

**PROGNOZA**  
**ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**  
projektu zmiany  
**studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego**  
**gminy Piecki**

**Autorzy**

mgr Łucja Krupińska

mgr Zbigniew Zaprzelski

Olsztyn, 2011 - 2012

## Spis treści.

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami. ....	3
2. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki. ....	3
3.1. Ustalenia obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki. ....	12
3.2. Ustalenia projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki i potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium. ....	13
4. Ocena wpływu na elementy środowiska realizacji projektu zmiany <i>Studium</i> uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki. ....	16
5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. ....	17
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. ....	19
7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne. ....	21
7.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru; ....	21
7.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko i poszczególne jego elementy, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy; ....	24
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. ....	24
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki 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. ....	25
10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. ....	25
11. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy. ....	25
12. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania. ....	25
13. Streszczenie. ....	26

## Załączniki.

1. Mapa warunków ekofizjograficznych gminy Piecki.
2. Mapa wyników inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie m. Krutyń.
3. Mapa wyników inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie m. Cierzpięty.
4. Mapa wyników inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie m. Dłużec.
5. Mapa wyników inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie m. Bobrówko i Nowy Most.

## **1. Informacje o zawartości, głównych celach projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.**

Konieczność wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wynika z Ustawy z dn. 3.10.2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227). Artykuł 51 ust.1 tej ustawy, w powiązaniu z art.46 pkt 1. nakłada obowiązek wykonania prognozy oddziaływania na środowisko między innymi do projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a w powiązaniu z art.50 – także do projektu jego zmiany. Prognoza niniejsza została opracowana na podstawie tego prawa.

Art. 53 tej ustawy ustala konieczność uzgodnienia zakresu i szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i z Państwowym Powiatowym Inspektorem Ochrony Środowiska. Realizując powyższy wymóg ustawy, zakres i szczegółowość informacji wymaganych w niniejszej prognozie zostały uzgodnione z w/w organami. Wobec tego sporządzając niniejszy elaborat prognozy kierowano się koniecznością takiego jego opracowania, aby jego zakres i stopień szczegółowości odpowiadał uzgodnionemu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie.

Dla terenu objętego opracowaniem obowiązują obecnie postanowienia *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki*, uchwalonego przez Radę Gminy Piecki, Uchwałą nr XVIII/117/00 dnia 30 września 2000r. W *Studium* określono cel główny (misję) rozwoju gminy Piecki jako: „Poprawa poziomu życia mieszkańców gminy przez pełniejsze wykorzystanie potencjałów do rozwoju rolnictwa, przedsiębiorczości, turystyki i przemysłu, mając na względzie utrzymanie w równowadze przyrodniczej środowiska naturalnego”.

Konieczność sporządzenia nowej edycji *Studium* określiły uchwały Rady Gminy Piecki nr LI/214/10 z dnia 8 lipca 2010 roku oraz nr LVI/246/10 z dnia 12 listopada 2010 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki”. Nową edycję *Studium* sporządza się w celu doprowadzenia zapisu studium do zgodności z ustawą z 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 roku w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz dostosowanie zapisu studium do aktualnie obowiązujących przepisów prawa ujętych w odrębnych dokumentach.

## **2. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki.**

### ***Istniejący stan środowiska.***

#### ***Geomorfologia i budowa geologiczna.***

Obszar gminy (według podziału fizycznogeograficznego Kondrackiego) położony jest w obrębie Pojezierza Mrągowskiego, w jego południowo – wschodniej części. Wzdłuż wschodniej granicy gminy przebiega granica z Krainą Wielkich Jezior Mazurskich, a od południa obszar gminy przylega do Równiny Mazurskiej. Mezoregiony te wchodzi w skład makroregionu Pojezierza Mazurskiego. Razem z Pojezierzami Południobałtyckimi, których są częścią, stanowią fragment około bałtyckiej strefy pojeziernej.

Morfologia obszaru gminy jest dość zróżnicowana. Została ukształtowana przez lądolód zlodowacenia północnopolskiego - głównie w jego fazie pomorskiej, a zmodyfikowana (złagodzona) przez holocenijskie procesy denudacyjno – akumulacyjne.

Szczególnie dynamiczną rzeźbą terenu charakteryzuje się północna część gminy, rejon Brejdyn, Jakubowa, Lipowa. Jest to fragment równoleżnikowo rozciągniętej strefy czołowo – morenowej (jednej ze znaczniejszych w tym regionie), ukształtowanej w czasie postojów czoła lodowca. Częścią tego pasa moren są Góry Krzywe wznoszące się na wysokość ponad 40 m nad poziom wysoczyzny i sięgające w kulminacjach rzędnych przekraczających 195 m n.p.m. Budowa geologiczna charakteryzuje się dużą zmiennością utworów, z przewagą osadów piaszczysto – żwirowych.

Przestrzennie na terenie gminy przeważają obszary falistego sandru. Zajmują one prawie całą wschodnią część gminy, oraz w większości jej południowe i zachodnie fragmenty. W podłożu dominują osady piaszczyste, w większości pokryte lasami.

W części środkowej gminy przestrzennie dominuje wysoczyzna moreny dennej o powierzchni falistej, miejscami pagórkowatej. W podłożu zalega głównie glina zwałowa. W jej obrębie znajduje się większość rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy.

Znaczącymi formami, urozmaicającymi krajobraz terenów gminy i wpływającymi na jego charakter są rynny subglacjalne, licznie reprezentowane. Są to podłużne głębokie struktury o rozciągłości zbliżonej południkowej. Dna rynien w większości wypełniają wody jezior, lokalnie osady pojezierne i bagienne. Wśród nich najbardziej znaczące to: rynny związane ze szlakiem Krutyni (Babięckiej Strugi z jez. Białym i jez. Zyzdrój Wielki, Jeziora Mokrego i Krutyni). Ponadto występują: rynna jez. Krzywego, rynna Mrągowska z jez. Wągiel, rynna Babantu i inne mniejsze.

Ponadto na terenie gminy występuje dość znaczna ilość obniżen powierzchni morenowej, a także drobnych form wytopiskowych, które w większości wypełnione są osadami pojeziernymi i organicznymi, częściowo wodami jezior.

Obszar gminy leży w zasięgu prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, w jednostce tektonicznej zwanej wyniesieniem mazursko – suwalskim. Krystaliczne podłoże zalega na głębokości około 1 -1,5 km. Nadścielone jest ono skałami osadowymi utworzonymi w dwóch erach geologicznych: mezozoicznej i kenozoicznej. Charakterystyczny jest brak osadów ery paleozoicznej. Warstwy przypowierzchniowe zbudowane są z osadów czwartorzędowych (głównie polodowcowych glin, piasków i żwirów), których miąższość – według mapy geologicznej – wynosi około 100 – 150 m.

