-SE występujących w rejonie Biesala i Naterek-dochodzi do 200-250m. Podłoże podczwartorzędowe stanowią na ogół osady neogenu wykształcone w przewadze jako ility i mułki.

Według podziału geologicznego obszar gminy leży w obrębie syneklizy perybałtyckiej, w jej strefie przejściowej do wyniesienia mazursko – suwalskiego. Prekambrzyjska platforma skał krystalicznych nadbudowana jest skałami osadowymi

o miąższościach rzędu 1,8 – 2,2 km. Powierzchnia stropowa skał krystalicznych dość stromo zapada w kierunku zachodnim.

Gleby

Użytki rolne zajmują ok. 37,3 % powierzchni gminy (wg rocznika statystycznego województwa warmińsko-mazurskiego za rok 2000). Wśród nich przeważają grunty orne (70,1 % powierzchni użytków rolnych). Pozostałe prawie 30 % to łąki i pastwiska. Ułamek procenta stanowią sady. Dominującym typem gleby są brunatne właściwe. Gleby bielcowe i brunatne wylugowane zajmują niewielką powierzchnię i skupiają się głównie w rejonie wsi Tomaryny, Podlejski, Łęguty i Gronity.

Najbardziej przydatne rolniczo w obrębie gminy są gleby kompleksu pszenno dobrego i pszenno-żytniego w przewodzie IIIb i IVa klasy bonitacyjnej. Występują one na dużych powierzchniach w rejonie Sząbruka, Unieszewa, Łajs, Gietrzwałdu, Pęglit, Podlejski, Biesala i Łęgut. W składzie mechanicznym przeważają gliny lekkie, a w rejonie Łajs i Gietrzwałdu - iły i pyły ilaste. Gleby tych kompleksów charakteryzują się zasobnością w składniki pokarmowe i na ogół prawidłowymi stosunkami wodnymi.

Taki sam skład mechaniczny mają gleby kompleksu pszenno wadliwego występujące głównie na obszarach silnie skonfigurowanych i zboczach wysoczyzny. Są one mniej przydatne do upraw płuźnych ze względu na trudności w uprawie mechanicznej, podatność na erozję i okresowo zbyt małą wilgotność. Większe ich skupienia występują na północnych obrzeżach jez. Wulpińskiego, a także na południe od Woryt oraz koło Sząbruka i Naterek.

Natomiast gleby kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego o podobnym do wyżej wymienionych składzie mechanicznym występują na ogół w zagłębieniach terenu i są zwykle nadmiernie wilgotne. Zajmują one nieduże powierzchnie głównie w rejonie Nagład, Łajs i Pęglit.

Gleby średniurodzajne kompleksu żytniego dobrego w przewodzie IVb klasy bonitacyjnej zalegają na większych powierzchniach w rejonie Gronit, Naterek, na południe od Nagład, na północ od Woryt i koło Łęgut. W składzie mechanicznym przeważają piaski gliniaste lekkie na glinie lekkiej lub na piaskach, względnie- pyły. Są to gleby mniej zasobne w składniki pokarmowe i bardziej wrażliwe na suszę. Na północ od Łajs występują gleby pylaste podmokłe, kompleksu zbożowo-pastewnego lekkiego.

Gleby słabourodzajne kompleksu żytniego słabego i żytnio-łubinowego, głównie V i VI klasy botanicznej zalegają na znacznych powierzchniach w południowo-zachodniej części gminy - w rejonie Dłużek, Rapat, Biesala, Jadamin, Guzowego Pieca, a także w rejonie Woryt i Gronit oraz w dolinie Pasłeki. Są to gleby wytworzone z piasków słabogliniastych zalegających na piaskach luźnych, wrażliwe na suszę, często trwale za suche. Obecnie są one na ogół rolniczo nieużytkowane. W wyniku naturalnej sukcesji wtórnej, znaczne powierzchnie ugorowanych od lat terenów rolnych porastają młode zadrzewienia, głównie sosny i brzozy.

Trwałe użytki zielone, których największe obszary znajdują się w dolinie Giławki oraz Pasłeki należą głównie do użytków zielonych średnich kompleksu 2z, III i IV klasy bonitacyjnej. W skład jego wchodzi gleby torfowe, mułowo-torfowe i mady. Mniejszy udział mają gleby wchodzące w skład kompleksu 3z- użytków zielonych słabych, V i VI klasy bonitacyjnej.

W wyniku naturalnego procesu obniżania powierzchni zmeliorowanych łąk na glebach pochodzenia organicznego, część użytków zielonych ulega wtórnemu zabagnieniu.

Szata roślinna

Lesistość gminy jest wysoka. Według rocznika statystycznego województwa warmińsko-mazurskiego za rok 2000 lasy i grunty leśne zajmują 49,2 % jej powierzchni i jest o 20 punktów procentowych większa niż średnia wojewódzka. Duże kompleksy leśne koncentrują się głównie w jej częściach północno-wschodniej południowo-zachodniej. Dominującym gatunkiem jest sosna zajmująca ponad 70% powierzchni leśnej. Ponadto na kilkuprocentowych powierzchniach leśnych występuje buk, brzoza, świerk, olcha, dąb. Średni wiek drzewostanów wynosi około 54 lat. Wśród siedlisk leśnych zdecydowaną przewagę mają siedliska borowe, a wśród nich bór mieszany świeży. Siedliska boru świeżego występują na dużych powierzchniach na północ od Woryt, w rejonie Guzowego Pieca i Nagład, a także w okolicach Naterek i Łupstycha. Siedliska lasowe –występujące w mniejszości- koncentrują się głównie w południowo-zachodniej części gminy (na zachód od Biesala i Jadamin). Wśród nich dominuje las mieszany świeży. Las świeży zajmuje niewielkie powierzchnie. Siedliska wilgotne i bagienne zalegają na niewielkich powierzchniach, zwykle na obniżeniach terenu.

Tereny leśne gminy znajdują się w gospodarczej gestii trzech nadleśnictw: Kudypy (część wschodnia gminy), Stare Jabłonki (część zachodnia gminy), Jagielek (południowy fragment gminy). Działalność prowadzona jest według operatów urzędniowo-leśnych przyjętych w latach dziewięćdziesiątych tj. dla nadleśnictw Kudypy i Jagielek – wg stanu na 1.I.1994 r., dla nadleśnictwa Stare Jabłonki – wg stanu na 1.I.1997 r.

Część lasów objętych jest statusem ochronnym (las grupy I). Dotyczy to przede wszystkim dużej części lasów wschodniej części gminy (rejon Łupstycha, Kudyp, Gronit i Naterek). Są to podmiejskie lasy masowego wypoczynku. Ponadto mniejsze powierzchnie leśne na terenie gminy zostały uznane za ochronne z tytułu lasów rezerwatowych, wodochronnych, glebochronnych, nasiennych, ostoi zwierząt. W pobliżu Nadleśnictwa Kudypy utworzono na powierzchni około 7 ha leśne arboretum, będące formą dendrologicznego ogrodu botanicznego.

Lasy terenu gminy wchodzi w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki, produkcji drewna oraz zachowania bazy genetycznej ekotypów sosny.

Struktura siedliskowa, oraz w części wiekowa i status prawny lasów na terenie gminy są na ogół bardzo sprzyjające dla rozwoju turystyki.

Stan zdrowotny lasów oceniany jest na podstawie wyników monitoringu lasów, prowadzonego od 1989 roku, opierającego się na sieci stałych powierzchni obserwacyjnych. Jako podstawowe kryteria poziomu uszkodzenia drzew przyjmuje się defoliację (ubytek aparatu asymilacyjnego koron drzew) i odbarwienie koron drzew. Wyniki szacowania defoliacji i odbarwień są grupowane w klasy uszkodzenia drzewostanów i przedstawiane za pomocą wskaźnika defoliacji w skali 0-4 (im wskaźnik wyższy, tym uszkodzenia większe).

Według badań z lat 1998 i 1999 dla sosny na terenie gminy określono wskaźnik defoliacji w wysokości 2,32-2,35 (defoliacja lekka). W tym samym okresie średni wskaźnik w kraju wynosił 2,71. Żywotność drzew określono jako dobrą.

Wyniki inwentaryzacji flory i roślinności na terenach objętych zmianą studium:

W połowie lipca 2010 roku (dr inż. Tadeusz Szarejko) badania flory i roślinności terenu będącego w zasięgu opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, położonego w rejonie miejscowości Unieszewo i Sząbruk i nie stwierdzono obecności gatunków roślin objętych programem ochrony siedlisk Natura 2000. Aktualnie zidentyfikowano 118 taksonów roślin będących pospolitymi składnikami ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych, szuwarowych, zaroślowych i leśnych północno-wschodniej Polski.

Wymieniony obszar charakteryzuje urozmaicona rzeźba; jest zróżnicowany orograficznie i siedliskowo, co znajduje odzwierciedlenie w jego szacie roślinnej. Typ i rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych koreluje z ukształtowaniem terenu, poziomem wody gruntowej, rodzajem gleby oraz sposobem użytkowania gruntów.

Dominującym elementem krajobrazu tego terenu są użytkowane grunty orne, aktualnie z uprawą żyta (*Secale cereale*). W uprawach tych licznie uczestniczą takie gatunki (chwasty), jak: iglica pospolita (*Erodium cicutarium*), perz właściwy (*Elymus repens*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), łopian pajęczynowaty (*Arctium tomentosum*), fiołek polny (*Viola arvensis*), krzywoszyj polny (*Anchusa arvensis*), przymiotno kanadyjskie (*Conyza canadensis*), ostróżeczka polna (*Consolida regalis*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*) miotła zbożowa (*Apera spica-venti*) i mak polny (*Papaver rhoeas*).

Znaczny procent powierzchni opracowania stanowi śródpolne obniżenie terenu, z glebą torfowo-murszową (zamuloną). Siedliska te po zmeliorowaniu i zagospodarowaniu porastała roślinność łąkowo-pastwiskowa. Zaprzestanie użytkowania (koszenia, wypasu) spowodowało zmiany roślinności tego obiektu. Obecnie odnotowano fitocenozy następujących zespołów lub zbiorowisk roślinnych:

Zbiorowisko z pokrzywą zwyczajną – **Urtica dioica**. Pokrzywa zwyczajna jest pospolitym gatunkiem we florze naszego kraju. Tworzy ona zbiorowiska, które spotyka się na siedliskach ruderalnych, w dolinach rzek i na zmeliorowanych torfowiskach niskich – w miejscach o znacznej zawartości azotu w glebie. Zbiorowisko z pokrzywą zwyczajną jest dominującym składnikiem roślinności tego obiektu. Oprócz *Urtica dioica* znaczny udział ma przytulia czepna (*Galium aparine*), a uzupełnienie stanowią: wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), wierzbownica drobnokwiatowa (*Epilobium parviflorum*) i inne.

Acoretum calami – zespół tataraku zwyczajnego (*Acorus calamus*). Płaty tej fitocenozy zajmują miejsca żyzne, silnie uwilgotnione, w lokalnych obniżeniach i rowach melioracyjnych. Dominuje *Acorus calamus*; towarzyszą: turzyca błotna (*Carex acutiformis*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), rdest ziemnowodny (*Polygonum amphibium*), żywokost lekarski (*Symphytum officinale*), skrzyp błotny (*Equisetum palustre*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*) i inne.

Phragmitetum australis – zespół trzciny pospolitej (*Phragmites australis*). Gatunkiem charakterystycznym i dominującym tego szuwaru jest trzcina pospolita, której najczęściej towarzyszą: turzyca błotna (*Carex acutiformis*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), przytulia czepna (*Galium aparine*), tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*) i inne.

Phalaridetum arundinaceae – szuwar mozgi trzcinowatej. Gatunkiem budującym zbiorowisko i charakterystycznym zespołu jest mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), która, ze względu na bujny rozwój, ogranicza występowanie innych gatunków. Pewne uzupełnienie stanowią: wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), wierzbownica drobnokwiatowa (*Epilobium parviflorum*), przytulia czepna (*Galium aparine*) i pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*).

Caricetum acutiformis – szuwar turzycy błotnej (*Carex acutiformis*). W płatach zespołu dominuje turzyca błotna – gatunek charakterystyczny, dlatego udział innych taksonów jest nieliczny. Częściej występują: krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), rdest ziemnowodny (*Polygonum amphibium*), żywokost lekarski (*Symphytum officinale*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) i przytulia czepna (*Galium aparine*).

Caricetum gracilis – szuwar turzycy zaostrej. Głównym komponentem fitocenozy tego zespołu jest turzyca zaostrowana (*Carex gracilis*), tworząca nieraz jednoskładnikowe agregacje, dlatego udział innych roślin jest znikomy.

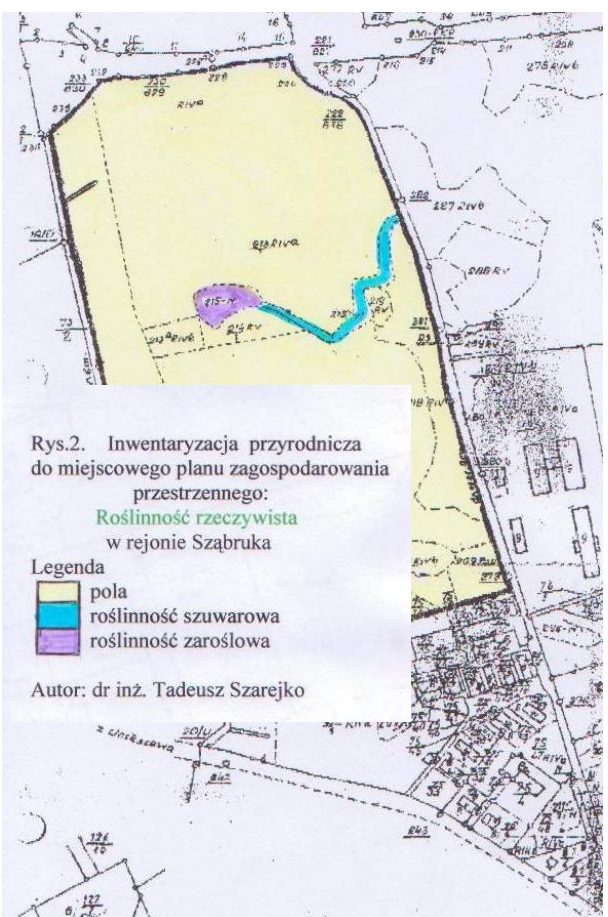
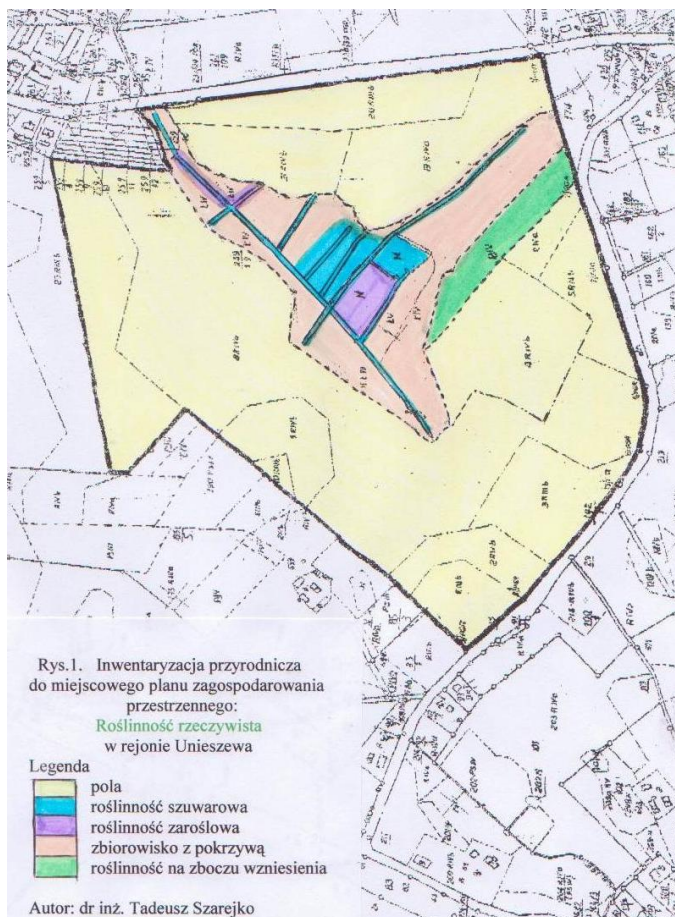
Salicetum pentandro-cinereae – zarośla łożowe. W zaroślach tych przeważają zwarte skupienia wierzby szarej (łozy) – *Salix cinerea*, wierzby uszatej (*S. aurita*) i wierzby pięciopręcikowej (*S. pentandra*). Dominacja wierzby powoduje, że warstwa roślin zielonych jest słabo rozwinięta. Do częściej występujących należą takie gatunki, jak: pokrzywa zwyczajna

(*Urtica dioica*), przytulia czepna (*Galium aparine*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*) i inne.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obiektu, na zboczach wzniesienia o wystawie południowej, stwierdzono obecność siedliska, którego znaczny fragment zakwalifikowano jako: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510 – Natura 2000). Jest to bogata florystycznie łąka rajgrasowa (*Arrhenatheretum elatioris*). Jej ruń budują liczne gatunki traw, roślin motylkowatych oraz inne rośliny zielne. Dominuje rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), przy znacznym udziale takich gatunków, jak: cieciora pstra (*Coronilla varia*), powój polny (*Convolvulus arvensis*), lucerna sierpowata (*Medicago falcata*), turzycza ścieniona (*Carex spicata*), chaber driakiewnik (*Centaurea scabiosa*), świerząbek korzenny (*Chaerophyllum aromaticum*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa*), skrzyp polny (*Equisetum arvense*), wyka kosmata (*Vicia villosa*), stokłosa bezostna (*Bromus cineris*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*), świerzbnica polna (*Knautia arvensis*) oraz pierwiosnek lekarski (*Primula veris*) – gatunek pod ochroną prawną.

Reasumując autor dokumentu stwierdza, że zarówno flora terenu będącego w zasięgu opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jak i roślinność tego obszaru, należą do pospolitych składników ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych, szuwarowych, zaroślowych i leśnych (z wyjątkiem łąki rajgrasowej – *Arrhenatheretum elatioris*) – rozpowszechnionych zarówno w skali lokalnej, jak też w północno-wschodniej Polsce. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich istnienia na tym terenie.

Powyżej scharakteryzowany teren objęty zmianą studium posiada system drenarski gruntów rolnych, w studium stwierdza się, iż w przypadku przeznaczenia go pod zabudowę musi być przebudowany. Jest to rozwiązanie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu.



Drugim terenem objętym zmianą studium jest obszar ok. 4ha położony w obrębie Biesal w sąsiedztwie fermy indyków i przeznaczony jest pod zabudowę wielofunkcyjną. W październiku 2010 roku wykonano (dr inż. Tadeusz Szarejko) inwentaryzację przyrodniczą w zakresie flory i roślinności.

Rozpoznanie flory i roślinności w obrębie opracowania, nie wykazało obecności gatunków roślin oraz zbiorowisk objętych programem ochrony siedlisk Natura 2000. Aktualnie zidentyfikowano 73 taksony roślin będących pospolitymi składnikami

ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych, wodnych, szuwarowych, zaroślowych i leśnych północno-wschodniej Polski. Omawiany teren – fot. 1, 2, jest zasadniczo płaski; miejscami nieznacznie falisty. Rzeźba terenu, rodzaj gleby, poziom wody gruntowej i sposób użytkowania (lub jego brak), w znacznym stopniu decydują o szacie roślinnej tego obiektu.

Na analizowanym obszarze przeważa roślinność typowa dla pól odłogowanych (nieużytków). W tych fitocenozach panuje kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) i bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*). Licznie uczestniczą: krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*), przymiotno białe (*Erigeron annuus*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), perz właściwy (*Elymus repens*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*) i inne – fot. 3. Natomiast miejsca suche, piaszczyste i nasłonecznione porasta kilka gatunków o małych wymaganiach. Są to przede wszystkim: jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) i krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*). Ponadto przymiotno białe (*Erigeron annuus*), mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*), szarota leśna (*Gnaphalium sylvaticum*), jastrzębiec baldaszkowy (*Hieracium umbellatum*), pięciornik srebrny (*Potentilla argentea*), dziewięciśń pospolity (*Carlina vulgaris*) i niektóre mchy, np. krótkosz biały (*Brachythecium albicans*) – fot. 4.

Niewielką powierzchnię omawianego terenu zajmuje roślinność o składzie florystycznym zbliżonym do łąki świeżej, tj. umiarkowanie wilgotnej z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. W runi tej łąki (częściowo wypasanej) przeważają trawy, takie jak: kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) i brzoza brodawkowata (*Betula pendula*). Licznie uczestniczą zioła i chwasty, wśród których dominują: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), przetacznik ożankowy (*Veronica chamaedrys*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*), bluszczyk kurdybanek (*Glechoma hederacea*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), śmiątek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*) i inne. Pewien udział mają rośliny motylkowate, zwłaszcza koniczyna biała (*Trifolium repens*) – fot. 5.

Fragment wilgotny i wypasany w/w łąki zajmuje płat **Epilobio-Juncetum effusi** – zbiorowisko z dużym udziałem situ rozpięzchłego (*Juncus effusus*). Natomiast nie użytkowane pastwisko ulega sukcesji. Porasta je sosna pospolita (*Pinus sylvestris*) i brzoza brodawkowata (*Betula pendula*). Ponadto, między innymi: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*), koniczyna dwukłosa (*Trifolium alpestre*), rogownica pospolita (*Cerastium holosteoides*), szarota leśna (*Gnaphalium sylvaticum*) oraz niektóre mchy, jak płonnik jałowcowaty i płonnik włosisty (*Polytrichum juniperinum*, *P. piliferum*) – fot. 6.

Na badanym obszarze znajdują się dwa bezodpływowe zagłębienia terenu, o wysokim poziomie wody gruntowej, mające częściowo charakter oczek wodnych, z roślinnością wodną, szuwarową, zaroślową i leśną – fot. 7, 8. Odnotowano fitocenozę następujących zespołów lub zbiorowisk roślinnych:

- **Potametum natantis** – zespół rdestnicy pływającej (*Potamogeton natans*), zajmuje środkową część oczka wodnego – fot. 7;
- **Phalaridetum arundinaceae** – szuwar mozgi trzcinowatej (*Phalaris arundinaceae*), porasta fragmenty „ładowe” zagłębień terenu – fot. 7;
- **Caricetum acutiformis** – szuwar turzycy błotnej (*Carex acutiformis*) – fot. 7;
- **Caricetum appropinquatae** – szuwar turzycy tunikowej (*Carex appropinquata*) – fot. 7;
- **Glycerietum plicatae** – szuwar trawiasty z manną fałdowaną (*Glyceria notata*) – fot. 7;
- **Glycerietum fluitantis** – szuwar trawiasty z manną jadalną (*Glyceria fluitans*) – fot. 8;
- **Zbiorowisko z Calamagrostis canescens** – trzcinnikiem lancetowatym – fot. 8.

Fitocenozy poszczególnych zespołów zdominowane są przez gatunki charakterystyczne i jednocześnie panujące w tych zbiorowiskach, dlatego udział innych roślin jest nieliczny. Odnotowano, między innymi, takie gatunki, jak: gwiazdnica błotna (*Stellaria palustris*), karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*), krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*), nerecznica krótkoostna (*Dryopteris carthusiana*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), przytulia błotna (*Galium palustre*), rzęsa drobna i trójrowkowa (*Lemna minor*, *L. trisulca*), siedmiopalecznik błotny (*Comarum palustre*), sit rozpięzchły (*Juncus effusus*), wiechlina błotna (*Poa palustris*), zabieniec babka wodna (*Alisma plantago-aquatica*) i inne – fot. 7, 8.

Znaczny fragment powierzchni opracowania porastają zarośla łozowe – *Salicetum pentandro-cinereae*, zlokalizowane w podmokłych obniżeniach terenu. W zaroślach tych przeważają skupienia wierzby szarej (łozy) – *Salix cinerea*, której dominacja powoduje, że warstwa roślin zielnych jest słabo rozwinięta. Do częściściej występujących należą takie gatunki, jak: pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), trzcinnik lancetowaty (*Calamagrostis canescens*), sit rozpięzchły (*Juncus effusus*), manna jadalna (*Glyceria fluitans*), rzęsa drobna i trójrowkowa (*Lemna minor*, *L. trisulca*) i inne – fot. 9.

Zarośla wierzbowe uzupełniane są przez **zbiorowiska drzewiaste**, o aktualnie nieustalonej przynależności fitosocjologicznej. Drzewostan buduje głównie brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) przy udziale topoli osiki (*Populus tremula*). Obecne są: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), bez czarny (*Sambucus nigra*), malina właściwa (*Rubus idaeus*) i inne – fot. 10.

Reasumując należy stwierdzić, że zarówno flora terenu będącego w zasięgu opracowania fragmentów gminy objętych zmianą studium gminy, jak i roślinność tego obszaru, należą do pospolitych składników ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych, wodnych, szuwarowych, zaroślowych i leśnych – rozpowszechnionych zarówno w skali lokalnej, jak również w północno-wschodniej Polsce. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich istnienia na tym terenie. Należy nadmienić, iż opisana flora i roślinność nie są objęte programem ochrony siedlisk Natura 2000.

Wody powierzchniowe

Teren gminy leży w zlewni trzech dużych rzek: Drwęcy, Pasłęki i Łyny. Do zlewni Drwęcy należy południowo-zachodni skraj gminy – faktycznie są to w większości obszary bez odpływu powierzchniowego. W zlewni Łyny znajduje się

wschodnia część gminy (rejon Łupstycha, Kudyp, i Gronit). Pozostała część gminy – dominująca przestrzennie – leży w zalewni Pasłęki.

Z przeważającej części obszarów gminy wody płynące uchodzą do jezior – są to tereny zlewni pojezierniej. Poza zlewnią pojezierną położony jest jedynie dolny bieg Giławki z dopływającym do niej Kanałem Trojańskim (teren na północ od Woryt i Rentyn). Dość duże powierzchnie zajmują tereny nie mające powierzchniowego powiązania z ogólną siecią hydrograficzną. Są to tereny bezodpływowe. Występują głównie w południowo-zachodniej części gminy (rejon Parwówek, Bardunia, Dłużek i Rapat), a także na części terenów leśnych północnej części gminy.

Największą rzeką przepływającą przez teren gminy jest Pasłęka. Jej przepływy na wodowskazie w Tomarynach wynoszą: średni (SSQ) -1,09 m³/s średni niski (SNQ) -0,44m³/s (tj. 37,9 tys. m³/dobę). Obliczenia przedstawiono w załączonej tabeli przepływów rzek.

Drugą co do wielkości jest rzeka Giłwa (Giławka)-prawy dopływ Pasłęki. Giłwa wypływa z jez. Wulpińskiego, przepływa przez jezioro Giłwa i na północno-zachodnim skraju gminy wpada do Pasłęki. Jej przepływy powyżej ujścia do jez. Giłwa szacuje się następująco: średni -0,93m³/sek, średni niski -0,38m³/sek (tj. 32,4 tys. m³/dobę). W południowej części gminy (rejon Guzowego Młyna) znajduje się przy ujściowy odcinek Jemiołówki z Młynówką – uchodzącej do jez. Sarąg. Przepływy w tej rzecze wynoszą: średni -0,68m³/sek, średni niski -0,34m³/sek.

Ponadto ciekami podstawowymi, płynącymi przez teren gminy są: Grażnica uchodząca do jez. Łęguty; Kanał Trojański – prawy dopływ Giłwy; Kanał Sząbruk i Kanał Siła – wpływające do jez. Wulpińskiego oraz Kanał Dajtki uchodzący do jez. Kortowskiego;

Istotnym elementem sieci hydrograficznej gminy są jeziora. Wszystkie jeziora występujące w obrębie gminy znajdują się w dorzeczu Pasłęki. Wśród nich powierzchnią wyróżnia się jezioro Sarąg, a głębokością jez. Łęguty. Większość jezior jest pochodzenia rynnowego. Charakterystyczne jest występowanie w zachodniej części gminy niewielkich akwenów hydrologicznie zamkniętych. Podstawowe parametry jezior przedstawiają się następująco:

Zestawienie charakterystycznych parametrów jezior.

Lp	Nazwa jeziora	Powierzchnia w ha	Głębokość w m średnia / maksymalna
Jeziora przepływowe			
1	Sarąg	183,0	6,9 / 16,5
2	Giłwa	100,8	3,7 / 9,4
3	Świątajno Naterskie	73,7	5,0 / 9,7
4	Łęguty	60,9	8,6 / 22,7
5	Guz (Guzowy Piec)	9,6	-
Jeziora bezodpływowe			
6	Helgut (Jelgut, Białe Błota)	16,7	-
7	Parwólki	8,4	-
8	Barduny	6,8	-
9	Dłużeczek (Dłużki II)	6,0	-
10	Rapaty	4,6	-
11	Pieniążek (Dłużki I)	3,7	-
12	Parwólki Małe	3,7	-

Ponadto do granic gminy przylegają duże akweny jeziorne: Isąg, i Wulpińskie w zlewni Pasłęki, oraz Ukiel w zlewni Łyny. Kompleksowe badania stanu czystości jezior, podobnie jak i rzek, prowadzi WIOŚ w Olsztynie. Stan jezior określany jest przez porównanie do klasyfikacji zwanej System Oceny Jakości Jezior. Badane były tylko duże jeziora. Ponadto "Ocenę stanu środowiska i uwagi o użytkowaniu rekreacyjnym jezior w gminie" opracowali w 1992 roku prof. dr hab. M. Leopold i dr M. Bnińska. Dokonana w tym opracowaniu analiza oparta była między innymi na obserwacji zmian struktury i wielkości odłowów ryb na przestrzeni kilkudziesięciu lat, a także w oparciu o metodę Vollenweidera.

Do najbardziej zanieczyszczonych jezior, o wodach pozaklasowych, należą i Sarąg i Łęguty.

Jezioro Sarąg.

Przez jezioro przepływa Pasłęka. Drugim większym dopływem jeziora jest Jemiołówka. Objęte było ostatnimi badaniami kompleksowymi (prowadzonymi przez WIOŚ Olsztyn) w 1999 r. Określono akwen, jako umiarkowanie podatny na degradację (kategoria II). Ocena ogólna wskazywała na pozaklasowy charakter wód jeziora i znaczny stopień zaawansowania trofii. Wyraźnie wyższe zeutrofizowanie wykazuje zachodnia zatoka, znajdująca się pod wpływem zanieczyszczeń wnoszonych przez Jemiołówkę. Główną przyczyną tak złego stanu jeziora jest prawdopodobnie rzeka Jemiołówka obciążona ściekami z Olsztyńka. Także niekorzystny wpływ mogą wywierać wody Pasłęki.

Jezioro Łęguty.

Położone jest na ciągu rzeki Pasłęki. Kompleksowe badania jakości akwenu przeprowadził WIOŚ Olsztyn w roku 1995. Ze względu na warunki naturalne jezioro wykazuje przeciętną podatność na degradację, odpowiadającą kategorii II. Do

zbiornika, poprzez ciek Grażnicę odprowadzane są ścieki oczyszczone mechaniczno-biologiczno-chemicznie z Grażym. Poprzez Pasłękę odprowadzane są ścieki z oczyszczalni w Łęgutach.

Pozostałe jeziora leżące na terenie gminy, a badane przez WIOŚ, zawierały wodę III klasy czystości.

Jezioro Giłwa (Rentyńskie).

Przez jezioro przepływa rzeka Giłwa, do której odprowadzane są ścieki z oczyszczalni mechaniczno-biologiczno-chemicznej w Gietrzwałdzie, a także ścieki z oczyszczalni Zakładów Ceramiki Budowlanej w Łajsach. Według badań WIOŚ Olsztyn z 1997 roku jezioro wykazuje wyraźną podatność na degradację, zaliczono je do III kategorii. Wody jeziora pozostają w **III klasie czystości** (wg klasyfikacji SOJJ). Stan zbiornika określono jako niezadawalający. Stwierdzono wysoką zawartość substancji organicznych. Odtlenione wody naddenne były zasobne w substancje pożywkowe, zwłaszcza związki fosforu. M. Leopold i M. Bnińska w 1992 r. uznali jezioro za **obiekt o istotnym zakłóceniu środowiska**.

Jezioro Świętajno Naterskie.

W roku 1995 kompleksowe badania jakości akwenu przeprowadził WIOŚ Olsztyn. Jezioro zakwalifikowano do III kategorii podatności na degradację, a więc do grupy jezior o znacznej wrażliwości na antropopresję. Nie zaewidencjonowano zanieczyszczeń punktowych. Stwierdzono ogólnie obniżoną jakość wód, które zaliczono do **III klasy czystości** (według Systemu Oceny Jakości Jezior). Szczególnie niekorzystną sytuację stwierdzono w warstwie naddennej. Jest ona odtleniona i z dużą zawartością fosforu i azotu, co powoduje możliwość wewnętrznego zasilania strefy trofogenicznej jeziora.

Stan środowiska przyrodniczego jeziora analizowany był przez Leopolda i Bnińską w 1992 roku. Na podstawie zmian pogłowia ryb w wieloleciu oceniono stan środowiska jeziora jako silnie zakłócony, wręcz krytyczny.

Stan środowiska dużych jezior przyległych do granic gminy jest zróżnicowany.

Jezioro Isąg

Objęto badaniami WIOŚ w 1991 roku. Stwierdzono, że jakość jego wody jest niska – **III klasa czystości**. Proces eutrofizacji zbiornika jest znacznie zaawansowany – zaliczono go do zbiorników eutroficznych, znajdujących się pod wpływem zanieczyszczeń. Analiza właściwości fizyko – chemicznych Pasłęki przed ujściem do jeziora (III klasa ze względu na zawartość materiału organicznego) i na odpływie (II klasa) wskazują na możliwość ujemnego jej oddziaływania na jezioro.

Jezioro Wulpińskie.

Jest dużym akwemem, umiarkowanie podatnym na degradację. Wody jeziora pozostają w II klasie czystości (wg badań WIOŚ Olsztyn z 1993 r. w oparciu o klasyfikację „System oceny jakości jezior”). W celu obniżenia zewnętrznego obciążenia jeziora poniżej poziomu niebezpiecznego należy dokonać szeregu działań w jego zlewni. W szczególności należy uporządkować gospodarkę ściekową; zwiększyć lesistość w zlewni lub udział zieleni nieużytkowanej rolniczo (nie nawożonej – jak parki, boiska); wykonać zbiorniki retencyjne – szczególnie na większych dopływach do jeziora; zadrzewiać, zakrzewiać, ograniczać uprawy płużne, wprowadzać systemy ogrzewania ekologicznego.

Jezioro Ukiel.