#### *Gleby.*

Użytki rolne zajmują około 30 % powierzchni gminy. Wśród nich około 60 % to grunty orne. Bardzo duży jest udział trwałych pastwisk i łąk, które zajmują około 40 % przestrzeni użytkowanej rolniczo.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna obszaru gminy charakteryzuje się występowaniem gleb brunatnych z przewagą kompleksu pszennego dobrego. Skupiają się one w środkowej części gminy. W składzie gatunkowym dominują gliny lekkie w całym profilu glebowym przy dużym udziale piasków gliniastych zalegających na glinach. Gleby tego kompleksu są zwarte, o wykształconym profilu orno - próchnicznym i dobrej strukturze. Pod względem przydatności rolniczej są uniwersalne i wydajne. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te należą głównie do klas III i IVa.

Miejscami zalegają gleby kompleksu pszenno – żytniego, nieco mniej zwarte. Występująca w podłożu glina nadścielona jest zwykle od powierzchni warstwą piasku gliniastego mocnego. Większe powierzchnie tych gleb występują w rejonie Brejdyn, Czaszkowa, Golenia. Należą one także do żyznych gleb, głównie IV klasy bonitacyjnej.

Lokalnie znaczne powierzchnie zajmuje kompleks pszenno wadliwy, głównie IV klasy bonitacyjnej o składzie mechanicznym podobnym do kompleksu pszennego dobrego. Związany jest

on z terenami intensywnie zróżnicowanej rzeźby na wysoczyźnie morenowej. W większych skupiskach występuje on w rejonie Jakubowa, Nawiad, Brejdyn, oraz Lipowa, Dłużca, Golenia, Starych Kielbonek. Ze względu na urzeźbienie terenu jest on mniej przydatny do upraw płużnych.

Średniurodzajne gleby kompleksu żytniego dobrego zajmują niezbyt duże powierzchnie, głównie w rejonie Piecek, Krutyńskiego Piecka oraz miejscowości Gant, Gajne, Rutkowo. Są one wykształcone głównie z piasków gliniastych lekkich, zwykle podścielonych gliną. Przeważnie zaliczają się do klasy bonitacyjnej IVb. Są one dość wrażliwe na suszę.

W części zachodniej, południowej i wschodniej - najczęściej w sąsiedztwie obszarów leśnych - występują gleby lekkie, przepuszczalne V i VI klasy bonitacyjnej, kompleksu żytniego słabego i lokalnie żytnio - łubinowego. Wykształcone są one z piasków słabogliniastych zalegających na piaskach luźnych. Są to słabe gleby za suche, dość ubogie w składniki pokarmowe. Większe ich powierzchnie występują w rejonie Cierzęt, Lipowa, Jakubowa, Krutyni, Dłużca, Zgonu, Dobrego Lasku, Piecek, między Prusinowem a Nowymi Kielbonkami,

Trwałe użytki zielone występują na obszarze gminy w rozproszeniu, głównie na terenach obniżen wysoczyzny. Są to użytki zielone średnie i słabe, głównie IV i V klasy bonitacyjnej. Gleby trwałych użytków zielonych w większości są pochodzenia organicznego (głównie gleby torfowe i mułowo – torfowe). Większe ich kompleksy skupiają się głównie w rejonie wsi Gant, Goleń, Prusinowo, na północ od Chostki.

#### *Szata roślinna i świat zwierzęcy.*

Lasy zajmują większość powierzchni obszaru gminy. Lesistość wynosi ponad 50 % i jest jedną z wyższych w województwie warmińsko – mazurskim (o średniej lesistości około 30 %).

Rozmieszczenie lasów na terenie gminy jest nierównomierne. Zdecydowana ich większość występuje w części wschodniej gminy, a także w części południowej i zachodniej. Wchodzą one w skład wielkiego masywu leśnego Puszczy Piskiej.

Wśród siedlisk leśnych zdecydowaną przewagę mają siedliska borowe w tym bór mieszany świeży. Znacznie mniej jest siedlisk lasowych oraz olsów. Najkorzystniejsze warunki dla produkcji leśnej występują na terenie masywu Puszczy Piskiej z optymalnymi siedliskami dla sosny mazurskiej najwyższych bonitacji – mączny mikroregion nasienny sosny pospolitej. Fragmenty bardzo żyznych siedlisk lasowych występują głównie w części północnej gminy. Struktura siedliskowa lasów na terenie gminy jest na ogół bardzo sprzyjająca dla rozwoju turystyki.

W strukturze gatunkowej dominuje sosna, wytwarzająca drzewostany o najwyższych parametrach technicznych. Świerk występuje na granicy swego naturalnego zasięgu i zajmuje kilka procent powierzchni. Wśród pozostałych gatunków spotyka się dąb, brzozę, olszę.

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

Lasy i grunty leśne na terenie gminy wchodzą w skład 2 nadleśnictw: Nadleśnictwo Mrągowo (administruje lasy i grunty leśne w północnym fragmencie gminy) oraz Nadleśnictwo Strzałowo (na pozostałych terenach gminy).

Wśród licznych roślin naczyniowych występujących w lasach powyższych Nadleśnictw występują rośliny objęte ścisłą ochroną gatunkową, w tym: chamedafne północna, kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty, dziewięsił bezłodygowy, obuwik pospolity (nad jez. Zdrożno), mąklik błotny (nad jez. Majcz Wielki), wawrzynek wilcze łyczo, barwinek pospolity, widłak jałowcowaty, widłak goździsty, goździk kropkowany, orlik pospolity, sasanka otwarta, sasanka łąkowa, grzybień białe, grąźel żółty, rosiczki, kruszczyk szerokolistny, paprotka zwyczajna, przylaszczka pospolita, pomocnik baldaszkowy.

Ponadto zanotowano występowanie roślin objętych częściową ochroną gatunkową, w tym porzeczka czarna, bagno zwyczajne, kalina koralowa, konwalia majowa, kruszyna pospolita, turówka leśna, kocanka piaskowa, marzanka wonna, czosnek niedźwiedzi, kopytnik pospolity.

Fauna obszaru gminy jest bardzo bogata.

Chronieni przedstawiciele gromady płazów reprezentowani są przez następujące gatunki: ropucha szara, żaba trawna, moczarowa, jeziorowa i wodna, kumak nizinny, rzekotka drzewna oraz traszka grzebieniasta i traszka zwyczajna. Wśród gadów zanotowano występowanie jaszczurki zwinki, jaszczurka żyworodna, zaskrońca, żmii zygzakowatej, padalca oraz żółwia błotnego (nad jeziorem Duś).