Według badań WIOŚ Olsztyn w 1982 roku było w II klasie czystości, a w 1989 roku płoso Łupsztyńskie – na pograniczu klas II i III. Z szacunku wykonanego przez prof. Lossowa w 1991 roku wynikało, że obciążenie jeziora fosforem przekraczało 8,5 raza ładunek niebezpieczny dla jeziora.

Wody największych rzek płynących przez teren gminy, badanych przez WIOŚ – Pasłęki i Giłwy – pozostają w II lub III klasie czystości.

Rzeka Pasłęka.

Wody rzeki Pasłęki badane w 1990r w rejonie Łęgut i Pelnika pozostawały w III klasie czystości ze względu na nadmierną zawartość fosforanów oraz nieodpowiednią bakteriologię. Szczególnie duże ilości fosforanów stwierdzono w rejonie Łęgut. W 1997 r. w Pelniku czystość wody poprawiła się do klasy II, natomiast w Łęgutach pozostała w klasie III (bakteriologia, azotyny).

Badanie Pasłęki powyżej ujścia do jez. Sarąg, wykonane w 1983r. stwierdziło bakteryjne skażenie jej wód –poza klasą czystości /NON/.

Rzeka Giłwa.

Wody rzeki Giłwy - według badań wykonanych w latach 1979-1990 - poniżej jez. Wulpińskiego w. pozostawały na pograniczu I i II klasy czystości; powyżej ujścia do jez. Giłwa w 1980r. –na pograniczu II i III klasy czystości –głównie ze względu na nieodpowiednią bakteriologię i nadmierną zawartość fosforu; a w rejonie Rentyń /80 i '90r/ -w klasie II.

Według badań z 1997 roku w klasie II utrzymywała się jakość wód rzeki w Unieszewie poniżej jeziora Wulpińskiego. W przekrojach powyżej i poniżej Gietrzwałdu jakość wód pozostawała w klasie III. Decydowały o tym głównie: zawartość azotynów i ocena sanitarna. Także w przekroju przyujściowym wody rzeki pozostawały w klasie III ze względu na stan sanitarny.

Według badań Powiatowego Inspektora Sanitarnego za lata 1999-2001 jakość wody na nadzorowanych kąpieliskach odpowiada II klasie czystości i nadawała się do kąpieleli.

Wody podziemne

Wody zwykłe (słodkie)

Podstawowym użytkowym piętrzem wodonośnym na terenie gminy jest piętro czwartorzędowe, związane z plejstoceniowymi piaskami i żwirami zalegającymi przeważnie na głębokościach od kilkunastu do ok. 80 metrów. Czwartorzędowy poziom wodonośny ma często charakter nieciągły. Ogólnie jednak warunki zaopatrzenia terenów gminy w wodę z ujęć podziemnych należy ocenić jako korzystne. Wg Mapy Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce na północno-wschodni kraniec gminy (rejon Łupstycha) sięga *zbiornik międzymorenowy Olsztyn (GZWP nr 213)*. Jest to wstępnie rozpoznany obszar, w obrębie którego czwartorzędowy poziom wodonośny charakteryzuje się znaczną zasobnością i wydajnością.

Ujmowane na terenie gminy studniami głębinowymi warstwy wodonośne na ogół charakteryzują się dobrymi lub średnimi parametrami filtracyjnymi (wydajności jednostkowe zawierają się przeważnie w przedziałach 3-10 lub 1-3 m³/godz./1m depresji zwierciadła wody). Pozwala to zwykle osiągać wydajności pojedynczych studni w wielkości kilkudziesięciu m³/godz. Zwierciadło wody w ujmowanych warstwach wodonośnych na ogół występuje pod napięciem subartezyjskim, a na południe od jez. Wulpińskiego –nawet pod ciśnieniem artezyjskim. Trzeciorzędowe piętro wodonośne na terenie gminy nie zostało rozpoznane. Zwykle jego wydajność jest mniejsza. W części zachodniej gminy bazą drenażową ujmowanego studniami wierconymi poziomu wodonośnego jest dolina Pasłęki. Głównym jego obszarem zasilania są najprawdopodobniej bezodpływowe tereny południowo-zachodniej gminy. W części wschodniej gminy obraz jest bardziej skomplikowany. Generalnie można sądzić, że poziom użytkowych warstw wodonośnych na wysoczyźnie na ogół związanej jest hydraulicznie z wodami powierzchniowymi dolin subglacjalnych. Ujmowane studniami wierconymi warstwy wodonośne są przeważnie chronione od powierzchni utworami nieprzepuszczalnymi (głównie gliną zwałową) o grubości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Słabszą izolację mają studnie w Łęguckim Młynie i Tomarynach. Są one narażone na zanieczyszczenia, czego wyrazem było występujące skażenie bakteriami typu fekalnego studni w Łęguckim Młynie.

Jakość wód użytkowego poziomu wodonośnego jest zróżnicowana. Dominują wody średniej jakości, które wymagają nieskomplikowanego uzdatnienia ze względu na ponadnormatywne zawartości związków żelaza i manganu. Lokalnie zalegają wody dobre, nie wymagające uzdatnienia. W południowo-wschodniej części gminy, w rejonie jeziora Wulpińskiego występują wody wymagające skomplikowanego uzdatnienia.

Z raportów Powiatowego Inspektora Sanitarnego za lata 1999-2001 wynika, że z wodociągów korzysta ponad 90 % mieszkańców gminy, a pochodząca z nich woda generalnie nadaje się do spożycia. Nie nadaje się do spożycia woda ze studni publicznej w Jadaminach, ze względu na dużą zawartość żelaza.

Wody mineralne.

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują wody chlorkowo-sodowe. Część województwa na której leży gmina Gietrzwałd określana jest jako stosunkowo perspektywiczna w występowanie wód mineralnych o znaczeniu leczniczym. Zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 30-50 g/l można się spodziewać w piaskowcach dolnej i środkowej jury na głębokościach zbliżonych do 1km. Problematyczna jest sprawa osiągnięcia odpowiedniej wydajności ujęcia. Pod tym względem pewniejsza jest seria warmińska triasu dolnego, zalegająca na głębokości około 1,5 km, o wyższej mineralizacji - wymagającej rozcieńczenia wodą zwykłą. Spodziewać się należy wód mineralnych pospolitych, nadających się głównie do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych.

Wody geotermalne

Wody geotermalne, tj. wody podziemne o temperaturze powyżej 20°C zalegają w osadach mezozoiku i paleozoiku. Najwyższe temperatury posiadają wody zalegające najgłębiej w utworach kambru, na głębokości około 2 km. Temperatura tych wód może wynosić około 40°C. Są to solanki znacznie zmineralizowane - rzędu 100 - 200 g/dm³. Nieznana jest ich wydajność. Ponadto w warstwach płytszych występuje energia niskotemperaturowa, zawarta w gruntach i wodach. Wykorzystanie energii wód geotermalnych, występujących w rejonie gminy Gietrzwałd, wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Dotyczy to prawdopodobnie również tych wód najcieplejszych - kambryjskich.

Kopaliny

Na obszarze gminy udokumentowane zostały złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej i kredy jeziornej oraz wstępnie rozpoznano złoża torfów i kruszywa naturalnego.

Surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Ich występowanie jest związane z osadami zastoiskowymi znajdującymi się w rejonie Łajs. Udokumentowane geologicznie zostały 2 złoża „Lajsy” i „Lajsyll”. Stanowią one bazę surowcową dla cegielni w Łajsach.

Złoże „Lajsy” udokumentowano w 1966r. Udokumentowane zasoby wynosiły 4 mln m³. Na terenie złoża ustawiono obszar górniczy. Wg stanu na koniec 2000 r. (*Bilans zasobów kopalini i wód podziemnych w Polsce*) zasoby przemysłowe złoża określono na 2,7 mln m³, a wydobyte w tym roku wynosiło 0,06 mln m³. Kopaliną są mułki ilaste do produkcji wyrobów cienkościennych ceramiki budowlanej. Grubość nadkładu nad złożem wynosi średnio 1,1-1,6m, a miąższość złoża – średnio 5,5-6,3 m.

W 1983r. udokumentowano złożo „Lajsy II”, położone na północ od cegielni. Zasoby złoża wynoszą 0,6 mln. m³, grubość nakładu –średnio 0,5m, miąższość złoża –średnio 5,7-6,6m. Złoże nie jest jeszcze eksploatowane.

Kreda jeziorna.

Na terenie gminy złoża tego surowca występują głównie w dolinach Giławki i Pasłęki. Udokumentowano dwa złoża do celów rolniczych (wapnowania gleb).

Złoże „Unieszewo” udokumentowane zostało w 1988r. w ilości 418 tys. ton zasobów bilansowych, w tym 134 tys. ton w filarze ochronnym rzeki Giławki. Średnia zawartość CaO w złożu wynosi 42%. Powierzchnia złoża –8,7 ha; grubość nakładu torfu –od 0,1m do 0,9m (średnio 0,22 m); miąższość złoża –od 1,0 m do 6,7 m (średnio –3,83 m). Większość zasobów została już wyeksploatowana. Wg stanu na 31. 12. 2000 r. zasoby bilansowe złoża wynoszą 195 tys. m³. Obecnie złożo nie jest eksploatowane.

Złoże „Barwiny” udokumentowane zostało w 1985r. w dolinie Pasłęki, u jej ujścia do jez. Sarąg. Zasoby bilansowe złoża położonego w kilku płatach wynoszą: 1.974.9 tys. ton, w tym 330,4 tys. ton w filarze ochronnym od rzeki Pasłęki. Część złoża leży na terenie gm. Olsztynek. Zawartość CaO w złożu wynosi średnio 46%. Powierzchnia złoża wynosi 30 ha, grubość nakładu (głównie torfu) od 0,3m do 2,5m (średnio 1,1m), miąższość złoża –od 1,0m do 7,6m (średnio –4,9m). Złoże nie było eksploatowane.

Ponadto, w wyniku wykonanej „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych woj. olsztyńskiego...gmina Gietrzwałd” Polgeol W-wa 1996 r., na terenie gminy wytypowano siedem obszarów prognostycznych (spodziewanych zasobów) co do zalegania złóż kredy jeziornej, przydatnych w rolnictwie jako nawóz wapniowy. Są to: Kj1-Gietrzwałd o spodziewanych zasobach 0,8 mln m³; Kj2-Woryty o spodziewanych zasobach 1,3 mln m³; Kj3-Unieszewo o spodziewanych zasobach 1,5 mln m³; Kj4-Biesal o spodziewanych zasobach 0,02 mln m³; Kj5-Rentyny-Naglady o spodziewanych zasobach 0,8 mln m³; Kj6-Biesal o spodziewanych zasobach 0,07 mln m³; Kj7-Sząbruk o spodziewanych zasobach 1,5 mln m³.

Kruszywa naturalne.

Do tej pory złoża kruszywa naturalnego na terenie gminy nie zostały udokumentowane. W czasie przebudowy drogi Olsztyn-Ostróda rozpoznano tylko wstępnie kruszywo w rejonie Rapat i Gietrzwałdu w celu wbudowania go w nasypy drogowe. Stwierdzono znaczną zawartość frakcji pylastej w kruszywie.

Eksploatacja w przeszłości oprócz Rapat koncentrowała się w rejonie Łupstycha i Unieszewa. Obecnie wydobycie tego surowca występuje tylko na niewielką skalę. Czynne lub okresowo czynne wyrobiska (na ogół piasku) stwierdzone są w rejonie Rapat, Pęglit, Unieszewa i Naterek, Woryt. Tereny gdzie można się spodziewać domieszki frakcji żwirowej to wzgórze ozowe w Naterkach oraz na północ od Gronit i w rejonie Unieszewa (koło wysypiska). Ponadto w przeszłości eksploatacja kruszywa grubego odbywała się na północ od Rentyn (strefa czołowomorenowa) lecz jest to teren zalesiony.

Torf.

Złoża torfu na terenie gminy zostały rozpoznane tylko dokumentacjami wstępnymi o zasobach szacunkowych. Obszar gminy jest bogaty w złoża torfu. Zasoby złóż torfu szacuje się na 6,5 mln m³. zalegają one w 51 złożach. Przeważają złoża torfu niskiego. Mniej jest złóż torfu przejściowego i wysokiego. Złoża duże – o zasobach rzędu 0,5- 1 mln m³ – zalegają w rejonie Rentyn i Kudyp. Torfy ze złóż zalegających na terenie gminy mogą być przydatne do celów rolniczych, ogrodniczych, a także balneologicznych - pod warunkiem spełnienia wymagań sanitarnych.

Klimat

Klimat gminy Gietrzwałd, podobnie jak klimat Polski, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza. Fluktuacje stanów pogody są nawet większe niż w pozostałych nizinnych regionach kraju, co związane jest z różnorodnością fizjograficzną podłoża: urozmaiconą rzeźbą, występowaniem dużych kompleksów leśnych, obszarów podmokłych oraz bogatej sieci wód powierzchniowych.

Mazurska dzielnica klimatyczna – do której należy gmina Gietrzwałd – jest najchłodniejsza w nizinnej części Polski , a związane jest to głównie z chłodnymi zimami i wiosnami. Warunki te kształtują bardzo krótki okres wegetacyjny, który dla rejonu Olsztyna wynosi tylko około 200 dni. Dla porównania dla Szczecina i Wrocławia sezon wegetacyjny wynosi około 230 dni.

Średnia roczna temperatura w rejonie Olsztyna wynosi około 7,1⁰C. Najniższe temperatury z wielolecia notowane są w styczniu i lutym (odpowiednio – 4,2⁰C i – 3,9⁰C), a najwyższe – w czerwcu, lipcu i sierpniu (odpowiednio: 16,1; 16,9 i 16,4⁰C). Średnia liczba dni gorących (powyżej 25⁰C) wynosi 26. Średnia liczb dni mroźnych (poniżej 0⁰C) wynosi około 50. Roczne sumy opadów wynoszą średnio około 610 mm. Największe są latem (w lipcu około 90 mm), a najmniejsze zimą i wczesną wiosną (styczeń – kwiecień; 32 - 26 mm). Dni z opadem jest około 160 w roku. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio około 106 dni w roku. Najwięcej dni pochmurnych występuje późną jesienią (w grudniu), a najmniej późnym latem (we wrześniu). Zachmurzenie generalnie jest większe w okresie późnej jesieni i zimą, mniejsze w pozostałych porach roku. Przeważają zdecydowanie wiatry z kierunku południowo – zachodniego (18%). Także dość znaczny udział mają wiatry z kierunku zachodniego (13%). Częstość wiania wiatrów z pozostałych kierunków wynosi średnio około 7-10%. Przeważają wiatry słabe i o średniej prędkości.

Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba terenu.

Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią.

Topoklimat terenów wyniesionych jest na ogół bardziej sprzyjający pobytowi ludzi. Cechą ujemną jest narażenie na działanie silnych wiatrów w kulminacjach pagórków.

Z badań stanu powietrza atmosferycznego prowadzonych na terenie województwa w kompleksach leśnych (dotyczących zawartości tlenków siarki i azotu) można wnioskować, że ich zawartość jest niższa niż średnio w Polsce. Ich stężenia średnioroczne mieszczą się w normach obowiązujących dla obszarów specjalnie chronionych, takich jak leśne kompleksy promocyjne, uzdrowiska i parki narodowe.

4.2. Obszary i obiekty objęte ochroną

Na terenie gminy znajdują się obszary i obiekty objęte ochroną prawną na podstawie ustaw o ochronie przyrody, o ochronie gruntów rolnych i ustawy Prawo wodne. Zagospodarowanie przestrzeni na tych obszarach powinno być zgodne z postanowieniami zawartymi w odpowiednich przepisach prawa ogólnego lub lokalnego.

Rezerwaty przyrody - w brzmieniu Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Rezerwat „Ostoja Bobrów na rzece Pasłęce” - ustanowiony został w styczniu 1970 roku. W jego skład wchodzi rzeka Pasłęka, jezioro Isąg, tereny leśne przyległe do nich oraz pasy gruntów przybrzeżnych o szerokości 100 m na gruntach państwowych i 10 m na gruntach prywatnych. Rezerwat utworzono w celu ochrony bobrów. Na terenie rezerwatu obowiązuje zakaz przebywania osób do tego nieupoważnionych przez konserwatora przyrody (z wyjątkiem gruntów prywatnych) oraz zakaz wznoszenia budowli i urządzeń komunikacyjnych i innych technicznych. Rezerwat stanowi bardzo istotne ogniwo w systemie obiektów chronionych, o ponad regionalnym znaczeniu i wielofunkcyjnych zadaniach. Oprócz podstawowej ochrony bobra, ochroną objęto siedliska roślin i zwierząt, a także unikalny krajobraz. Na terenie powiatu ostródzkiego leży jedynie część rezerwatu zlokalizowana w gminie Łukta, Miłakowo i Stare Jabłonki. Jego obszar na terenie powiatu wynosi 262,25 ha (całkowity obszar 4116,18 ha).

Ponadto projektowane jest utworzenie dwóch innych rezerwatów:

Rezerwat „Bobrynek” - przedmiotem ochrony w projektowanym rezerwacie ma być modelowy krajobraz młodoglacjalny: moreny czołowe, ozy, bagna, jeziora rynnowe i wytopiskowe wraz z typową szatą roślinną. Teren projektowanego rezerwatu położony jest na zalesionym obszarze południowo – wschodniej części gminy, na pograniczu z gminą Giętrzwald. Powierzchnia projektowanego rezerwatu wynosi 508,39 ha.

Rezerwat „Gąsior” – dla ochrony mieszanego starodrzewu z udziałem dębu, sosny i buka. W obręb rezerwatu wejda żywe siedliska leśne o powierzchni 90,2 ha i jeziora Gąsioro o powierzchni 21,3 ha.

Obszary chronionego krajobrazu - jest to największa powierzchniowo jednostka krajowego systemu obszarów chronionych, obejmująca wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów i względnie niezakłóconej równowadze ekologicznej. Obszary te podlegają zagospodarowaniu w taki sposób, aby zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. Obszary chronionego krajobrazu pełnią rolę otulinową i łącznikową dla parków narodowych oraz krajobrazowych, łącząc sieć obszarów chronionych w jednolity i ciągły system.

Większość obszaru gminy objęta jest ochroną w postaci obszarów chronionego krajobrazu. Obszary te nie obejmują północno – wschodniej części gminy, gdzie dominuje gospodarka rolna, a także części północno – zachodniej, gdzie obok rolnictwa duże znaczenie ma kopalnictwo surowców mineralnych.

Na terenie gminy zlokalizowane są 3 obszary chronionego krajobrazu, których zasady ochrony określone są w rozporządzeniach wojewody warmińsko – mazurskiego. Są to: 28,32,27

- „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki” (Dz. U. Nr 170 rozporządzenie nr 147 poz. 2632 z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie OChK Doliny Pasłęki);
- „Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich” (Dz. U. Nr 170 rozporządzenie nr 150 poz. 2635 z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie OChK Lasów Taborskich).
- „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny” (Dz. U. Nr 201 rozporządzenie nr 160 poz. 3152 z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie OChK Doliny Środkowej Łyny).

Na obszarach chronionego krajobrazu wprowadzone zostały między innymi następujące zakazy:

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, ze zmianami 1);
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

4. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
7. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
8. lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Powyższe zakazy nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, w przypadkach zagrożenia bezpieczeństwa państwa oraz nie dotyczą inwestycji realizujących cele publiczne.

Obszary Natura 2000 - forma ochrony o znaczeniu zarówno krajowym jak i wspólnotowym. Obszary Natura 2000 mogą w całości lub częściowo pokrywać się z obszarami objętymi innymi formami ochrony, ale mogą obejmować także obszary do tej pory nie objęte ochroną prawną. Przyjęte zasady gospodarowania na tych obszarach są odmienne od zasad określonych dla innych form ochrony przyrody, w tym także dotyczących dopuszczania do realizacji różnego typu przedsięwzięć. Głównym założeniem funkcjonowania systemu Natura 2000 jest „ochrona przez zachowanie form użytkowania ziemi sprzyjającym chronionym wartościom”.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi dwa rodzaje obszarów – obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk. Na terenie gminy znajdują się fragmenty następujących obszarów Natura 2000:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO, OSOP) wyznaczone dla ochrony zagrożonych gatunków ptaków i ich siedlisk:

Obszar Natura 2000 "Dolina Pasłęki" PLB280002 - obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia) - ostoja ptasia o randze europejskiej E 78. Występuje co najmniej 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej gatunków ptaków (nurogęś, błotniak łąkowy, kania czarna, kania ruda, bielik, orlik krzykliwy, trzmielojad, samotnik, zimorodek i siniak);

Tabela 2. Gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej występujące na OSOP Natura 2000 „DOLINA PASŁĘKI”.. m – samiec, p – para lęgowa, P – liczebność nieokreślona.

L.p.	Nazwa gatunkowa	Liczebność	
1.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	3-8 m
2.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	2-5 p
3.	Bocian biały*	<i>Ciconia ciconia</i> *	ok. 220 p. (ok. 5 p*)
4.	Trzmielojad*	<i>Pernis apivorus</i> *	15-20 p (1 p*)
5.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i> *	4 p
6.	Kania ruda*	<i>Milvus milvus</i> *	6 p (1 p*)
7.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i> *	6 p
8.	Błotniak stawowy*	<i>Circus aeruginosus</i> *	20-25 p (2 p*)
9.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ok. 8 p
10.	Orlik krzykliwy*	<i>Aquila pomarina</i> *	40-45 p (1 p*)
11.	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	3-5 p
12.	Zielonka	<i>Porzana parva</i>	3-5 p
13.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	100-120 m
14.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	ok. 20 p
15.	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	2-30 p
16.	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	3-5 p
17.	Zimorodek*	<i>Alcedo atthis</i> *	40-45 p (4 p*)
18.	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	0-2 p
19.	Dzięcioł czarny*	<i>Dryocopus martius</i> *	P (1 p*)
20.	Dzięcioł białogrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	0-1 p
21.	Dzięcioł średni*	<i>Dendrocopos medius</i> *	P (2 p*)
22.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	3-5 p
23.	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	0-1 p
24.	Jarzębka	<i>Sylvia nisoria</i>	P

25. Gąsiorek

Lanius collurio

P

- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO, SOOS) wyznaczone dla ochrony zagrożonych siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami).

Obszar Natura 2000 "Rzeka Pasłęka" PLH280006 - specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) - z doliną rzeki związanych jest 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Położenie, układ przestrzenny i proponowany zasięg planowanej ostoi daje jej realną szansę pełnienia roli kluczowego korytarza ekologicznego zapewniającego ciągłość bytowania gatunków od centrum regionu w kierunku wybrzeża Bałtyku.

SOOS „RZEKA PASŁĘKA” jest ważną ostoją bobra *Castor fiber* w północno-wschodniej Polsce. Wody Pasłęki i jej dopływów są siedliskiem ryb reofilnych i potencjalnie dużym tarliskiem i środowiskiem rozwoju narybku ryb wędrownych dwuśrodowiskowych. Bytuje tu 8 gatunków ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, m.in. silne populacje bolenia, głowacza białopłetwego i lipienia. Łącznie, w ostoi stwierdzono 12 gatunków kręgowców z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 3. Siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej występujące na SOOS Natura 2000 „RZEKA PASŁĘKA”.

L.p.	Nazwa siedliska
1.	3150 starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
2.	6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
3.	6430 górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe
4.	7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska
5.	9130 żyzne buczyny
6.	9160 grąd subatlantycki
7.	9170* grąd środkowoeuropejski*
8.	91E0 lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe
9.	91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe

Tabela 4. Gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej występujące na SOOS Natura 2000 „RZEKA PASŁĘKA”.

L.p.	Nazwa gatunkowa
1.	bóbr* <i>Castor fiber*</i>
2.	wydra* <i>Lutra lutra*</i>
3.	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>
4.	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>
5.	minóg morski <i>Petromyzon marinus</i>
6.	minog strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>
7.	minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>
8.	boleń <i>Aspius aspius</i>
9.	różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>
10.	piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>
11.	koza <i>Cobitis taenia</i>
12.	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>

Ostoje ptasie w ramach sieci Natura 2000 zostały utworzone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U nr 229 z 2004 r., poz.2313), zmienionym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 roku. Celem wyznaczenia ostoi jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonej formie. Głównym założeniem funkcjonowania systemu NATURA 2000 jest „ochrona przez zachowanie form użytkowania ziemi sprzyjającym chronionym wartościom”. Obszar NATURA 2000 może obejmować obszar /lub jego część / objęty różnymi formami ochrony przyrody, czyli np. park narodowy, rezerwat czy park krajobrazowy. Może jednak obejmować również obszar nie objęty żadną z tych form. Stąd projekt nowej ustawy o ochronie przyrody wprowadza nową formę ochrony przyrody – obszar NATURA 2000. Rozwiązanie to wynika z faktu, iż na obszarze NATURA 2000 ochronie będą podlegały siedliska przyrodnicze, siedliska gatunków zwierząt, w tym ptaków, a także gatunków roślin (wymienione w załącznikach do wspomnianych dyrektyw) a nie wszystkie składniki przyrody, jak to ma miejsce na przykład w rezerwacie.

Dyrektywa Ptasia – 79/409/EEC („Dyrektywa o ochronie dziko żyjących ptaków”) ma zapewnić zachowanie wszystkich populacji ptaków, występujących w stanie dzikim w Europie. Dokument ten reguluje również zasady handlu i pozyskiwania ptaków łownych oraz przeciwdziała niedopuszczalnym metodom ich zabijania. Wg tej Dyrektywy kraje członkowskie Unii muszą wyznaczyć na lądzie i morzu ostoje ptaków określane jako Obszary Specjalnej Ochrony (OSO - Special Protection Areas, SPAs), zgodnie z kryteriami międzynarodowej organizacji ochrony ptaków Bird Life International.

Ustawa o ochronie przyrody z 16 IV 2004 r. w art. 33 ust. 1 zabrania podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków i zwierząt, a także znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000..

Pomniki przyrody

Na terenie gminy zostały utworzone rozporządzeniami Wojewody. Chroni się: 31 pojedynczych drzew i ich zgrupowań (dęby, lipy, sosny, modrzewie, klony), 2 aleje lipowe oraz 2 głązy narzutowe.

Wykaz ustanowionych pomników przyrody na terenie gminy przedstawia się następująco:

- Nr ew. 95 – 2 lipy (obw. 425m i 340m; h - 25m) Łęguty – cmentarz ewangelicki
- Nr ew. 264 – głąz (granitognejs szary obw. 8,0m; h – 0,8m) Grazymy – przy drodze do Rapat
- Nr ew.310 – dąb (obw. 480m; h – 27m) Grazymy – droga do Rapat
- Nr ew. 365 – głąz (obw. 500m; h – 1,0m) L-ctwo Laski – Oddz. 93k (1971r.)
- Nr ew. 405 – 2 dęby (obw. 350m; h – 26m) szosa Olsztyn-Ostróda – 500m do lotniska Dajtki
- Nr ew.406 – 2 dęby (obw.370m i 520m; h – 26m i 30m) Kudypy k/N-ctwa
- Nr ew.442 – 3 modrzewie (obw. 230m-340m; h – 30m) L-ctwo Mitelki – Oddz. 29a
- Nr ew. 443 – sosna posp. (obw. 340m; h – 31m) L-ctwo Białe Błota - Oddz. 290f
- Nr ew. 444 – lipa (obw. 510; h – 27m) Grazymy – Paek Domu Op. Społ.
- Nr ew. 445 – dąb (obw. 360m; h – 22m) południowo-wschodni brzeg Jez. Łęguty
- Nr ew. 446 – aleja lipowa (dług. 70m) zach. część Grazym
- Nr ew. 499 – 4 dęby (obw. 270-360m; h – 27m) N-ctwo Kudypy – Oddz. 298a
- Nr ew. 536 – 2 klony i 1 dąb (obw.: 450m, 530m i 330m; h – 19-23m) Biesal – posesja p. Maca
- Nr ew.537 – sosna posp. (obw. 340; h – 33m) L-ctwo Barduń – Oddz. 220c
- Nr ew. 553 – lipa (obw. 440m; h – 28m) Podlejski k/stodoły we wsi
- Nr ew. 836 – aleja 40 lip, L-ctwo Żelazowice Oddz. 104j-k droga do Leśnictwa
- Nr ew. 960 - sosna posp. (obw. 334m; h – 28m) Gronity – Oddz. 338 N-ctwo Kudypy
- jesion wyniosły 2 szt. „Kamil” i „Olga”, N-ctwo Olsztynek, L-ctwo Dylewo, m. Morsztyn – park podworski (nr rej. 929)
- lipa drobnolistna 2 szt., N-ctwo Olsztynek, m. Szczepankowo – lewa strona drogi do Durąga (nr rej. 930);
- świerk pospolity „Sosna z Gronit”, m. Granity, N-ctwo Kudypy, L-ctwo Stary dwór oddz. 338 (nr rej. 960);
- świerk pospolity, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Draby, oddz. 113m, (nr rej. 1199);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Draby oddz. 113n (nr rej. 1200);
- lipa drobnolistna, N-ctwo Stare jabłonki, L-ctwo Draby oddz. 149d (nr rej. 1201);
- buk pospolity, N-ctwo Stare jabłonki, L-ctwo Draby oddz. 159d (nr rej. 1202);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare jabłonki, L-ctwo Draby oddz. 161b (nr rej. 1203);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare jabłonki, L-ctwo Draby oddz. 190i (nr rej. 1204);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare jabłonki, L-ctwo Draby oddz. 191a(nr rej. 1205);
- lipa drobnolistna, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Barduń oddz. 207d (nr rej. 1206);
- lipa drobnolistna, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Barduń oddz. 182x (nr rej. 1207);
- dąb bezszypułkowy, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Barduń oddz. 207f (nr rej. 1208);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Barduń oddz. 207f (nr rej. 1209);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Białe Błota oddz. 274c (nr rej. 1211);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Ostrowin oddz. 290f (nr rej. 1212);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Ostrowin oddz. 293g (nr rej. 1213);
- dąb szypułkowy, N-ctwo Stare Jabłonki, L-ctwo Ostrowin oddz. 312h (nr rej. 1214);

Lasy ochronne

Część lasów gminy Gietrzwałd objęta jest statusem ochronnym (lasy grupy I). Dotyczy to lasów we wschodniej części gminy – podmiejskie lasy masowego wypoczynku oraz mniejszych powierzchni lasów rezerwatowych, wodochronnych, glebochronnych, nasiennych i ostoi zwierząt. Między innymi z wymienionych względów lasy obszaru gminy wchodzi w skład większego obszaru lasów wielofunkcyjnych.

4.3. Środowisko kulturowe i obszary ochrony dziedzictwa kulturowego

Gmina Gietrzwałd położona jest na terenie obszaru kulturowego – Warmii i Mazur. Występuje tutaj znaczna ilość obiektów zabytkowych położonych w miejscowościach, zabytkowe układy ruralistyczne, oraz inne cenne świadectwa dawnych kultur. Kierunkiem wszelkich działań w zakresie obiektów zabytkowych na terenie gminy Gietrzwałd powinna być ich ochrona. Koniecznym i niezbędnym działaniem winno być opracowanie wytycznych konserwatorskich i studium historycznego dla obszaru gminy. W procesie kreowania nowych wartości kulturowych, koniecznym działaniem jest stworzenie obrazu współczesnej wsi na Warmii i Mazurach. Postuluje się nawiązywanie do tradycji w nowej architekturze budynków.

Gmina Gietrzwałd posiada zewidencjonowane wszystkie kapliczki i krzyże przydrożna na swoim terenie w formie opracowania „Inwentaryzacja kapliczek na terenie Gminy Gietrzwałd” wykonaną w sierpniu 2004r., trwają także prace nad sporządzeniem Gminnej Ewidencji Zabytków.

Należy zachować historyczne układy ruralistyczne we wsiach: Biesal, Gietrzwałd (okolnice), Rapaty, Woryty, Dłużki, Tomaryny (widlice), Szabruk, Unieszewo, Naterki (rozbudowane ulicówki) oraz Gronity, Łupstych, Nagłady, Pęgliły, Guzowy Piec, Łęguty. Ze względu na znaczną liczbę cennych obiektów budownictwa wiejskiego wpisanych do ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie, zabytkowych układów zabudowy wsi oraz charakterystycznego otoczenia krajobrazowego.

We wskazanych wsiach należy wyznaczyć strefy ochrony historycznego układu wsi w obrębie, których powinien obowiązywać priorytet wymagań konserwatorskich nad prowadzoną działalnością inwestycyjną. Strefa ta obejmuje obszar podlegający rygorom w zakresie utrzymania zasadniczych elementów rozplanowania istniejącej substancji o wartościach kulturowych oraz charakteru i skali nowej zabudowy. Wymóg uzgodnień wszelkich projektów realizacyjnych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Olsztynie.

Szczególnie dużo troski konserwatorskiej należy poświęcić zespołowi pielgrzymkowemu z zabytkowym kościołem w Gietrzwałdzie wraz z rozbudową infrastruktury usługowej dla wsi i Sanktuarium. Obiekt i część miejscowości objęta jest strefą ochrony konserwatorskiej „B” w której obowiązuje rygor w zakresie utrzymania zasadniczych elementów rozplanowania istniejącej substancji o wartościach kulturowych oraz charakteru i skali nowej zabudowy. Obowiązuje tu ochrona:

1. Historycznego układu ulic i placów,
2. Ochrona historycznej skali zabudowy.

Ochrona ekspozycji obejmuje obszar krajobrazu integralnie związany z Sanktuarium w Gietrzwałdzie oraz obszar postulowany do wyłączenia z zabudowy stanowiący przedpole założenia, położony w zachodniej części wsi pomiędzy Worytami i Gietrzwałdem. Teren ten powinien pozostać nie zabudowany jako punkt widokowy na Sanktuarium. Na terenie objętym strefą obowiązują następujące zasady zagospodarowania.

1. Zakaz lokalizowania nowej zabudowy
2. Wszelkie zmiany zabudowy i zagospodarowania terenów na obszarze strefy wymagają uzgodnień ze Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Funkcjonują również wytyczne konserwatorskie ochrony archeologicznej oraz wytyczne dla indywidualnych budynków objętych ochroną konserwatorską.

Poniżej przedstawiony został wykaz obiektów wpisanych do Rejestru Zabytków.

Tabela 5. Wykaz obiektów wpisanych do Rejestru Zabytków na terenie gminy Gietrzwałd.