Wśród ssaków występuje 16 gatunków chronionych. Najlicniejszą grupę stanowią nietoperze i ryjówki. Pospolicie występuje również wiewiórka. Zdecydowanie rzadszy bóbr europejski w ostatnich latach wskazuje dużą tendencję wzrostową i rozprzestrzenia się po licznych ciekach i zbiornikach wodnych. Również wydra wykazuje w ostatnich latach tendencję wzrostową. Stwierdzono ją praktycznie we wszystkich zbiornikach wodnych Nadleśnictwa Strzałowo. Duże drapieżniki reprezentowane są przez wilka i rysia.

Wśród ptaków występujących na terenie Nadleśnictw Mrągowo i Strzałowo, z ornitologicznego punktu widzenia rzadkimi i interesującymi gatunkami są: nur czarnoszyji (w czasie jesiennych przelotów na jez. Mokrym), perkoz rogaty (na jez. Mokrym), perkoz rdzawoszyji, zausznik oraz czapla biała (na Stawie Pieckowskim), łabędź krzykliwy (rzeka Krutyń), szlachar (wiosenne przeloty na jez. Mokrym), płastonóg szydłodzioby oraz świergotek nadmorski (na stawie Pieckowskim), pluszcz, wójcik, krzywodziób świerkowy. Występuje osiem gatunków dzięciołów, wśród nich najliczniej dzięcioł duży. Ważną rolę w ekosystemie leśnym zajmują sójka i orzechówka. Inna ważną grupą ptaków są wróblowate pozostające na zimę, w tym bogatki, modraszki, czarnogłówki, czubatki, kowaliki, sosnowki, mysikróliki.

Dużą grupę stanowią ptaki drapieżne, część z nich objęta jest ochroną strefową, w tym orlik krzykliwy, bielik, kania czarna, rybołów.

Według Operatu faunistycznego sporządzonego do raportu oddziaływania na środowisko inwestycji dotyczącej przedsięwzięcia: *Budowa osiedla domków jednorodzinnych w miejscowości Dobry Lasek w gminie Piecki (pow. Mrągowo)* autorstwa Mariana Szymkiewicza, na omawianej powierzchni oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono obecność 5 gatunków ujętych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Były to: bocian biały, błotniak stawowy, dzięcioł czarny, lerka i gąsiorek. Spośród nich tylko 2 gatunki, tj. lerka i gąsiorek, swymi rewirami częściowo obejmowały teren planowanej inwestycji. Kolejne 2 gatunki – dzięcioł czarny i bocian biały gniazdowały w bezpośrednim lub nieco dalszym sąsiedztwie. Natomiast błotniak stawowy tylko raz obserwowany był w granicach powierzchni, która być może stanowi fragment jego rozległego areалу łowieckiego.

Według inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w ramach *Raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci kanalizacyjnej na odcinku Krutyń – Krutyński Piecek – Zgon – Piecki w zakresie oddziaływania na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 „Puszcza Piska” (PLB 280008) i „Ostoja Piska” (PLH280013)* sporządzonego przez dr R. Krupę oraz dr W. Pisarka w sierpniu 2009 r., w pasie 100 m od planowanego przebiegu przedsięwzięcia zanotowano występowanie jednego siedliska przyrodniczego z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej – bór bagienny – położony jest przy wschodniej części rezerwatu przyrody „Królewska Sosna”. Wzdłuż trasy przedsięwzięcia, ani w strefie jego oddziaływania nie stwierdzono występowania gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Z gatunków zwierząt wymienionych w złączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono 1 stanowisko kumaka nizinnego (oddalone od miejsca realizacji inwestycji o ponad 100 m). W pobliżu jez. Ławny Lasek stwierdzono występowanie bobra. Wśród gatunków ptaków zamieszczonych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej zanotowano występowanie bociana białego (1 zajęte gniazdo we wsi Krutyński Piecek, 3 zajęte gniazda we wsi Mojtyny), lerki (2 stanowiska), gąsiorka (2 stanowiska), jarzabka (w pobliżu rezerwatu „Królewska Sosna”), dzięcioł czarny (para

ptaków). W strefie do 3 km od lokalizacji przedsięwzięcia znajdują się dwa stanowiska gniazdowania orlika krzykliwego (w odległości około 2 km w kierunku południowym od projektowanej inwestycji koło m. Zgon i około 2 km na wschód koło Cierzpięt) oraz kani czarnej (w odległości około 2,2 km na południowy zachód od lokalizacji inwestycji w m. Zgon).

Według inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w ramach *Raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci kanalizacyjnej na odcinku Piecki – Szklarnia – Dłużec – Rutkowo - Głogno w zakresie oddziaływania na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 „Puszcza Piska” (PLB 280008) i „Ostoja Piska” (PLH280013) sporządzonego przez dr R. Krupę oraz dr W. Pisarka w sierpniu 2009 r., w pasie 100 m od planowanego przebiegu przedsięwzięcia nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i gatunków roślin z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków objętych ochroną prawną. Z gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono 3 stanowisko kumaka nizinnego. Wśród gatunków ptaków zamieszczonych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej zanotowano występowanie bociana białego (3 zajęte gniazdo we wsi Dłużec, 1 zajęte gniazdo we wsi Szklarnia), derkacza (1 stanowisko na wilgotnej łące przy jez. Združno), gąsiorka (1 stanowisko przy jez. Zdręczno). W strefie do 3 km od lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się jedno stanowisko gniazdowania orlika krzykliwego (w odległości około 1 km w kierunku północnym od projektowanej inwestycji koło m. Szklarnia). Ponadto, w odległości około 1,5 km na zachód od planowanej inwestycji w m. Głogno, znajduje się stanowisko gniazdowe puchacza.*

Według *Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci wodociągowej łączącej miejscowości: Strzałowo, Kołowin, Bobrówko, Nowy Most w gminie Piecki, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, dla ochrony których wyznaczono obszary Natura 2000: Puszcza Piska PLB280008 i „Ostoja Piska” PLH280048* autorstwa dr R. Krupy i mgr M. Pasiecznik na trasie planowanego przedsięwzięcia stwierdzono występowanie 55 gatunków ptaków, w tym 8 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: bocian biały, orlik krzykliwy, trzmiełojad, żuraw, dzięcioł czarny, muchołówka mała, lerka i gąsiorek.

#### *Wody powierzchniowe.*

Przeważająca część obszaru gminy znajduje się w zlewni Krutyni >dorzeczu Pisy > zlewisku Wisły. Jest to też zlewnia Krutyni (z wyjątkiem fragmentu w rejonie jez. Majcz (północno – wschodnia część gminy), leżącego w zlewni Jorki > także w dorzeczu Pisy. Środkowy fragment części północnej gminy (rejon Brejdyn i Piecek) należy do zlewni Dajny > dorzecza Łyny > zlewiska Pregoty i Zalewu Wiślanego.