L.p.	Miejscowość (l. obiektów)	Obiekt	Numer wpisu	Data wpisu
1.	Barwiny (1)	Park krajobrazowy	A-3724/O	30 grudnia 1986
2.	Biesal (1)	Kaplica parafialna p.w. Niepokalanego poczęcia NMP	A-2857/O	18 stycznia 2000
3.	Gietrzwałd (16)	Kościół Narodzenia NMP	A-268/O	20 marca 1957
4.		Pozostałości gotyckich murów dawnego kościoła łącznie z 2 barokowymi obrazami ołtarzowymi i gotycką drewnianą piętą	A-268	26 sierpnia 1949
5.		Barokowa kaplica przydrożna	A-269/O	20 marca 1957
6.		Plebania	A-2862/O	20 września 2002
7.		Kaplica wotywna p.w. Św. Józefa ob. Kaplica pogrzebowa	A-2000/O	20 września 2002
8.		Kapliczka na cmentarzu przykościelnym	A-2859/O	19 marca 1991
9.		Kapliczka na cmentarzu przykościelnym	A-2860/O	19 marca 1991
10.		Kapliczka przydrożna na cmentarzu przykościelnym	A-2861/O	19 marca 1991
11.		Kapliczka przydrożna w centrum wsi	A-2863/O	19 marca 1991
12.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 74	A-2864/O	19 marca 1991
13.	Kapliczka przydrożna	A-2903/O	19 marca 1991	

14.		Dom Samulowskich	A-1412/O	10 sierpnia 1973
15.		Organistówka ob. budynek mieszkalny	A-1999/O	20 września 2002
16.		Chałupa nr 16	A-2867/O	25 stycznia 1990
17.		Dom nr 13	A-2866/O	28 lipca 1992
		Chałupa nr 13		4 września 1986
18.		Dom nr 31, dawna szkoła polska	A-3628/O	30 września 1985
19.	Grazymy (2)	Pałac	A-1011/O	21 lutego 1968
20.		Park krajobrazowy	A-3726/O	30 grudnia 1986
21.	Guzowy Młyn (1)	Zespół Młyna i Elektrowni	A-2868/O	16 grudnia 1997
22.	Łajsy (3)	Spichlerz w zespole dworskim	A-3753/O	11 października 1988
23.		Pałac ob. budynek mieszkalno - biurowy	A-2870/O	15 grudnia 1997
24.		Park dworski	A-3725/O	30 grudnia 1986
25.	Łęguty (2)	Kościół ewangelicki łącznie z wyposażeniem wnętrza oraz otaczającymi drzewami + cmentarz przykościelny	A-96/O	18 lipca 1949
26.		Zespół folwarczny 11 obiektów	A-2871/O	4 września 1998
27.	Naglady (2)	Kapliczka z dzwonniceką przy posesji nr 28	A-2877/O	12 lutego 1992
28.		Kapliczka przydrożna	A-2876/O	2 marca 1992
29.	Sząbruk (4)	Kościół parafialny p.w. Św., Mikołaja i Św. Jana ewangelisty	A-1004/O	19 marca 1968
30.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 19	A-2883/O	12 lutego 1992
31.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 73	A-2881/O	12 lutego 1992
32.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 71	A-4193/O	12 lutego 1992
33.	Tomaryny (2)	Wieża obronna mostu kolejowego na Pasłęce	A-2885/O	23 października 1997
34.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 11	A-4190/O	12 lutego 1992
35.	Unieszewo (2)	Dom dawna szkoła polska	A-3631/O	30 września 1985
36.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 6	A-2889/O	10 marca 1992
37.	Woryty (7)	Kapliczka przydrożna przy posesji nr 33	A-2898/O	2 marca 1992
38.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 48	A-2900/O	12 lutego 1992
39.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 46	A-2899/O	10 marca 1992
40.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 30	A-2897/O	12 lutego 1992
41.		Kapliczka z dzwonniceką	A-2895/O	2 marca 1992
42.		Kapliczka przydrożna przy posesji nr 11	A-2896/O	19 marca 1991
43.		Dom dawna szkoła polska	A-3629/O	30 września 1985

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd.

5. Potencjalne zmiany s tanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany Studium

W przypadku braku realizacji ustaleń zmiany studium środowisko nie pozostanie na obecnym poziomie funkcjonowania. Będzie poddawane działaniu procesów zarówno naturalnych jak i antropogenicznych. Brak realizacji dokumentu, czyli pozostawianie bez zmian powierzchni zabudowanych i powierzchni biologicznie czynnych pozostawi niezmienną powierzchnię użytków rolnych. Zaniechanie realizacji planowanych działań zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej może prowadzić do niekorzystnych zmian w stosunkach wodnych obszaru i w terenach przyległych doprowadzając do zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Większość miejscowości Gminy posiada zbiorowe ujęcia wody i jest zwodociągowana siecią rozdzielczą bądź przesyłową magistralną. Zgodnie z Dyrektywą 98/83/RWE należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wody i jej wpływ na zdrowie ludności. W związku z tym istnieje konieczność modernizacji i wymiany sieci wodociągowych zużytych, i wykonanych z nieodpowiedniego materiału, ponieważ nie dają one możliwości przesyłu wody odpowiedniej jakości.

Rozprowadzenie wody w Gietrzwałdzie jest niezbędne na terenach przeznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę usługową wzdłuż drogi krajowej Nr 16 od Naglad do rzeki Pasłęki oraz na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkalno-usługową.

Brak wyraźnych tendencji do likwidacji źródeł zanieczyszczeń, zaniechania rozwoju sieci wodno-ściekowej może doprowadzić do degradacji użytkowego poziomu wodonośnego i pogorszenia jakości wód podziemnych.

Niezrealizowanie inwestycji komunikacyjnych polegających na przebudowie i budowie nowych ciągów komunikacyjnych, w tym: przebudowie drogi krajowej nr 16 do klasy GP, budowie południowej obwodnicy m. Olsztyn i stosowaniu urządzeń eliminujących hałas spowoduje pogorszenie się klimatu akustycznego poprzez nasilający się ruch.

Przewiduje się, iż nie podjęcie działań określonych w projekcie Studium może spowodować następujące zmiany istniejącego stanu środowiska:

- brak (szeroko rozumianego) ładu przestrzennego w gminie;
- degradacja terenów, zwłaszcza terenów o wyższych walorach środowiskowych i terenów cennych przyrodniczo;
- zanieczyszczanie wód zbiorników wodnych poprzez niekontrolowane odprowadzanie ścieków sanitarnych i deszczowych;
- pogorszenie się stanu technicznego głównych dróg, infrastruktury technicznej oraz budynków, w tym zabytków, pełniących ważne funkcje dla rozwoju turystyczno – kulturowego gminy Gietrzwałd, a co za tym idzie pogorszenie warunków życia mieszkańców;
- wzrost emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza spowodowany dalszym korzystaniem z przestarzałych instalacji grzewczych (kotłowni);
- spadek poziomu wykształcenia ludzi rozumiany jako brak rozwoju świadomości w zakresie ochrony środowiska i przyrody;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków;
- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- pogorszenie stanu zabytków w związku ze złym stanem środowiska.

Należy spełnić wszystkie założenia mające na celu ochronę wód powierzchniowych, których stan czystości jest niezadowalający. Niespełnienie założeń związanych z rozwojem sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej będzie prowadzić do wzrostu poziomu zanieczyszczeń środowiska wodnego co w efekcie będzie również oddziaływało na inne zasoby środowiska przyrodniczego.

Wpływ na środowisko będą miały też inwestycje związane z modernizacją układów komunikacyjnych. Negatywne oddziaływanie zależne jest w znacznym stopniu od natężenia ruchu, sprawności pojazdów, a także od warunków jazdy. Jednakże poprawa jakości dróg wpłynie na bezpieczeństwo i komfort jazdy. Brak jakichkolwiek działań w tym kierunku będzie powodować pogorszenie się warunków drogowych. Łączy się to ze wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza, gdyż czas przejazdu wydłuży się w związku rodzajem i jakością nawierzchni (nieutwardzona, szutrowa, „kocie łby”, asfaltowa uszkodzona).

Na terenie gminy występuje znaczna ilość obiektów zabytkowych położonych w miejscowościach, zabytkowe układy ruralistyczne, oraz inne cenne świadectwa dawnych kultur. Studium podkreśla znaczenie i wartość zasobów kulturowych, postuluje aby wszystkie obiekty zabytkowe zachować i przystosować do nowych czasów. Przedstawia szereg wytycznych dotyczących ochrony różnych form zabytkowych. Ustalenia te będą również źródłem zasad ochrony zabytków m.in. przy sporządzaniu w przyszłości planów miejscowych. Brak tych zapisów mógłby powodować zaniedbanie wartości i zasobów kulturowych oraz dysharmonię krajobrazu kulturowego spowodowanego wprowadzeniem zabudowy o innych wartościach architektonicznych.

W studium ustala się możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wiatrowa, geotermalna).

Brak zapisów dotyczących źródeł energii odnawialnych może skutkować brakiem realizacji polityki ekorozwoju, zasadnym jest wobec tego zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami niekonwencjonalnymi - w tym przypadku siły wiatru.

Celem Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej przyjętej przez Radę Ministrów we wrześniu 2000 r., Polityki Energetycznej Polski do 2025 r., przyjętej przez Radę Ministrów 4 stycznia 2005 r. oraz przyjętej również przez Radę Ministrów w 2003 roku Polityki Klimatycznej Polski – Strategie redukcji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020., jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 roku. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz substancji zakwaszających.

Wariant polegający na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, dwutlenku węgla, popiołów w wyniku spalania paliw kopalnianych do produkcji energii. W tym rejonie będzie to inwestycja ekologiczna, która zgodnie z polityką proekologiczną rozpocznie nowy etap rozwoju nowoczesnej technologii i energetyki odnawialnej. Oprócz korzyści ekologicznych związanych z ograniczeniem emisji gazów, istotne są także korzyści gospodarcze, które będą niosły bezpieczeństwo energetyczne regionu, dywersyfikację źródeł produkcji energii. Ze względów społecznych poprawi się również wizerunek regionu, który wdraża technologie przyjazne środowisku, a także daje szansę na rozwój lokalnego rynku pracy.

6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Na obszarach objętych zmianą studium w zabudowie wielofunkcyjnej i zalesienia, mogą wystąpić inwestycje, które zgodnie z przepisami odrębnymi będą wymagały sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr. 213, z 2010r poz. 1397).

Znaczące oddziaływanie na środowisko związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiska na potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. W kontekście wcześniejszych ustaleń studium dotyczy to możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wiatrowa, geotermalna). Studium nie wskazuje jednak ich potencjalnych lokalizacji. Lokalizacja inwestycji winna być uzgodniona z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej oraz w przypadku położenia inwestycji na terenach objętych ochroną z uwagi na walory przyrodnicze z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. Lokalizacja odnawialnych źródeł energii winna być poprzedzona wnikliwą analizą, w celu wskazania i wykluczenia z lokalizacji miejsc cennych przyrodniczo, szlaków migracyjnych, bliskości obiektów objętych ochroną konserwatorską.

7. 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

Praktycznie cały obszar gminy położony jest w obrębie Obszarów Chronionego Krajobrazu. Szczególnie cenne tereny mogą zostać zdegradowane poprzez różnego rodzaju zagrożenia:

- Zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Wrażliwość wód powierzchniowych wynika z położenia niemal całej niezalesionej powierzchni gminy w zlewni jezior. Położenie w zlewni pojeziernej powoduje konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków. Powinno się więc minimalizować dopływy substancji biogenych i organicznych z pól. Realizować to można poprzez tworzenie wzdłuż brzegów wód (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałej zieleni, a także budowę buforowych zbiorników wodnych na dopływach jezior.
- Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych użytkowego poziomu wodonośnego, szczególnie możliwe w południowo-zachodniej części gminy. Są to obszary wzmoczonej infiltracji wód opadowych do wód podziemnych. Gospodarka ściekowa na tym terenie powinna się opierać na odprowadzeniu ścieków poza ten obszar, gdyż w jego obrębie nie ma możliwości ich utylizacji. Możliwość odprowadzania oczyszczonych ścieków w grunt w pojedynczych przypadkach, w oddaleniu od jednostek osadniczych, powinno się uwarunkować od wyników szczegółowego rozpoznania geologicznego i nie powinno dotyczyć południowo-zachodniej części gminy. Należy unikać stosowania zbiorników bezodpływowych, szczególnie w zabudowie zwartej i w południowo-zachodniej części gminy.
- Zagrożenie ruchami masowymi (duże spadki, dynamiczna rzeźba na niektórych terenach). Dotyczy to szczególnie części zbocza w rejonie miejscowości Gietrzwałd, gdzie występowały w przeszłości i obecnie (zbocze na południe od cmentarza) osuwiska ziemne. Inwestowanie na tych terenach, szczególnie na zboczach w rejonie Gietrzwałdu, powinno być poprzedzone ekspertyzami geologiczno-inżynierskimi.
- Zagrożenia korytarza ekologicznego rzeki Pasłęki związane z intensyfikacją form użytkowania (np. melioracje, nawożenie, niszczenie chwastów, introdukowanie gatunków użytkowych), prowadzącą do ubożenia składu gatunkowego i stopniowych przekształceń warunków siedliska – ten rodzaj zagrożenia dla omawianego korytarza ekologicznego jest ograniczony przez ochronę rezerwatowa terenu. Zagrożenia związane ze zmianami stosunków wodnych, długotrwałym wpływem zanieczyszczeń itp., – ten rodzaj zagrożenia jest realny przy intensyfikacji gospodarczej terenów sąsiadujących z korytarzem.
- Zagrożeniem dla krajobrazu jest często mało estetyczna i chaotyczna zabudowa na wyeksponowanych widokowo terenach. W miejscowych planach zagospodarowania terenu należy uszczegółowić warunki architektoniczne w celu wyeliminowania dowolnej interpretacji zapisu ustaleń.
- Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego istnieje w zasadzie tylko w sezonie grzewczym. W stosowanych systemach grzewczych zaleca się unikać paliwa zanieczyszczonego, w tym głównie węgla kamiennego i brunatnego oraz koksu.
- Zalesienia. Ze względów przyrodniczych do zalesienia powinny być przeznaczane grunty rolne o małej przydatności rolniczej, w szczególności położone na terenach bezodpływowych (obszary położone w rejonie wsi Biesal – Jadaminy oraz równoleżnikowy pas terenu położony od toru kolejowego do drogi nr 16, a ciągnący się od wsi Nagłady do wsi Kudypy).

Inne zagrożenia

W odniesieniu do odnawialnych źródeł energii w Studium zawarte są niezbędne informacje o konieczności opracowania (przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji) planów miejscowych oraz wykonania innych opracowań służących ochronie przyrody (raporty i oceny środowiskowe dla obiektów i inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Dokumenty te pozwolą na: rozmieszczenie lokalnych elementów cennych ekologicznie; sprawdzenie

występowania i liczebność awifauny lęgowej, przelotnej, wędrownej oraz zimującej; pozwolą określić jaka jest możliwość potencjalnego oddziaływania na awifaunę oraz określić jakie działania należy podjąć, aby zminimalizować efekt oddziaływania elektrowni wiatrowej na ptaki, które są podstawową grupą systematyczną w tym wypadku. W przypadku energii geotermalnej (w odniesieniu do środowiska wodno-gruntowego) pozwolą sprawdzić ich wpływ na wody głębinowe, uwalnianie gazów i inne.

W odniesieniu do fragmentów gminy w obrębach Unieszewo i Sząbruk oznaczonych w rysunku studium symbolami 1 MUW, na podstawie rozpoznanego stanu środowiska i jego powiązań, stwierdzono że najistotniejsze problemy środowiska związane są z dopuszczeniem do realizacji urządzeń infrastruktury technicznej związanej z możliwością poszerzenia zasięgu projektowanej zabudowy mieszkalnej i wielofunkcyjnej. Na obszarze opracowania naturalne zagrożenia środowiska mogą mieć znaczenie jedynie w przypadku obecności siedliska, którego znaczny fragment zakwalifikowano jako: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510 – Natura 2000). Jest to bogata florystycznie łąka rajgrasowa (*Arrhenatheretum elatioris*). Pozostawienie tego terenu bez użytkowania może spowodować, że siedlisko będzie zagrożone opanowaniem przez drzewa. Jego utrzymanie wymaga ochrony czynnej, tj. użytkowania gospodarczego (koszenie, wypas). Nie jest wskazane zbyt niskie koszenie i intensywne wypasanie. Siano powinno być usuwane z łąki. Użytki zielone powinny być umiarkowanie nawożone. Wysokość dawek nawozów zależy od żyzności siedliska.

Lokalnie, na stokach o największym nachyleniu, mogą się nasilać procesy erozyjne. Ich występowanie uzależnione jest od skali zjawisk meteorologicznych i od sposobu użytkowania terenu.

Zanieczyszczenia powietrza wiążą się głównie z emisją z palenisk domowych, w mniejszym stopniu są skutkiem prowadzenia prac polowych. Natężenie emisji zanieczyszczeń nie jest duże.

Zagrożenia komunikacyjne w związku z niewielkim ruchem pojazdów w zasadzie tu nie występują. Także nie występują znacząco (ciągłe) zagrożenia hałasem.

Prawdopodobieństwo zagrożenia poważnymi awariami w zasadzie nie występuje.

8. Oddziaływanie ustaleń zmiany Studium na środowisko

Wpływ projektowanego zagospodarowania obszaru objętego projektem rozpatrzony został poprzez zbadanie zagrożeń środowiska takich jak:

- zanieczyszczenie powietrza,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- zanieczyszczenie gleb,
- emisję hałasu.

Zdecydowanie największy wpływ na środowisko przyrodnicze będzie miał zakładany w studium rozwój przestrzenny miejscowości. Przyjęte w studium standardy zabudowy, pozwolą na wyeliminowanie w planach miejscowych chaotycznego zainwestowania na małych działkach. Przyjęta zasada uzbrojenia terenów w infrastrukturę techniczną wyeliminuje możliwość skażenia wód wglębnych na terenach wrażliwych na antropopresję (bez izolacji od wód użytkowych) oraz wód powierzchniowych (jezior i rzek). Plan miejscowy przez szczegółowe rozpoznanie środowiska przyrodniczego pozwoli na wyeliminowanie zagrożeń wynikających z rozwoju zabudowy. Objęcie terenów planami miejscowymi nie dopuści do rozwoju chaotycznej zabudowy na podstawie warunków zabudowy.

8.1. Skutki dla środowiska wynikające z proponowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd

Kierunki oraz zasady ochrony i kształtowania środowiska.

W ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zmianami) wprowadzono nową formę ochrony przyrody, tj. obszar Natura 2000. Zmiany te spowodowały w Studium pewne modyfikację w tekście dotyczącym kierunków oraz zasad ochrony i kształtowania środowiska. Wprowadzono informacje o występujących na terenie gminy obszarach Natura 2000, które cechują się szczególnymi zasadami ochrony przyrody (dyrektywa ptasia i dyrektywa siedliskowa). Zmiana również zaszła w przepisach dotyczących Obszarów Chronionego Krajobrazu, mianowicie zasady gospodarowania na tych obszarach zostały zapisane indywidualnie dla poszczególnych OChK w rozporządzeniach.

Studium ustala również możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wiatrowa, geotermalna i inne). Elektrownie wiatrowe należą do tzw. czystych (bez-emisyjnych) źródeł wytwarzania energii elektrycznej, a co za tym idzie ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na środowisko. Realizacja projektów wiatrowych jest zatem działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza i ochrony gleby, a te elementy oddziałują bezpośrednio na populację roślin i zwierząt. *Prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.*

Energia geotermalna jest najbardziej stabilna w czasie i daje największe efekty ekonomiczne. Pewność dostaw energii ciepłej z ciepłowni geotermalnej i jej konkurencyjny koszt w porównaniu do energii z węgla przemawia za jej rozwojem i szerszym zastosowaniem. Efektywność ekonomiczna źródeł geotermalnych będzie wzrastać ze względu na rosnące wymogi w zakresie ochrony środowiska. Duże instalacje będą mogły pracować jako niezależne źródła ciepła, a małe jako systemy wspomagające konwencjonalne ciepłownie.

Kierunki oraz zasady ochrony i wzbogacania środowiska kulturowego

Studium przedstawia działania i wytyczne konserwatorskie dotyczące ochrony środowiska kulturowego. Pozwoli to na zachowanie najcenniejszych walorów kulturowych znajdujących się na terenie gminy i jednocześnie podniesienie atrakcyjności oferty turystycznej regionu.

Ustalenia Studium przewidują działania mające na celu ścisłą ochronę wartości kulturowych, w tym: utrwalanie zasad ochrony zabytków, współpracę z Konserwatorem Zabytków, niedopuszczenie do procesów zniszczeń obiektów zabytkowych, popularyzacja rodzimych tradycji, zabytków i kultury, adaptacja obiektów zabytkowych z zachowaniem walorów i wartości historycznych z równoczesnym realizowaniem celów edukacyjnych, poznawczych, turystycznych i naukowych, korzystanie z funduszy i programów unijnych, stworzenie obrazu współczesnej wsi na Warmii (postuluje się nawiązywanie do tradycji w nowej architekturze budynków). Wprowadza się wytyczne konserwatorskie ochrony archeologicznej, gdzie na wszelkiego rodzaju badania archeologiczne należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wprowadza się również wytyczne konserwatorskie ochrony terenów zieleni oraz krajobrazu kulturowego.

Kierunki rozwoju sieci osadniczej oraz obsługi ludności

Jako główne ośrodki realizacji budownictwa mieszkaniowego na nowych terenach określa się miejscowości położone we wschodniej części gminy: Gronity, Naterki, Łupstych, Sząbruk, Unieszewo, w części środkowej: Gietrzwałd i Nagłady, w części wschodniej: Biesal. Nowe budownictwo mieszkaniowe realizowane będzie na wolnych terenach zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Podstawową formą budownictwa będzie prywatne budownictwo jednorodzinne. Mogą być realizowane budynki mieszkalno-usługowe, mieszkalno-pensjonatowe i zabudowa rezydencjonalna. Realizacja zabudowy mieszkaniowej na terenie gminy powinna uwzględniać ogólne zasady i standardy: optymalnej koncentracji zabudowy w granicach istniejącego zainwestowania wsi, ograniczenia możliwości tworzenia nowej zabudowy zagrodowej do rzeczywistych potrzeb produkcji rolnej w gospodarstwach o większych areałach, zachowania skali i charakteru zabudowy nawiązujących do walorów architektonicznych istniejącego starego budownictwa, pożądaną wysokość zabudowy jednorodzinnej określa się na 2 kondygnacje, w tym użytkowe poddasze.

Polityka w zakresie obsługi ludności polegać powinna w przyszłości przede wszystkim na podnoszeniu standardu istniejących urządzeń usługowych i ich niezbędnej rozbudowie oraz poprawie jakości świadczonych przez nie usług oraz budowie nowych urządzeń usługowych w miarę pojawiających się potrzeb społecznych.

Funkcję głównych ośrodków usługowych w okresie perspektywnym pełnić będą:

- Gietrzwałd – główny ośrodek obsługi, skupiający urządzenia usługowe obsługujące ludność całej gminy
- Biesal – ośrodek równoważenia rozwoju na obszarze gminy (pomocniczy w stosunku do Gietrzwałdu) skupiający urządzenia usługowe obsługujące ludność zamieszkującą w zachodniej części gminy.
- Sząbruk – ośrodek równoważenia rozwoju na obszarze gminy (pomocniczy w stosunku do Gietrzwałdu) obsługujący mieszkańców wschodniej części gminy.

Kierunki rozwoju systemu komunikacji w gminie

Większość dróg na terenie gminy wymaga remontów. W okresie ich przyszłych modernizacji przewiduje się negatywny wpływ na niektóre zasoby środowiska. W Studium określone zostały wstępne wymagania do przyszłych realizacji inwestycji związanych z drogami. Przebudowa i modernizacja dróg znacząco skróci odległość i czas przejazdu również przez chronione obszary, co przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin i poprawy stanu środowiska. Jednakże okres realizacji wywoła negatywne skutki (wzmożony hałas, naruszona i częściowo zniszczona wierzchnia warstwa pokrywy glebowej itp.).

Droga krajowa nr 16 według planów Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad przewidziana jest do przebudowy do klasy GP - główna ruchu przyspieszonego. Studium przewiduje przebudowę drogi nr 16 tak, aby mogły być zachowane powiązania ekologiczne. Studium zakłada potrzebę wykonania technicznych urządzeń w postaci przepustów, przejść rowerowo-piesznych oraz przejazdów pod lub nad drogą nr 16 co w znacznym stopniu ograniczy negatywne skutki dla środowiska.

Pozostałe drogi należy projektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 1999r. poz. 430).

Pozostałe drogi powiatowe i gminne tworzą w gminie układ uzupełniający. Wszystkie drogi tworzące w gminie układ uzupełniający wymagają poprawienia stanu technicznego dla prawidłowego funkcjonowania gminy i prawidłowej obsługi mieszkańców. Drogi powiatowe należy projektować w klasie L (lokalna) i zabezpieczyć pas drogowy szerokości min. 15 m. Drogi gminne należy projektować w klasie L (lokalna) lub D (dojazdowa) i zabezpieczyć dla nich pas drogowy szerokości min. 15 m.

Ponadto transport związany z eksploatacją kruszyw (w przypadku przystąpienia do ich eksploatacji), będzie negatywnie wpływał na obsługiwane drogi. Dlatego dopuszczalne naciski pojedynczej osi pojazdu na nawierzchnię jezdni nie mogą przekroczyć faktycznej nośności tych dróg.

W Studium proponuje się wprowadzenie tras rowerowych na terenie gminy służących dwóm różnym rodzajom ruchu: dla ruchu lokalnego oraz rowerowe trasy turystyczne wzdłuż mało uczęszczanych dróg lokalnych, przebiegające w pobliżu interesujących zabytków kultury i obiektów przyrodniczych. Przez gminę Gietrzwałd przebiega korytarz projektowanej międzynarodowej trasy rowerowej „Trasa Tysiąca Jezior” tj. na terenie województwa począwszy od Iławy poprzez Ostródę, Olsztyn, Lidzbark Warm., Kętrzyn, Gołdap w kierunku Litwy.

W ramach przedsiębiorczości własnej mieszkańców gminy szlaki rowerowe w Studium zaleca się uzupełnić w urządzeniach typu: miejsca widokowe, miejsca biwakowe, mała gastronomia, itp. Rozwój tego typu układu komunikacji jest całkowicie bezpieczny dla środowiska, ponadto stanowi ciekawą formę wypoczynku na terenie gminy i może przysłużyć się do promocji regionu.

Przez gminę Gietrzwałd przebiega linia kolejowa nr 353 Poznań- Iława – Ostróda- Olsztyn – Korsze – Skandawa znaczenia państwowego, I rzędna, zelektryfikowana. Linia ta wiąże przejścia graniczne na północy i zachodzie Polski. W gminie Gietrzwałd linia ta posiada trzy stacje kolejowe: Biesal, Naterki, Unieszewo. We wsi Unieszewo znajduje się również bocznicą kolejową. W celu odciążenia istniejących dróg w słabym stanie technicznym Studium proponuje zwiększenie wykorzystania istniejącej boczniczy do transportu towarów masowych w tym głównie cegły z pobliskich zakładów. Linia kolejowa stanowi teren zamknięty

Kierunki rozwoju infrastruktury w gminie

Gospodarka wodna

Większość miejscowości Gminy posiada zbiorowe ujęcia wody i jest zwodociągowana siecią rozdzielczą bądź przesyłową magistralną. Woda podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody w Gietrzwałdzie, Biesalu, Sząbruku, Łęgutach i Unieszewie pod względem fizyko-chemicznym i mikrobiologicznym odpowiada wymaganiom sanitarnym. Jakości nie spełnia woda w ujęciu gospodarczym w Jadaminach.

Na terenie gminy istnieją możliwości ujmowania wód użytkowych w głębszych (brak deficytu wody) – w perspektywie nie będzie to stanowić bariery rozwojowej. Zgodnie z Dyrektywą 98/83/RWE należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wody i jej wpływ na zdrowie ludności. W związku z tym istnieje konieczność modernizacji i wymiany sieci wodociągowych zużytych, i wykonanych z nieodpowiedniego materiału, ponieważ nie dają one możliwości przesyłu wody odpowiedniej jakości. Rozprowadzenie wody w Gietrzwałdzie jest niezbędne na terenach przeznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę usługową wzdłuż drogi krajowej Nr 16 od Nagład do rzeki Pasłęki oraz na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkalno-usługową.

Gospodarka ściekowa

Specyfika terenu, budowa geologiczna, rodzaj zagospodarowania przestrzennego oraz wysokie wymagania w zakresie ochrony środowiska wymagają uwzględnienia w gospodarce ściekowej powyższych zasad:

Zaleca się w 1-szym etapie rozwiązania systemowe gospodarki ściekowej w miejscowościach położonych na terenach bez izolacji od użytkowych warstw wodonośnych bądź o izolacji nieciągłej. Rozwiązanie to powinno zostać potraktowane priorytetowo ze względu na zagrożenie zanieczyszczeniem użytkowych warstw wodonośnych. Miejscowości położone na tych terenach powinny być skanalizowane z odprowadzeniem ścieków do systemów przesyłowych bądź oczyszczalni.

Przyjmuje się zasadę skanalizowania docelowo wszystkich miejscowości gminy poprzez realizację systemów przesyłowych zbiorczych z przesyłem do istniejącej oczyszczalni w Gietrzwałdzie po jej rozbudowie oraz rozbudowie systemów przesyłowych do Olsztyna i Stawigudy.

Wszystkie produkowane na terenie gminy ścieki bytowo - gospodarcze winny być oczyszczone w oczyszczalniach o odpowiednim stopniu redukcji zanieczyszczeń. Należy poddać stałej analizie wodę surową z ujęć oraz skład chemiczny ścieków surowych i oczyszczonych, co stanowi wskaźnik pracy oczyszczalni.

Na terenach pozbawionych izolacji od użytkowych warstw wodonośnych oraz izolacji nieciągłej na okres przejściowy dopuszcza się gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych z atestem na ich użytkowanie. Nie dopuszcza się innych rozwiązań gospodarki ściekowej zagrażających użytkowym warstwom wodonośnym. Na terenach odpornych na antropopresję ścieki bytowo-gospodarcze z wszystkich obiektów w zabudowie zwartej i rozproszonej powinny być odprowadzone do kanalizacji sanitarnej zbiorczej lub systemów utylizacji indywidualnych po uprzednich szczegółowych badaniach hydrogeologicznych wskazujących możliwości odprowadzenia ścieków oczyszczonych w grunt.

Istniejące zainwestowanie w infrastrukturę techniczną na terenie gminy, zrealizowane oczyszczalnie ścieków oraz podjęte działania w celu skanalizowania znacznej części gminy (wykonane projekty techniczne) pozwalają prognozować docelowo bardzo wysoki stopień skanalizowania gminy.

Gospodarka gazowa

Przez teren gminy przebiega gazociąg średniego ciśnienia Dn 225, 160mm relacji Tomaszkowo - Gietrzwałd i Dn 63mm relacji Tomaszkowo – Naterki. Z powyższego gazociągu zaopatrywane są w gaz średniego ciśnienia jedynie miejscowości: Naterki, Sząbruk, wieś i w kompleks rekreacyjny w Sile oraz Gietrzwałd gdzie gaz jest doprowadzony jedynie do części budynków. Gmina posiada opracowaną koncepcję gazyfikacji gminy obejmującą zasięgiem cały teren. W powyższej koncepcji przewidziano zasilenie gminy z kierunku południowo-wschodniego siecią średniego ciśnienia. Realizacja powyższej koncepcji gazyfikacji uzależniona jest jedynie od możliwości finansowych gminy.

W perspektywie należy dążyć do podwyższenia standardu życia ludności poprzez eliminację nieuciążliwych dla środowiska małych, lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym z przechodzeniem na opalanie gazem bądź olejem opałowym.

Gospodarka cieplna

W Studium postuluje się aby dążyć do wyeliminowania bądź modernizacji istniejących kotłowni indywidualnych na paliwo stałe z przechodzeniem na paliwo ekologiczne.

Gospodarka odpadami

Odpady stałe z jednostek osadniczych powinny być czasowo gromadzone w odpowiednich pojemnikach na posesjach, a stamtąd wywożone na miejsce utylizacji (wysypisko) przez uprawniony podmiot.

W zależności od odległości miejsca utylizacji odpadów, na terenie gminy można zlokalizować punkt ich zagęszczania i sortownię. W miarę rozwoju systemu, powinien on w coraz większym stopniu uwzględniać segregację odpadów.

Utylizacja odpadów powinna być zadaniem wspólnym związku gmin. Do czasu zrealizowania docelowego systemu z zakładem utylizacji odpadów adaptuje się dotychczasowy sposób usuwania odpadów z możliwością wykorzystania prawnie działających wysypisk odpadów, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

Elektroenergetyka

Istniejący system zasilania gminy w energię elektryczną poprzez PZ 110/15kV Gietrzwałd oraz rozbudowany układ sieci przesyłowych i magistralnych SN 15 kV zaspokajają zapotrzebowanie na energię elektryczną oraz zapewnia rozwój gminy w tym zakresie. Na obszarze gminy, przyłączanie odbiorców na nowych terenach, przeznaczonych pod zabudowę, do wspólnej sieci elektroenergetycznej, będzie następowało na ogólnych zasadach przyłączania odbiorców obowiązujących w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

8.2. Wpływ ustaleń Studium na poszczególne komponenty środowiska

Środowisko wodno – gruntowe

Projektowany w Studium gminy rozwój zabudowy będzie miał miejscowy wpływ na zmianę warunków glebowych. Pozostawienie minimum 45 – 60% powierzchni biologicznie czynnej na działkach o powierzchni ok. 1500m² ponad połowa powierzchni będzie biologicznie czynna z prawidłowo funkcjonującym systemem kapilarów i nie zmienionych warunkach gruntowo – wodnych. Nieodwracalnych przekształceń warunków gruntowych należy spodziewać się w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej, takich jak drogi. Drogi w zabudowie z reguły projektowane są o nawierzchni przepuszczalnej w związku tym także gospodarka wodna niewiele się tu zmieni.

W ustaleniach zmiany Studium znajdują się zasady ochrony warunków wodnych na terenie gminy. Na terenach pozbawionych izolacji od użytkowych warstw wodonośnych oraz izolacji nieciągłej nie dopuszcza się gromadzenia ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych. Nie dopuszcza się także innych rozwiązań gospodarki ściekowej zagrażających użytkowym warstwom wodonośnym. Jedynym rozwiązaniem na tych terenach jest kanalizacja sanitarna.. Na terenach odpornych na antropopresję ścieki bytowo-gospodarcze z wszystkich obiektów w zabudowie zwartej i rozproszonej powinny być odprowadzone do kanalizacji sanitarnej zbiorczej lub systemów utylizacji indywidualnych po uprzednich szczegółowych badaniach hydrogeologicznych wskazujących możliwości odprowadzenia ścieków oczyszczonych w grunt.