Największą rzeką jest Krutynia, malownicza struga wijąca się we wschodniej części gminy. Jej przepływ średni z wielolecia w Nowym Moście wynosi 4,0 m<sup>3</sup>/sek. Rzeka przepływa przez szereg jezior i nazwa Krutynia odnosi się do odcinka poniżej jez. Mokrego. Środkowe i górne odcinki tej rzeki mają inne nazwy. Odcinek płynący przez zachodnią część gminy zwie się Babięcka Struga. Jej przepływ średni na wodowskaziu Machary wynosi 2,5 m<sup>3</sup>/sek. Znaczącą strugą jest też Babant, prawostronny dopływ Babięckiej Strugi, płynący wzdłuż południowo - zachodniej granicy gminy. Jego przepływ średni 3 km powyżej jez. Tejsowo wynosi 0,8 m<sup>3</sup>/sek. Pozostałe cieki mają mniejsze przepływy – nie przekraczające 0,2 m<sup>3</sup>/sek. Najbliżej tej wartości są strugi: Piłaki i Dajna - której górny bieg znajduje się w rejonie miejscowości gminnej.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewni pojeziernej i obfituje w liczne zbiorniki wód powierzchniowych. Największymi jeziorami są jezioro Mokre o powierzchni 841,0 ha i oraz jez. Białe o powierzchni 341 ha.

Ponadto z większych jezior przylegających do terenu gminy należy wymienić jeziora: Krzywe, Probarskie i Krawno.

W zlewni Dajny badaniami objęto jeziora Wągiel i Probarskie.

Jez. Wągiel. Objęte zostało ekspertyzą dla obszaru Mazurskiego Parku Krajobrazowego wykonane pod kierunkiem prof. dr hab. Hillbricht-Ilkowskiej w latach 1984-85. Jezioro zaliczono do silnie eutroficznych jezior polimiktycznych jednak bez objawów skrajnej hipertrofii.

Według badań przeprowadzonych przez WIOŚ w roku 1999 wody akwenu zaliczono do III klasy czystości (wg Systemu Oceny Jakości Jezior - SOJJ). Oceniono naturalną podatność na degradację jako wysoką (III kategoria zagrożenia). Oszacowano metodą Vollenweidwra, że ładunek fosforu dostający się do jeziora jest ok. 20 razy większy niż dopuszczalny, a większość jego niesie Dajna (głównie z Piecek). Pomijając ładunek niesiony przez Dajnę obciążenie fosforem i tak przekracza 3,4 raza poziom niebezpieczny (7 razy poziom dopuszczalny).

Jez. Probarskie. Akwen wykazuje znaczną odporność na wpływy zlewniowe. Został zaklasyfikowany do II kategorii podatności na degradację, ale sumaryczny wynik punktacji wskazywał na pogranicze kategorii I i II. Ostatnie badania jakości wód jeziora prowadzone były w 2004 roku. Ocena ogólna wskazywała na bardzo dobrą jakość wód jeziora Probarskiego. Wody jeziora zaklasyfikowano do I klasy czystości wód.

Jezioro także objęte zostało oceną stanu środowiska, wykonaną w 1991 roku przez prof. M. Leopolda i dr M. Bnińską. Oszacowano, że dopływ fosforu do jeziora przekracza o 61,4 % jego ładunek dopuszczalny, a o 102 % jego ładunek bezpieczny. Na tej podstawie i z analizy struktury i wielkości połowów ryb wysunięto wniosek, że środowisko jeziora jest silnie zakłócone. Doprowadzenie zbiornika do zadawalającego stanu wymaga eliminacji 135,9 kg fosforu rocznie. W tym celu sugeruje się właściwe rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej w osiedlach i obiektach rekreacyjnych, zwiększenie odłowów ryb oraz zalesienie części gruntów rolnych na obrzeżach jeziora.

Na obszarze zlewni Krutyni badaniom poddano dość znaczną ilość jezior:

Jezioro Krzywe. Przylega do północnych granic gminy. Jest to typowy akwen rynnowy o powierzchni 155 ha i głębokości średniej 5 m. WIOŚ Olsztyn objął jezioro badaniami w 1992 roku. Zostało ono zaliczone do zbiorników o średniej odporności na degradację (kategoria II), a jego wody pozostawały w II klasie czystości (wg klasyfikacji SOJJ). W płosie południowym stwierdzano zanieczyszczenia bakteriologiczne obniżające klasę do III. Stan zaawansowania trofii był jeszcze umiarkowany, lecz dominacja sinic w okresie letnim była symptomem przyspieszonego procesu eutrofizacji.

Odplywająca z jeziora struga „Krzywy Róg” także pozostawała w II klasie czystości.

Jezioro Dłużec. Jest wydłużonym akwenem o dobrze rozwiniętej linii brzegowej. Jest pierwszym od północy w gminie Piecki akwenem na szlaku Krutyni. Także zostało objęte badaniami WIOŚ w 1992 roku. Jezioro jest zbiornikiem silnie podatnym na antropopresję – III kategoria. Ogólna ocena wskazywała na złą jakość wód – III klasa. Wskaźnikami zdecydowanie niekorzystnymi są między innymi: stężenie fosforu w warstwie naddennej i deficyt tlenowy w hypolimnionie.

Główny dopływ – Sobiepanka wnosila latem do jeziora wyraźnie wyższe stężenia pierwiastków eutroficznych niż obserwowano w akwenu.

Ocena stanu troficznego wg Hillbricht – Ilkowskiej i Kajaka (1986) wskazuje na widoczne objawy nadmiernej eutrofizacji zbiornika. Badania biologiczne, zwłaszcza zarejestrowany latem silny rozwój nitkowatych sinic, potwierdzają powyższe.

Należy przypuszczać, że zła jakość wody jeziora związana jest z nadmierną dostawą zanieczyszczeń ze zlewni oraz silną podatnością na czynniki zewnętrzne. Zlewnia bezpośrednia zbiornika pokryta jest w około połowie polami uprawnymi, a w jej obrębie znajdują się dodatkowo dwie miejscowości.

Jezioro Białe. To także południkowo wydłużony, duży akwen z dobrze rozwiniętą linią brzegową.

Według badań z 1992 roku, dopływy do jeziora z jezior Piłakno, Dłużca i Krzywego pozostawały w II klasie czystości. Natomiast Golanka, przepływająca przez grunty ówczesnie gnojowicowane, wykazywała duże zawartości substancji biogenych i materii organicznej (III klasa czystości) i skażenie bakteriologiczne w pozaklasowym stężeniu.



Jeziro jest stosunkowo odporne na degradację – II kategoria odporności. WIOŚ Olsztyn na podstawie badań w 1992 roku zaliczył jego wody do klasy II. W części południowej zaznaczył się wyraźnie gorszy stan troficzny niż w części północnej, a przyczynę tego upatruje się w złej jakości Golanki.

Jeziro Zyzdrój Wielki. Położone w południowo – zachodniej części gminy, jest ostatnim jeziorem rynnowym na ciągu Babięckiej Strugi. Wypływająca z niego rzeka nosi już inną nazwę – Strugi Spychowskiej. Ostatnie kompleksowe badania jakości wód akwenu prowadzone były w 2001 roku. Jezioro zaliczono do III klasy jakości oraz do III kategorii odporności na degradację.

Babięcka Struga w Babiętach, według badań w roku 1997 roku, prowadziła wody w II klasie czystości. W porównaniu do badań z 1994 roku, stan jej wód poprawił się o jedną klasę (polepszeniu uległy warunki tlenowe).

Rzeka Babant, przy ujściu do Babięckiej Strugi – wg badań z 1989 roku niosła także wody II klasy czystości.

Jeziro Nawiady. Ma bardzo urozmaiconą i silnie rozwiniętą linię brzegową, z wieloma zatokami i półwyspami. Jezioro posiada średnio korzystne warunki naturalne – II kategoria podatności na degradację.

W 1992 roku dopływ z jez. Kielbonki odpowiadał III klasie czystości, głównie z powodu wysokiej zawartości materiału organicznego i złego stanu sanitarnego. Także dopływ z rejonu Prusinowa pozostawał w III klasie czystości ze względu na bakteriologię. Odpływ do jez. Mojtyny utrzymywał się w II klasie czystości.

WIOŚ w 1992 roku ocenił stan wód jez. Nawiady na II klasę czystości. Zaliczono nawet akwen do zbiorników mezotroficznych, z miernym stanem zaawansowania trofii.

Jeziro Zdrużno. Jest to śródlądne jezioro położone na szlaku Krutyni. Przyjmuje wody Spychowskiej Strugi. Ostatnie kompleksowe badania jakości wód akwenu prowadzone były w 2001 roku. Wody akwenu zaliczono do II klasy czystości wód. Akwen posiada niską odporność na czynniki zlewniowe – III kategoria podatności na degradację.

Niepełne dane pochodzące z 1985 roku wskazywały, że wody jego pozostawały w III klasie czystości. Na stan czystości jego wód mogła mieć wpływ miejscowość Spychowo, poprzez Spychowską Strugę. Według badań z lat 90-tych ('94 i '97), wody rzeki w Spychowie pozostawały w II klasie czystości.

Jeziro Mokre. Jest to największe jezioro na Pojezierzu Mrągowskim, z dominacją lasów w zlewni bezpośredniej. Akwen wykazuje dużą naturalną odporność na wpływy zewnętrzne – I kategoria podatności na degradację. Ostatnio jezioro objęto badaniami kompleksowymi (prowadzonymi przez WIOŚ Olsztyn) w 2004 roku. W wyniku tych badań zakwalifikowano wody jeziora do II klasy czystości (wg SOJJ).

Autorzy ekspertyzy Jeziora Mazurskiego Parku Krajobrazowego (1989r.) na podstawie posiadanych danych określili Jezioro Mokre jako zbiornik słabo podatny na degradację i w słabym stopniu zeutrofizowany, nawet mezotroficzny, ale, zagrożony dalszą eutrofizacją z racji dużego obciążenia ładunkiem fosforu ze źródeł antropogennych (turystyka), jak też ładunkiem niesionym przez rzekę Krutynię.

Ostatnie badania – z roku 2009 oceniły stan ekologiczny jeziora jako dobry (klasa druga w skali 5-cio stopniowej).

Rzeka Krutynia. W badaniach WIOŚ Olsztyn w 1997 roku w Krutyni i w Nowym Moście stwierdzano II klasę czystości. W stosunku do badań z 1994 roku jakość jej polepszyła się na punkcie pomiarowym w miejscowości Krutyni, z powodu spadku zawartości fosforu. Prowadzone w roku 2008 i 2009 badania jakości wód rzeki w Iznocie wskazywały na ich dobry stan ekologiczny.

Jeziro Kołowin. Jest to zbiornik niewielki o owalnym kształcie, polimiktyczny. Naturalne cechy jeziora i jego zlewni wskazują na to, że akwen jest znacznie podatny na degradację – III kategoria.

Mimo małej odporności zbiornika na wpływy ze zlewni oraz dużego ładunku powierzchniowego fosforu ze zlewni, według badań z 1989 roku, woda jeziora Kołowin była dobrej jakości – I klasa. Badania, przeprowadzono w 2004 r., wskazywały na II klasę czystości wód. Ostatnie badania – z roku 2009 oceniły stan ekologiczny jeziora jako dobry (klasa druga w skali 5-cio stopniowej).

Jezioro Majecz Wielki. Jest to jezioro w górnej części zlewni Jorki, uchodzącej do jez. Tałty. Jest to akwen bifurkujący, część wód (ok. 1/3 rocznego odpływu) odprowadza ciek do dorzecza Krutyni (Hillbricht – Ilkowska 1989). Jezioro nie przyjmuje zanieczyszczeń z zarejestrowanych źródeł punktowych. Zbiornik cechuje umiarkowana odporność na wpływy zewnętrzne – II kategoria odporności. Badania jakości wód jeziora prowadzone były w 2004 roku wskazywały, podobnie jak badania z 1996 roku na II klasę czystości wód. Ostatnie badania – z roku 2009 oceniły stan ekologiczny jeziora jako dobry (klasa druga w skali 5-cio stopniowej).

W podsumowaniu można stwierdzić, że badane wody jezior i rzek na terenie gminy Piecki są jeszcze w większości stosunkowo czyste, mieszczą się one przeważnie w II klasie czystości. Do akwenów najbardziej zeutrofizowanych należą jeziora Wągiel i Dłużec. Niepokojące jest obniżenie jakości jez. Zyzdrój Wielki oraz – jak wynika z obserwacji własnej – także wód jez. Białego. Dodatkowo natomiast wyróżnia się stan środowiska jeziora Probarskiego.

#### *Wody podziemne.*

Możliwości zaopatrzenia w wodę pitną na terenie gminy są na ogół korzystne.

Pierwsza użytkowa warstwa wodonośna występuje na głębokości do 30m, lokalnie – do głębokości 60 m – głównie w północnej strefie moren czołowych, a także na wysoczyźnie morenowej. Głównym poziomem wodonośnym są utwory czwartorzędowe – piaski nadglinowe, lub międzymorenowe. Miąższość warstw wodonośnych zwykle wynosi kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt metrów. Średnie wydajności pojedynczych studni są rzędu 15-70 m<sup>3</sup>/godz, jednostkowe zwykle powyżej 3,0 m<sup>3</sup>/godz/1m depresji. Na południowo-wschodni fragment gminy (w rejonie miejscowości Zgon i Rosocha) sięga udokumentowany czwartorzędowy główny zbiornik wód podziemnych nr 216 Sandr Kurpie. Został on wydzielony na obszarze charakteryzującym się szczególnie korzystnymi warunkami zaopatrzenia w wodę.