Prognozuje się wysoki stopień skanalizowania gminy związany z ilością zrealizowanych oczyszczalni ścieków i dokumentacji technicznych dotyczących kanalizowania reszty gminy. Są to prognozy realne i rozwiązania minimalizujące oddziaływanie negatywne.

Fauna i flora

W kontekście wszystkich ustaleń studium podstawowe przekształcenia flory mogą dotyczyć przyszłych realizacji inwestycji zagospodarowania przestrzennego w jednostkach osadniczych. Należy spodziewać się przekształcenia półnaturalnych i naturalnych zespołów roślinnych w układy z typową zielenią urządzoną o charakterze ozdobnym, pełniącą funkcje towarzyszącą zabudowie. Charakter zieleni uzależniony będzie od funkcji zabudowy oraz osobistych upodobań użytkowników.

Niewątpliwie nadmierna antropopresja i fragmentacja krajobrazu mogą stwarzać przeszkody dla migracji zwierzyny, co może być zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo (ostoi przyrody) i korytarzy ekologicznych, jednakże kierunki zabudowy przestrzennej zaproponowanej w Studium pozwalają w większości unikać ingerencji w tereny o podwyższonej wrażliwości na antropopresję i obszary prawnie chronione. Oparte są głównie o rozwój, poszerzenie istniejącego zainwestowania. Dopuszczenie do realizacji zabudowy usług turystycznych i rekreacji w strefach nadjeziornych powinno być poprzedzone sporządzeniem waloryzacji przyrodniczej, z której wyniknie, że nie spowoduje ona fragmentacji ekosystemów środowiska przyrodniczego.

Okres realizacji inwestycji drogowych także nie powinien mieć znaczącego negatywnego wpływu zarówno na florę jak i faunę. Jedynie wzrost hałasu podczas wykonywanych robót oraz działania budowlane mogą nieznacznie płoszyć zwierzęta zamieszkujące sąsiednie tereny. Jednakże po jej zakończeniu zmniejszy się emisja spalin (krótszy odcinek i dobry stan drogi wpłynie na czas przejazdu przez tereny chronione co powoduje zmniejszenie emisji spalin).

Na obszarze objętym zmianą Studium znajduje się niewielki fragment z bogatą florystycznie łąką rajgrasowa (*Arrhenatheretum elatioris*). Pozostawienie tego terenu bez użytkowania może spowodować, że siedlisko będzie zagrożone opanowaniem przez drzewa. Wskazane jest zachowanie tych terenów i ustanowienie ochrony czynnej, tj. użytkowania gospodarczego (koszenie, wypas). Ruń łąki rajgrasowej budują liczne gatunki traw, roślin motylkowatych oraz inne rośliny zielne. Nie jest wskazane zbyt niskie koszenie i intensywne wypasanie. Siano powinno być usuwane z łąki. Użytki zielone powinny być umiarkowanie nawożone. Wysokość dawek nawozów zależy od żyzności siedliska.

Krajobraz

W kontekście zapisów zmiany studium w wyniku jego realizacji mogą nastąpić widoczne przekształcenie krajobrazu naturalnego na krajobraz o funkcji mieszkaniowej i usługowej oraz innych – na terenach jednostek osadniczych. Spowoduje to niewielkie (w skali gminy) zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych. Istniejąca szata roślinna ulegnie zniszczeniu, ale w jej miejsce zostanie wprowadzona nowa wartość w postaci zieleni urządzonej. Realizacje te nie spowodują znacznych zmian i strat w środowisku biotycznym. Studium ustala także wkomponowanie infrastruktury budowlanej w istniejące tereny miejscowości w taki sposób, by nie kolidowały one ze środowiskiem naturalnym i kulturowym - architektura nowej zabudowy musi być wkomponowana w istniejący krajobraz.

Atmosfera

W wyniku realizacji ustaleń zmiany studium warunki atmosferyczne na obszarze opracowania nie pogorszą się. Charakter projektowanej zabudowy wskazuje na brak elementów, które mogłyby niekorzystnie wpływać na atmosferę. Stosowany materiał i technologia wykonawstwa w zakresie odprowadzania ścieków winny zapewnić całkowitą szczelność kanalizacji sanitarnej. Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego występować może jedynie w sezonie grzewczym. Ustala się również konieczność dostosowania źródeł ciepła spalających paliwa stałe do wymogów aktualnych norm ochrony środowiska.

Z uwagi na wysokie walory przyrodnicze gminy przewiduje się sukcesywną eliminację wyeksploatowanych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym z przechodzeniem na paliwo ekologiczne np. olej opałowy, gaz płynny, gaz ziemny.

Źródłem zanieczyszczeń atmosfery są układy komunikacji drogowej. Negatywne oddziaływanie zależne jest w znacznym stopniu od natężenia ruchu i sprawności pojazdów. Proponowane w Studium modernizacje układów komunikacyjnych mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji spalin samochodowych.

Ponadto pozytywny wpływ na powietrze atmosferyczne będzie mieć wprowadzenie elektrowni wykorzystującej odnawialne źródło energii (wiatrowa, geotermalna, słoneczna i inne wynikające z przepisów odrębnych). W sposób pośredni przyczynią się do ograniczenia szkodliwych emisji ze spalania paliw wysokoemisyjnych. Zwiększenie udziału energii odnawialnych w bilansie energetycznym kraju jest celem Polski w związku z obowiązującym prawem unijnym i wewnętrznymi rozporządzeniami.

Klimat akustyczny

W wyniku ustaleń projektu zmiany Studium, w tym możliwej intensyfikacji zabudowy w miejscowościach (rozwój funkcji mieszkaniowej, usługowej i turystycznej) Sząbruk i Unieszewo nie powinno nastąpić znaczące zwiększenie poziomu hałasu w środowisku. Wzrost hałasu może wystąpić w okresie realizacji inwestycji. Jednak nie należy spodziewać się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826 ze zmianami).

Zasoby kulturowe

W kontekście zmiany studium dotyczącej obrębów geodezyjnych Sząbruk i Unieszewo nie ma zagrożenia na zasoby kulturowe, w tym obiekty znajdujące się w obrębach tych miejscowości.

W kontekście pozostałych zapisów studium istnieje zagrożenie niekorzystnymi przekształceniami funkcjonujących obecnie obiektów zabytkowych i ich otoczenia w przypadku konieczności modernizacji czy podniesienia standardu funkcjonalnego i technicznego. Należy podejmować działania zmierzające do poprawy stanu kościołów parafialnych;

należy szczególną uwagę skierować na zespół pielgrzymkowy z zabytkowym kościołem w Gietrzwałdzie wraz z rozbudową infrastruktury usługowej dla wsi i Sanktuarium. Studium w pełni chroni układy ruralistyczne jak i pojedyncze zabytki. Dzięki postulowanym wpisom do rejestru zabytków kolejnych obiektów i obszarów cennych pod względem kulturowym wzrośnie poziom ochrony zasobów kulturowych. Zachowanie najcenniejszych walorów kulturowych znajdujących się na terenie gminy spowoduje podniesienie atrakcyjności oferty turystycznej regionu.

Obszary chronionego krajobrazu

Z tego względu, że zmiana studium dotyczy terenu położonego na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki, przewidywane oddziaływania planowanych inwestycji rozpatrywano w kontekście zakazów występujących na tychże obszarach, przewiduje się:

- oddziaływania niewielkie w stosunku do Obszaru Chronionego Krajobrazu. Przeprowadzona przez dr inż. Tadeusza Szarejko w lipcu 2010 roku inwentaryzacja przyrodnicza do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie miejscowości Unieszewo i Sząbruk jednoznacznie stwierdza, że: **zarówno flora terenu będącego w zasięgu opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jak i roślinność tego obszaru, należą do pospolitych składników ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych, szuwarowych, zaroślowych i leśnych (z wyjątkiem łąki rajgrasowej – *Arrhenatheretum elatioris*) – rozpowszechnionych zarówno w skali lokalnej, jak też w północno-wschodniej Polsce. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich istnienia na tym terenie.**
- znikome oddziaływania w stosunku do Obszaru Chronionego Krajobrazu z uwagi na brak realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
- oddziaływanie niewielkie w stosunku do zadrzewień śródpolnych, oraz terenów okresowo podmokłych, obszarów z glebami organicznymi i łąk gdyż realizacja ustaleń studium chroni wszystkie tego typu tereny odpowiednimi zapisami lub takowe nie występują na badanym terenie.
- oddziaływania neutralne w stosunku do Obszaru Chronionego Krajobrazu z uwagi na pozostawienie dużej powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do zabudowy. Pozostawienie dużej ilości terenów zieleni stanowiących doskonale akcenty krajobrazowe.

8.3. Analiza przewidywanych oddziaływań na środowisko

8.3.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko

Planowane zmiany zagospodarowania w kontekście realizacji studium oraz zmian wprowadzonych do studium w obrębach geodezyjnych Sząbruk i Unieszewo wpłyną na stan środowiska przyrodniczego. Wystąpi kilka niekorzystnych czynników, które będą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko przyrodnicze.

Tabela 6. Prognozowane oddziaływanie i natężenie zagrożeń środowiska.

Czynnik	Technologia, możliwość wystąpienia	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
zmiana powierzchni czynnej	wystąpi	na terenach nowo zainwestowanych,
likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	wystąpi	wymiana gruntów pod zabudowę
przekształcenia walorów widokowych	wystąpią	lokalne ograniczenie zasięgu, ekspozycja dominant (w przypadku posadowienia elektrowni wiatrowych)
emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów samochodowych	wystąpi	wystąpi w nieznaczącym rozmiarze
emisja hałasu komunikacyjnego	wystąpi głównie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg	hałas drogowy najbardziej skoncentrowany w otoczeniu dróg
emisja hałasu komunalnego	wystąpi	oddziaływanie w stopniu mało znaczącym
zanieczyszczenie wód powierzchniowych na skutek zrzutu ścieków komunalnych	może wystąpić	oddziaływania znaczące – do czasu zrealizowania planu rozbudowy systemu kanalizacji sanitarnej (docelowo zależnie od sprawności oczyszczalni ścieków)
zanieczyszczenie wód podziemnych	może wystąpić	w obrębie obszaru mało odpornego

		na przenikanie zanieczyszczeń
powstawanie odpadów komunalnych	wystąpi	zależnie od sprawności wiejskiego systemu, zbierania, gromadzenia i utylizacji
ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	wystąpi	małoznaczące
ryzyko podtopienia terenów	może wystąpić	uzależnione od sprawności odprowadzenia wód opadowych
degradacja wartości zbiorowisk roślinnych	Może wystąpić	w zależności od stosowanych metod ochrony czynnej

Charakterystyka typów oddziaływań w kontekście zmian w obrębach Sząbruk i Unieszewo

Krótkoterminowe:

1. usunięcie istniejącej roślinności z miejsca budowy obiektów mieszkalnych i usługowych;
2. przekształceniu przypowierzchniowych warstw ziemi (prace ziemne przy budowie fundamentów);

Średnioterminowe:

1. budowa budynków mieszkalnych, usługowych, zagospodarowanie terenu wokół nich;
2. modernizacja istniejących odcinków komunikacyjnych;
3. wprowadzenie urządzeń infrastruktury technicznej (rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej);
4. osoby pracujące przy budowie domów i innych obiektów oraz maszyny dowożące materiały budowlane mogą potencjalnie oddziaływać jako czynnik płoszący zwierzęta związane z terenami bezpośrednio przylegającymi do terenu robót, przy czym nasilenie tego oddziaływania będzie związane czasowo z okresem budowy;

Długoterminowe:

1. zmiana zagospodarowania funkcji terenu w związku z wybudowaniem nowych budynków mieszkalnych, usługowych;
2. zmiana sposobu użytkowania terenu na funkcję mieszkaniową, usługową;

Bezpośrednie:

1. zwiększenie emisji hałasu na terenach związanych z realizacją przedsięwzięć (np. budowa nowych budynków, budowa dróg wewnętrznych);
2. zmianę sposobu zagospodarowania terenów;
3. wprowadzenie urządzeń infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacyjna, energetyczna).

Pośrednie:

1. zmianę sposobu użytkowania terenów na funkcję mieszkaniową, usługową
- Rozpatrując poszczególne elementy środowiska skala oddziaływania będzie następująca:*

budowa geologiczna

- na etapie budowy i eksploatacji oddziaływania nie będą znaczące;

rzeźba terenu i gleby:

- na etapie budowy oddziaływania będą znaczące, bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze zainwestowanym;
- na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe i o bardzo małym stopniu oddziaływania;
- przeznaczenie gruntów rolnych wyższych klas bonitacyjnych na cele nierolnicze;

powietrze:

- na etapie budowy oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne, znaczące, lecz ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu,
- na etapie eksploatacji oddziaływania będą bezpośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania;

wody:

- na etapie budowy oddziaływania będą pośrednie, krótkookresowe, odwracalne i o bardzo małym stopniu oddziaływania,
- na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe (docelowo nastąpi poprawa stanu wód w związku z oddaniem do użytku systemu kanalizacji);

zwierzęta:

- na etapie budowy oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, stosunkowo mało znaczące, w większości odwracalne;
- na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania i określonym tylko do niektórych gatunków zwierząt;

rośliny:

- na etapie budowy oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne;

- na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania;

zabytki:

- brak oddziaływania;

różnorodność biologiczna:

- oddziaływanie długotrwałe, nieodwracalne;

dobra materialne:

- oddziaływanie długotrwałe.

8.3.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000

Teren znajdujący się w obszarze zmiany studium (rejon Sząbruka i Unieszewa) nie wchodzi w skład ostoi przyrody będących istniejącymi lub potencjalnymi obszarami Natura 2000. Na omawianym terenie stwierdzono jednakże obecność siedliska, którego znaczny fragment zakwalifikowano jako: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510 – Natura 2000). Studium informuje, o zasadności ochrony czynnej w celu zachowania siedliska, studium wprowadza także szereg innych ustaleń mających na celu zapobieganie ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Czynniki wpływające na obszar NATURA 2000 to:

1. Niszczenie bądź likwidacja istniejących siedlisk ptaków. Przekształcenie terenów, które dotychczas były użytkowane np. rolniczo, niekiedy w sposób ekstensywny, w tereny mieszkalno usługowe i rekreacyjne, może zmienić siedlisko gatunku.
2. Zmiany jakościowe siedlisk na terenach sąsiadujących. Każda przyszła inwestycja na terenach przeznaczonych do zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego niesie potencjalne ryzyko zmian jakościowych siedlisk na terenach sąsiadujących z planowaną inwestycją,
3. Emisja zanieczyszczeń. Przeznaczenie terenów do celów usług komercyjnych, czy obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej da w konsekwencji wzrost zanieczyszczeń do powietrza, wód i gleby prowadząc do pogorszenia jakości środowiska życia ludzi, fauny i flory.
4. Hałas generowany podczas budowy i eksploatacji np. infrastruktury związanej z projektowanym wykorzystaniem terenu.
5. Zmiany modelu penetracji terenu. Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego poprzez zmiany przeznaczenia gruntów, lokalizację terenów mieszkaniowych, budowę dróg dojazdowych itp. może spowodować zmiany sposobu penetracji terenu, a w konsekwencji zwiększyć otwartość miejsc dotychczas trudno dostępnych, czy to dla penetracji, czy gospodarczego wykorzystania. Może to mieć wpływ na zachowania zwierząt, stan ich siedlisk oraz stan siedlisk przyrodniczych. Wpływ ten może być istotny nawet w przypadku relatywnie niewielkich prac, takich jak np. utwardzenie drogi leśnej, czy prowadzącej do dotychczas izolowanego fragmentu puszczy.

Ustalenia projektowanej zmiany studium w optymalny sposób, przez odpowiednie zapisy (w kierunkach przekształceń struktury funkcjonalno przestrzennej) minimalizują negatywne oddziaływanie na środowisko i potencjalne zagrożenia wynikające z sąsiedztwa obszarów o wysokiej randze przyrodniczej.

8.4 Informacje o potencjalnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Oddziaływanie transgraniczne, wychodzące poza granice kraju w jakim położony jest obszar opracowania nie występuje w formie bezpośredniej – gmina Gietrzwałd nie jest położona przy granicy państwa. Skala przewidywanych oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływań pod kątem zmiany w obrębach Sząbruk i Unieszewo, nie będzie miała wpływu na transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem projektowanego dokumentu w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru (o ile to uzasadniają cele i geograficzny zasięg projektowanego dokumentu w stosunku do obszaru Natura 2000).