Wody zwykle występują też najprawdopodobniej w osadach trzeciorzędowych – do głębokości rzędu 200 – 300 m.. Dotyczy to zwłaszcza południowo-wschodniej części gminy, która znajduje się w obrębie wstępnie wytypowanych terenów trzeciorzędowego głównego zbiornika wód podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska. Ogólnie należy się spodziewać mniejszych wydajności głębszych poziomów wodonośnych.

Przyrodnicze możliwości zaopatrzenia w wodę podziemną nie stanowią bariery dla rozwoju gminy.

Na wysoczyźnie morenowej, w środkowo-północnej części gminy (w rejonie miejscowości Brejdyny, Szklarnia, Czaszkowo, Goleń, Prusinowo, Mojtyny), warstwy wodonośne posiadają na ogół od powierzchni terenu naturalną izolację z warstw o słabej przepuszczalności i są stosunkowo odporne na zanieczyszczenia z powierzchni. Na mapach hydrogeologicznych Polski 1:50 000 stopień zagrożenia zanieczyszczeniami głównego poziomu wodonośnego określany jest jako niski, lokalnie bardzo niski. Dotyczy to także terenów równoleżnikowego pasa we wschodniej części gminy, obejmującego część miejscowości Cierzpięty i Dobry Lasek, a przeważnie zalesionego.

Natomiast na pozostałych obszarach gminy użytkowy poziom wodonośny jest o zróżnicowanej izolacji od powierzchni - często słabej. Stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego zanieczyszczeniami z powierzchni terenu określany jest przeważnie jako średni.

Rejon miejscowości Piecki określany jest na mapie hydrogeologicznej jako teren, gdzie wody podziemne mają wysoki stopień zagrożenia zanieczyszczeniami. Dotyczy to też terenów byłego PGR k/Machar.

Na terenie gminy w większości występują wody średniej jakości, które wymagają prostego uzdatnienia ze względu na naturalne ponadnormatywne zawartości żelaza i manganu.

#### *Klimat.*

Klimat gminy Piecki, 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.

Według podziału Polski na dzielnice klimatyczne, gmina Piecki leży w dzielnicy mazurskiej. Należy ona do najchłodniejszych obszarów nizinnych w Polsce. Średnia temperatura roku wynosi około  $6,6^{\circ}$  (dla Mikołajek), a dla porównania w Warszawie -  $7,5^{\circ}$ .

Okres wegetacyjny jest krótszy o około 1 miesiąc niż w innych regionach kraju, przedwiośnie występuje o 3 tygodnie później. Roczne sumy opadów wynoszą około 550-600 mm.

Analiza poszczególnych elementów klimatu została oparta o dane z pobliskiej stacji w Mikołajkach.

Wiatry. W układzie rocznym dominują z kierunku południowo – zachodniego i zachodniego. Zdecydowanie najrzadziej wieją wiatry z kierunku północno - wschodniego, a także północnego i wschodniego. Różnice między częstotliwościami wiania wiatrów z kierunku północno - wschodniego, a z sektora od południowego do północno - zachodniego w ciągu roku są trzy - czterokrotne.

Temperatura. Średnia roczna wynosi  $6,6^{\circ}$ . Najwyższe średnie maksima występują zwykle w lipcu, którego średnia miesięczna temperatura wynosi  $17,4^{\circ}$ . Najzimniejszym jest luty ze średnią temperaturą -  $4,8^{\circ}$ .

Wilgotność. Najniższe wartości wilgotności względnej występują w maju i czerwcu (73%, 74%), a najwyższe w listopadzie i grudniu (89%, 90%) - w których to miesiącach występuje najczęściej mgieł. Średnio w roku notuje się 38 dni z mgłą.

Opady. Średnia roczna suma opadów wynosi 576 mm. Minimum przypada na marzec (23 mm), a maksimum na lipiec (78 mm).

Przedstawiona powyżej charakterystyka warunków termicznych jest modyfikowana lokalnymi warunkami fizjograficznymi, przede wszystkim rzeźbą terenu, zaleganiem wód gruntowych, szatą roślinną itp.

Wiosna na terenach przyległych do większych jezior jest wyraźnie opóźniona, natomiast jesień jest ciepła. Większa jest również wilgotność powietrza oraz mniejsza dobowa różnica temperatur (za wyjątkiem okresu zimowego, kiedy powierzchnia jezior jest skuta lodem). Wpływ jezior ogranicza się do stosunkowo wąskiego pasa obniżenia jeziornego. Na terenach bardziej odległych od jezior decydujący wpływ na kształtowanie się warunków klimatu lokalnego ma 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. Wysoki stopień zalesienia sprzyja wywieraniu korzystnego ich wpływu na klimat terenów sąsiednich (o większej wilgotności, mniejszych wahaniami dobowych temperatury, zaciszności).

#### *Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny*

Obszar gminy to krajobraz leśno-rolny. Lesistość gminy jest wysoka – ponad 50%.

Z przeprowadzonej przez WIOŚ Olsztyn w roku 2006 i 2007 oraz 2008 analizy danych wynika, że jakość powietrza w całym województwie oceniono jako klasy „A”, co oznacza, że poziom zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnego.

Powyższe dotyczy nawet większych miast w województwie. Tym bardziej więc na terenie objętym opracowaniem stężenia zanieczyszczeń powinny być znacznie niższe niż dopuszczalne.

Głównymi ciągami komunikacyjnymi w gminie są drogi krajowe nr 59 oraz nr 58. W ich sąsiedztwie prawdopodobne jest występowanie nieco podwyższonych stężeń dwutlenku azotu, a także tlenku węgla i benzenu. Ponadto drogi te są jednymi z głównych źródeł hałasu na terenie gminy. Hałas emitowany przez zakłady produkcyjne i usługowe ma charakter lokalny.

Ogólnie klimat akustyczny terenów gminy ocenia się jako dobry.

#### *Złóża kopalin i tereny górnicze*

Na terenie gminy Piecki występują złoża kruszywa naturalnego, kredy jeziornej i torfu.

Geologicznie w kategoriach poznania ujmowanych w Bilansie Zasobów Kopalin i Wód Podziemnych w Polsce udokumentowano siedem złóż kruszywa naturalnego i jedno złożo kredy jeziornej.

Obszarami i terenami górniczymi objęte są złoża kruszywa naturalnego *Brejdyny*, *Brejdyny II*, *Brejdyny III* i *Machary*. Są one objęte eksploatacją lub już wyeksploatowane (*Brejdyny*, *Brejdyny III*).