Niniejsza zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gietrzwałd zawiera zapisy łagodzące prognozowane ujemne skutki rozwoju cywilizacyjnego na obszarze gminy oraz obszarze przewidywanych zmian (Sząbruk, Unieszewo). Zawarto szereg ustaleń mających na celu zapobieganie ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym środowisko związane z położeniem obszaru opracowania na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu, mogące być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.:

W szczególności zaproponowano:

- ochronę wartości przyrodniczych i kulturowych poprzez dostosowanie ich do nowych przepisów. Postuluje się o nawiązywanie do tradycji w nowej architekturze budynków. Postuluje się o zachowanie historycznych układów ruralistycznych wsi, w tym Sząbruka i Unieszewa
- wprowadzenie parametrów maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnych wskaźników intensywności zabudowy, minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz określenie minimalnej powierzchni działek budowlanych
- Położenie w zlewni pojeziernej powoduje konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków. Powinno się też minimalizować dopływy substancji biogenych i organicznych z pól. Realizować to można poprzez tworzenie wzdłuż brzegów wód (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałej zieleni, a także budowę buforowych zbiorników wodnych na dopływach jezior.
- Gospodarka ściekowa na obszarach, o wzmożonej infiltracji wód opadowych do wód podziemnych powinna się opierać na odprowadzeniu ścieków poza ten obszar, gdyż w jego obrębie nie ma możliwości utylizacji ścieków.
- Studium uwzględnia szczegółowe ustalenia dla stref ochrony konserwatorskiej, obszarów narażonych na powódzie związane z przepływającą przez gminę rzeką Pasłęką
- Studium wskazuje, iż należy zastosować ochronę czynną dla zachowania łąki rajgrasowej. Należy je kosić, najlepiej ręcznie lub lekkim sprzętem, maksymalnie dwa razy w roku. Pierwszy pokos powinien odbywać się nie wcześniej niż w pierwszej połowie czerwca, drugi we wrześniu. Nie jest wskazane zbyt niskie koszenie i intensywne wypasanie. Siano powinno być usuwane z łąki. Użytki zielone powinny być umiarkowanie nawożone. Wysokość dawek nawozów zależy od żyzności siedliska.

Proponuje się również zachować możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni na terenach objętych inwestycjami. Ponadto powinno się ograniczać do niezbędnego minimum trwałe przekształcenie powierzchni ziemi. Należałoby także maksymalizować możliwości dotyczące ochrony przyrody i kształtowania krajobrazu, aby zachować jak najwyższy poziom jakości środowiska. Działania wspomagające utrzymanie wysokiego stanu środowiska polegać mogą m.in. na szczególnej ochronie ekosystemów naturalnych, tworzeniu systemów przyrodniczych, komplementarnym kształtowaniu struktur przyrodniczych, optymalizacji struktury ekologicznej i ochrony kompleksów leśnych.

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Na etapie sporządzania zmiany studium rozważane były różne warianty rozwiązań komunikacji wewnętrznej, podziału działek budowlanych, rozwiązań technicznych, na obszarze objętym zmianami. Ewentualny wpływ na środowisko wynikał będzie głównie z wprowadzenia na tereny dotychczas niezainwestowane zabudowy. Wiąże się to z przekształceniami w zakresie powierzchni biologicznie czynnych, roślinności, krajobrazu, zagrożeń odpadami, hałasem. Zastosowane na poszczególnych terenach rozwiązania i technologie są optymalne w kontekście niwelowania skutków negatywnych dla środowiska i nie jest zasadnym wprowadzanie rozwiązań alternatywnych.

11. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu Studium

Zmiana studium w obrębie geodezyjnym Sząbruk, Unieszewo nie wprowadza funkcji które mogą być szczególnie uciążliwe dla środowiska, w związku z czym nie ma konieczności prowadzenia specjalnie określonego monitoringu. Jednakże, w trakcie realizacji planowanego zagospodarowania, sugeruje się objąć kontrolą w szczególności wszystkie elementy zieleni przeznaczone w planach miejscowych do ochrony i pozostawienia w stanie naturalnym lub zieleni urządzonej i parki wiejskie. Kontrole te sugeruje się wykonywać co najmniej corocznie. Szczególną opieką należy objąć siedlisko, którego znaczny fragment zakwalifikowano jako: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510 – Natura 2000). Jest to bogata florystycznie łąka rajgrasowa (*Arrhenatheretum elatioris*). Sugeruje się wprowadzić monitoring roczny łąki: obserwacje na kilku powierzchniach, na każdej z powierzchni wykonywać zdjęcie fitosocjologiczne (10 x 10 m) i spisy gatunków z 10 kwadratów (1 x 1 m).

Poniżej przedstawiono propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień pozostałych zapisów studium:

- prowadzenie rejestru miejscowych planów,
- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- rejestrowanie wniosków o zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze bądź zmiany funkcji terenu,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,

- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),
- powierzchnię urządzonych terenów zieleni,
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Miasta i Gminy.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawę sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania gminy Gietrzwałd stanowi art. 46 pkt. 2 oraz 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 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zmianami).

Opracowanie Prognozy miało na celu ocenę realizacji ustaleń Studium pod kątem szeroko rozumianej ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, a także przedstawienie przewidywanych skutków dla stanu i funkcjonowania środowiska (przekształceń) oraz warunków życia mieszkańców. Prognoza składa się z części opisowej i graficznej.

Ocenę przewidywanych skutków dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu i rozwiązań funkcjonalno - przestrzennych odniesiono do istniejącego stanu środowiska, jego warunków i predyspozycji użytkowych rozpoznanych w najbardziej aktualnych opracowaniach. Na mapie „Prognozy...” przedstawiono zakres przewidywanych przekształceń poszczególnych elementów środowiska w odniesieniu do poszczególnych terenów określonych w Studium, różnicując grubością stopień natężenia przekształceń w ujęciu kompleksowym.

Wprowadzone ustalenia do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gietrzwałd stanowią uzupełnienia luk powstałych w wyniku ciągłego rozwoju gminy. Nowe zapisy dotyczą kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w tym ochrony środowiska i zasobów kulturowych, przekształceń struktur funkcjonalno-przestrzennych gminy, rozwoju sieci osadniczej w tym nowych obszarów w obrębie miejscowości Sząbruk, Unieszewo i obsługi ludności oraz rozwoju infrastruktury technicznej i systemu komunikacji.

Gmina Gietrzwałd położona jest w obrębie jednostki fizjograficznej zwanej Pojezierzem Olsztyńskim. Dominującą przestrzennie jednostką geomorfologiczną jest sandr o rzeźbie przeważnie falistej. Drugą jednostką geomorfologiczną o znacznym rozprzestrzenieniu jest wysoczyzna morenowa zbudowana w przewadze z glin zwałowych, będąca osadem moreny dennej lodowca fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. Rzeźba jej powierzchni terenu jest na ogół falista. Rozciąga się ona niemal równoleżnikowym pasem od północno-zachodniej do południowo-wschodniej części gminy. Według podziału geologicznego obszar gminy leży w obrębie syneklizy perybałtyckiej, w jej strefie przejściowej do wyniesienia mazursko – suwalskiego. Teren gminy leży w zlewni trzech dużych rzek: Drwęcy, Pasłęki i Łyny.

Na terenie gminy znajdują się obszary i obiekty objęte ochroną prawną na podstawie ustaw o ochronie przyrody, o ochronie gruntów rolnych i ustawy Prawo wodne. Zagospodarowanie przestrzeni na tych obszarach powinno być zgodne z postanowieniami zawartymi w odpowiednich przepisach prawa ogólnego lub lokalnego.

Gmina Gietrzwałd położona jest na terenie obszaru kulturowego – Warmii i Mazur. Występuje tutaj znaczna ilość obiektów zabytkowych położonych w miejscowościach, zabytkowe układy ruralistyczne, oraz inne cenne świadectwa dawnych kultur. Należy zachować historyczne układy ruralistyczne we wsiach: Biesal, Gietrzwałd (okolnice), Rapaty, Woryty, Dłużki, Tomaryny (widlice), Sząbruk, Unieszewo, Naterki (rozbudowane ulicówki) oraz Gronity, Łupstych, Naglady, Pęglity, Guzowy Piec, Łęguty. Ze względu na znaczną liczbę cennych obiektów budownictwa wiejskiego wpisanych do ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie, zabytkowych układów zabudowy wsi oraz charakterystycznego otoczenia krajobrazowego. Szczególnie dużo troski konserwatorskiej należy poświęcić zespołowi pielgrzymkowemu z zabytkowym kościołem w Gietrzwałdzie wraz z rozbudową infrastruktury usługowej dla wsi i Sanktuarium.

Niniejsza strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko miała za zadanie sprawdzić czy wprowadzone ustalenia do Studium gminy Gietrzwałd będą miały wpływ na środowisko.

Problemy środowiskowe i zagrożenia gminy to przede wszystkim: Zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych wód podziemnych; Zagrożenia korytarza ekologicznego rzeki Pasłęki związane z intensyfikacją form użytkowania; Mało estetyczna i chaotyczna zabudowa; Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego.

Wskazane problemy środowiskowe na terenie gminy Gietrzwałd znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w projekcie Studium zadań do realizacji zawartych w kierunkach przekształceń struktury funkcjonalno - przestrzennej.

W odniesieniu do fragmentów gminy w obrębach Unieszewo i Sząbruk oznaczonych w rysunku studium symbolami 1 MUW, na podstawie rozpoznanego stanu środowiska i jego powiązań, stwierdzono że najistotniejsze problemy środowiska związane są z dopuszczeniem do realizacji urządzeń infrastruktury technicznej związanej z możliwością poszerzenia zasięgu projektowanej zabudowy mieszkalnej i wielofunkcyjnej. Na obszarze opracowania naturalne zagrożenia środowiska mogą mieć znaczenie jedynie w przypadku obecności siedliska, którego znaczny fragment zakwalifikowano jako: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510 – Natura 2000). Jest to bogata florystycznie łąka rajgrasowa (*Arrhenatheretum elatioris*). Pozostawienie tego terenu bez użytkowania może spowodować, że siedlisko będzie zagrożone opanowaniem przez drzewa. Jego utrzymanie wymaga ochrony czynnej, tj. użytkowania gospodarczego (koszenie, wypas).

W odniesieniu do terenów 1ZLS przewidzianych do zalesienia to w studium ustala się, że zalesienie tych terenów musi być zgodne z przepisami odrębnymi, z których wyniknie konieczność sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko lub brak możliwości zalesienia.

Minimalizowanie zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych realizuje się w Studium poprzez tworzenie wzdłuż brzegów wód (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałej zieleni, a także budowę buforowych zbiorników wodnych na dopływach jezior. Istniejące zainwestowanie w infrastrukturę techniczną na terenie gminy, zrealizowane oczyszczalnie ścieków oraz podjęte działania w celu skanalizowania znacznej części gminy (wykonane projekty techniczne) pozwalają prognozować docelowo bardzo wysoki stopień skanalizowania gminy. Z uwagi na wysokie walory przyrodnicze gminy przewiduje się sukcesywną eliminację wyeksploatowanych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym z przechodzeniem na paliwo ekologiczne np. olej opałowy, gaz płynny, gaz ziemny. Większość miejscowości Gminy posiada zbiorowe ujęcia wody i jest zwodociągowana siecią rozdzielczą bądź przesyłową magistralną.

W kontekście ochrony środowiska kulturowego i kreowania nowych wartości kulturowych ustalenia Studium przewidują działania mające na celu ścisłą ochronę wartości kulturowych, w tym: utrwalać zasady ochrony zabytków, współpracę z Konserwatorem Zabytków, niedopuszczenie do procesów zniszczeń obiektów zabytkowych, popularyzacja rodzimych tradycji, zabytków i kultury, adaptacja obiektów zabytkowych z zachowaniem walorów i wartości historycznych z równoczesnym realizowaniem celów edukacyjnych, poznawczych, turystycznych i naukowych, korzystanie z funduszy i programów unijnych, stworzenie obrazu współczesnej wsi na Warmii (postuluje się nawiązywanie do tradycji w nowej architekturze budynków). Wprowadza się wytyczne konserwatorskie ochrony archeologicznej gdzie na wszelkiego rodzaju badania archeologiczne należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wprowadza się również wytyczne konserwatorskie ochrony terenów zieleni oraz krajobrazu kulturowego.

W kontekście ochrony środowiska wodnego postuluje się kanalizować zabudowę (mieszkalną, rekreacyjną i inną w obrębie której powstają ścieki) i włączać ją w gminny system oczyszczania ścieków. Rozwiązania zaproponowane w Studium odnośnie ochrony środowiska wodnego są rozwiązaniami optymalnymi, redukującymi zanieczyszczenia do wartości minimalnych.

Większość dróg w gminie nie odpowiada zakładanym parametrom technicznym. Działania modernizacyjne skrócą czas przejazdu (m.in. przez chronione obszary), co przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin i poprawy stanu środowiska na tych odcinkach. Prace związane z przebudową drogi krajowej nr 16 oraz powstaniem węzłów na wysokości miejscowości Kudypy, Podlejski, Dłużki, mogą czasowo zakłócić równowagę biologiczną na tym obszarze, jednakże w perspektywie czasu usprawnić komunikację. Planowana przebudowa drogi nr 16 powinna być wykonana tak, aby mogły być zachowane powiązania ekologiczne. Studium zakłada potrzebę wykonania technicznych urządzeń w postaci przepustów, przejść rowerowo-piesznych oraz przejazdów pod lub nad drogą nr 16. Ponadto w Studium proponuje się wprowadzenie tras rowerowych na terenie gminy, gdyż rozwój tego typu systemu komunikacji jest całkowicie bezpieczny dla środowiska. Dodatkowo będzie stanowić ciekawą formę wypoczynku na terenie gminy i może przysłużyć się do promocji regionu.

Przedstawione w Studium rozwiązania dotyczące całej infrastruktury technicznej, w tym: gospodarki wodno – ściekowej, ciepłej, elektroenergetyki; rozwiązania w strukturze funkcjonalno – przestrzennej i przeznaczeniu terenów, gdzie głównym czynnikiem, decydującym o preferowaniu na danym obszarze wybranego kierunku rozwoju były uwarunkowania przyrodnicze, są rozwiązaniami optymalnymi i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Również kierunek rozwoju rolnictwa, zwłaszcza na terenach wrażliwych na antropopresję wydaje się być prowadzony w dobrą stronę, daje możliwość wprowadzania rolnictwa opartego o ekologiczne zasady gospodarowania (zintegrowanego). Polityka przestrzenna wobec w/w dziedziny rolnictwa wydaje się być rozwiązaniem optymalnym w kontekście ochrony środowiska przyrodniczego.

Istotnymi zapisami w planie są: Budownictwo rekreacji indywidualnej, na działkach około 1500 m², powinno rozwijać się we wsiach, na zasadzie uzupełnień zabudowy lub rozwoju przestrzennego poszczególnych wsi. Na nowych terenach zespoły zabudowy nie powinny przekraczać 30 działek.

Podjęcie działań w kierunku uzyskania statusu gminy uzdrowskiej w oparciu o walory przyrodnicze obszaru położonego w rejonie wsi Barwiny i na terenach nad jez. Wulpińskim, jest posunięciem proekologicznym, zwiększającym atrakcyjność turystyczną regionu.

Nowe zainwestowanie turystyczne powinno być realizowane pod warunkiem spełnienia przez inwestorów warunków dotyczących uzbrojenia terenu w pełną infrastrukturę techniczną. Architektura obiektów winna skalą i stylem nawiązywać do cech budownictwa regionalnego tzn. dachy o nachyleniu około 350- 450, pokryte dachówką lub materiałem dachówko podobnym w odcieniu czerwieni.

W odniesieniu do odnawialnych źródeł energii w *Studium* zawarte są niezbędne informacje o konieczności opracowania (przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji) planów miejscowych oraz wykonania innych opracowań służących ochronie przyrody (raporty i oceny środowiskowe dla obiektów i inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Dokumenty te pozwolą na: rozmieszczenie lokalnych elementów cennych ekologicznie; sprawdzenie występowania i liczebność awifauny lęgowej, przelotnej, wędrownej oraz zimującej; pozwolą określić jaka jest możliwość potencjalnego oddziaływania na awifaunę oraz określić jakie działania należy podjąć, aby zminimalizować efekt oddziaływania elektrowni wiatrowej na ptaki, które są podstawową grupą systematyczną w tym wypadku. W przypadku energii geotermalnej (w odniesieniu do środowiska wodno-gruntowego) pozwolą sprawdzić ich wpływ na wody głębinowe, uwalnianie gazów i inne.

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Studium* ma pozytywny wpływ na środowisko lub w znaczący sposób minimalizuje negatywne oddziaływanie na środowisko.

Niewątpliwie nadmierna antropopresja i fragmentacja krajobrazu mogą stwarzać przeszkody dla migracji zwierzyny, co może być zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo (ostoi przyrody) i korzyści ekologicznych, jednakże kierunki zabudowy przestrzennej zaproponowanej w *Studium* pozwalają w większości unikać ingerencji w tereny o podwyższonej wrażliwości na antropopresję i obszary prawnie chronione.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie realizacji ustaleń *Studium* z reguły mają charakter przejściowy.

W przedmiotowej prognozie wykazano, że realizacja wprowadzonych zapisów do *Studium* gminy Gietrzwałd nie będzie miała istotnych, negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców. Ponadto przyczyni się do poprawy niektórych elementów środowiska (przede wszystkim wód powierzchniowych) oraz warunków życia i obsługi ludności.

Studium będąc nowym dokumentem uwzględnia zmiany, które zaszły w Polskim ustawodawstwie. W *studium* uwzględniono również wynikające z Prawa Ochrony Środowiska normy dotyczące hałasu, zanieczyszczenia powietrza, gospodarki odpadami oraz wynikające z ustawy Prawo Wodne oraz wytycznych dotyczących Obszarów Chronionego Krajobrazu, zasady gospodarki wodami. Zmiana *studium* nie wprowadza funkcji ani zmian, które byłyby szczególnie uciążliwe dla środowiska lub w sposób znaczący zmieniałyby sposób jego funkcjonowania.

Przeprowadzona ocena wszystkich priorytetów Studium pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych.

ARCHITEKT KRAJOBRAZU
inż. Dariusz Niedziela
tel.kom: 501 163 620,
e-mail: sundayso@wp.pl