Nie są objęte obszarem i terenem górniczym złoża *Machary 2*, *Brejdyny IV* i *Brejdyny V*.

Złoża w rejonie Brejdyn stanowią fragment większej strefy prognostycznej (spodziewanego występowania zasobów) złóż kruszywa. Wstępnie rozpoznana strefa występowania kruszywa naturalnego znajduje się też na południe od Prusinowa.

Kredę jeziorną udokumentowano w jednym złożu – „Dobry Lasek”. Udokumentowano 666 tys. ton zasobów bilansowych. Złożo nie było eksploatowane. Położone jest na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

W wyniku wykonanej „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych woj. olsztyńskiego...gmina Piecki” Polgeol W-wa 1996 r., na terenie gminy wytypowano kilka obszarów prognostycznych (spodziewanych) zalegania złóż kredy jeziornej, przydatnych w rolnictwie jako nawóz wapniowy. Znajdują się one generalnie na obszarach objętych ochroną krajobrazu.

W ramach „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych woj. olsztyńskiego...gmina Piecki” Polgeol W-wa 1996 r., scharakteryzowano także złoża torfu – na podstawie informacji z wstępnych dokumentacji torfowiskowych. Na terenie gminy naliczono 103 torfowiska, które są perspektywiczne dla udokumentowania złóż torfu. Łączne zasoby szacunkowe złóż torfu wyliczono na 18,8 mln m<sup>3</sup>.

Torfy ze złóż zalegających na terenie gminy mogą być przydatne do celów rolniczych, ogrodniczych, a także w części - balneologicznych - pod warunkiem spełnienia wymagań sanitarnych.

### **3.1. Ustalenia obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki.**

Obecnie obowiązuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki, uchwalone przez Radę Gminy Piecki, Uchwałą nr XVIII/117/00 dnia 30 września 2000r.

Studium określa ogólne kierunki rozwoju gminy dotyczące funkcji gospodarczych, w tym rolnictwa, turystyki, leśnictwa, przemysłu i rzemiosła produkcyjno-usługowego, kierunki rozwoju układu komunikacyjnego, kierunki rozwoju sieci osadniczej oraz obsługi ludności, kierunki przekształceń struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy.

W studium wyodrębniono na obszarze gminy cztery podstawowe jednostki strukturalne - „P” „OT” „R” „RT”. Różniące się głównie uwarunkowaniami przyrodniczymi, predyspozycjami obszaru do rozwoju funkcji gospodarczych oraz kierunkami polityki przestrzennej.

Jednostka strukturalna „P” - obejmuje część obszaru Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Jest to obszar o wybitnych walorach przyrodniczo – krajobrazowych. Polityka przestrzenna oraz kierunki

zagospodarowania przestrzennego wynikają z ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Jednostka strukturalna „OT” - obszar jednostki stanowi otulina Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Polityka przestrzenna na obszarze jednostki oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego obszaru oraz jednostek osadniczych wynikają z ustaleń zawartych w planie zagospodarowania przestrzennego Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Na terenie jednostki podstawowymi funkcjami gospodarczymi powinny być: rolnictwo, turystyka i leśnictwo. Miejscowości położone na terenie jednostki to: Mojtyny, Ostrów Pieckowski, Jakubowo, Cierzpięta. Nowe zainwestowanie turystyczne, usługowe, mieszkalne i produkcyjne, winno rozwijać się w nawiązaniu do istniejących jednostek osadniczych na terenach uzbrojonych w pełną infrastrukturę techniczną z neutralizacją ścieków w systemie zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

Jednostka strukturalna „R” - obszar jednostki obejmuje środkową część gminy o najkorzystniejszych warunkach przyrodniczo – rolniczych. Jest to także teren związany z oddziaływaniem ośrodka obsługi gminy – miejscowości Piecki. Nowe zainwestowanie mieszkalne, usługowe i produkcyjne, powinno rozwijać się w nawiązaniu do istniejących jednostek osadniczych Piecki, Brejdyny, Szklarnia, Krzywy Róg, Czaszkowo, Nawiady, Goleń, Prusinowo, Machary. Dopuszcza się realizację zabudowy nowych gospodarstw w rozproszeniu – zabudowa kolonijna.

Jednostka strukturalna „RT” - obszar położony w zachodniej i południowo – zachodniej części gminy, o predyspozycjach zarówno do rozwoju turystyki jak i rolnictwa. Ośrodkiem obsługi ludności na obszarze jednostki, jest wieś Dłużec, która także pełni funkcję pomocniczego ośrodka obsługi gminy. Nowe zainwestowanie turystyczne, usługowe, mieszkalne i produkcyjne, powinno rozwijać się w nawiązaniu do istniejących jednostek osadniczych. Rozwój rolnictwa na obszarze jednostki winien być uzależniony od lokalnych uwarunkowań przyrodniczych z zachowaniem występujących na nim prawnych ograniczeń.

W Studium wskazuje się również kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej.

W zakresie gospodarki wodnej należy dążyć do zwodociągowania wszystkich budynków mieszkalnych i gospodarstw wiejskich w celu poprawy jakości życia mieszkańców gminy oraz stworzenia lepszych warunków dla rozwoju działalności gospodarczej np. drobnej wytwórczości, przemysłu przetwórczego i agroturystyki.

W zakresie odprowadzania ścieków postuluje się docelowo skanalizowanie wszystkich większych miejscowości w gminie oraz realizację wysokosprawnych oczyszczalni ścieków w większych miejscowościach, lub realizację systemów przesyłowych zbiorczych z przesyłem do oczyszczalni istniejącej w Pieckach, oraz projektowanych w Babiętach i ewentualnie w miejscowościach Krutyń i Rutkowo. Zaleca się w 1-szym etapie rozwiązania systemowe gospodarki ściekowej w miejscowościach położonych na terenach bez izolacji od użytkowych warstw wodonośnych oraz na obszarze Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Na terenach bardziej odpornych na antropopresję rozwiązanie problemu ścieków bytowo-gospodarczych powinno wynikać ze szczegółowego rozpoznania hydrogeologicznego, które pozwoli na rozwiązania indywidualne z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych w grunt oczyszczalnie przyzagrodowe), lub gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych, bądź konieczność realizacji systemu zbiorczego.

### **3.2. Ustalenia projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki i potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium.**

W projekcie zmiany Studium wyznacza się kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów. W dziedzinie kierunków społeczno-gospodarczych ustala się: zrównoważony rozwój gminy w oparciu o rozwój funkcji rolnej, turystycznej, usług i aktywności gospodarczej; rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego na bazie produktów wytwarzanych na obszarze gminy i terenów sąsiednich; wykorzystanie terenów cennych przyrodniczo do rozwoju funkcji usług turystycznych; poprawa warunków życia mieszkańców poprzez zwiększenie dostępności

do usług, podniesienie standardu urządzeń infrastruktury społecznej oraz poprawę warunków mieszkaniowych.

Ustala się również kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy.

W projekcie zmiany Studium wyznacza się nowe tereny pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz rekreacyjną. Nową zabudowę projektuje się jako kontynuację istniejącej zwartej zabudowy wsi, w oparciu o takie miejscowości jak: Piecki, Szklarnia, Cierzpięty, Krutyń – Krutyński Piecek, Stare Kielbonki, Nowe Kielbonki, Prusinowo, Dobry Lasek, Bobrówko, Nowy Most.

Na nowych terenach ustala się również możliwość realizacji wszelkiego rodzaju usług związanych z ludnością jako funkcje dopełniające takie jak: handlową, usługową, oświaty, sportu, kultury i rekreacji itp. Wymienione usługi mogą powstawać na działkach wydzielonych na ten cel lub być częścią budynku mieszkalnego. Dopuszcza się także lokalizację na tych terenach obiektów drobnego rzemiosła, składów, magazynów lub produkcji i przetwórstwa pod warunkiem by ich działalność nie stwarzała uciążliwości dla mieszkańców sąsiednich terenów.

W projekcie zmiany Studium określa się minimalną powierzchnię działek przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną oraz rekreacji indywidualnej na 1000 m<sup>2</sup>. Ustala się wskaźnik intensywności zabudowy nie większy niż 20 %. Reguluje się zasady kształtowania zabudowy, w tym: wysokość budynków (dwie kondygnacje, w tym druga kondygnacja w poddaszu); geometrie dachów i pokrycie połaci dachowych (dach dwuspadowy, symetryczny; wskazane pokrycie dachówką ceramiczną w kolorze czerwieni). Jako podstawowy materiał budowlany określa się: kamień, cegła licowa, drewno. Nowe budynki pod względem architektury powinny nawiązywać do wyglądu tradycyjnego budownictwa wiejskiego na tym terenie. Wskazane jest kontynuowanie zdobnictwa, detali oraz form architektonicznych tradycyjnej wiejskiej zabudowy na tych terenach.

W projekcie zmiany Studium wskazuje się tereny, które powinny być wyłączone spod zabudowy; są to głównie tereny, gdzie przewiduje się budowę nowych dróg.

Projekt zmiany Studium zawiera aktualny wykaz zabytków wpisanych do rejestru zabytków oraz wykaz stanowisk archeologicznych. Ustala się również zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Projekt zmiany Studium identyfikuje przestrzennie obszary objęte prawnymi terytorialnymi formami ochrony przyrody występujące na terenie gminy Piecki, w tym Mazurski Park Krajobrazowy, Obszary Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz obszary Natura 2000. Zawiera też informacje tekstowe na temat obowiązującego prawa na tych obszarach.

W odniesieniu do rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej ustala się: rozbudowę istniejącego zbiorczego systemu oczyszczania ścieków komunalnych na terenach przewidzianych pod zainwestowanie oraz poprawę dostępności komunikacyjnej w celu zwiększenia atrakcyjności dla inwestorów oraz polepszenia dostępności do usług mieszkańcom gminy.

W zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się dążenie do objęcia całej ludności gminy siecią wodociagową zbiorczą.

W zakresie gospodarki ściekowej przyjmuje się zasadę skanalizowania docelowo wszystkich miejscowości gminy znajdujących się w zasięgu wyznaczonej Aglomeracji Piecki oraz innych jeżeli będzie to uzasadnione ekonomicznie lub ze względów przyrodniczych. Sieci kanalizacji sanitarnej mają być zrealizowane zgodnie z terminem wyznaczonym w obowiązującym Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Z uwagi na projektowany rozwój miejscowości Nowe Kielbonki przewiduje się również docelowe skanalizowanie tej miejscowości i włączenie do sieci kanalizacji sanitarnej w Starych Kielbonkach. Do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej.

Projektem zmiany Studium zaleca się jako priorytetowe rozwiązania gospodarki ściekowej w miejscowościach położonych na terenach bez izolacji od użytkowych warstw wodonośnych oraz na obszarze Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Na terenach odpornych na antropopresję dopuszcza się (po szczegółowym rozpoznaniu hydrologicznym) stosowanie indywidualnych systemów utylizacji oraz stosowanie zbiorników bezodpływowych.

Wszystkie produkowane na terenie gminy ścieki bytowo-gospodarcze winny być oczyszczone w oczyszczalniach o odpowiednim stopniu redukcji zanieczyszczeń.

W zakresie gospodarki cieplnej projekt zmiany Studium zakłada dążenie do eliminacji uciążliwych dla środowiska małych lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym, z przechodzeniem na opalanie gazem, olejem opałowym bądź innymi, niskoemisyjnymi źródłami energii cieplnej, w tym źródłami energii odnawialnej.

#### **Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu Studium.**

W przypadku braku realizacji projektu nowej edycji *Studium* obowiązywać będzie nadal dotychczasowe Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania.

Brak realizacji projektu Studium może skutkować:

- niższym stopniem ładu przestrzennego i estetyki krajobrazu – projekt Studium określa minimalną (1000 m<sup>2</sup>) powierzchnię działek w zabudowie jednorodzinnej i rekreacji indywidualnej, oraz 20-procentowy maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy; ustala też szczegółowe zasady dotyczące architektury zabudowy;
- obniżeniem jakości cennych obszarów środowiska przyrodniczego: projekt Studium dostosowuje rangę tych obszarów (w szczególności ostoi Natura 2000 i obszarów chronionego krajobrazu) do obowiązującego prawa;
- mniejszymi efektami w poprawie jakości środowiska wodnego – projekt Studium określa bardziej szczegółowo i w oparciu o obecny stan wiedzy wrażliwość środowiska wodnego na poszczególnych terenach obszaru gminy i dostosowuje do tego oraz do obecnego stanu zainwestowania i stanu prawnego prowadzenie gospodarki wodnej i ściekowej oraz gospodarkę odpadami;
- lokalnie mniejszymi efektami w poprawie jakości klimatu akustycznego – projekt zmiany *Studium* przewiduje obejścia dodatkowych miejscowości o zwartej zabudowie w ciągu drogi krajowej nr 59 (Nawiady, Mojtyny, Stare Kiełbonki) oraz zmienia na mniej kolizyjny przyrodniczo (zachodni) przebieg obwodnicy miejscowości Piecki;
- mniejszymi efektami w zakresie ochrony powietrza – projekt zmiany studium ustala dążenie do eliminacji lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym, a przechodzeniem na niskoemisyjne źródła energii cieplnej w tym na źródła energii odnawialnej.

**4. Ocena wpływu na elementy środowiska realizacji projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki.**

	Przewidywane oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:									
	Obszary Natura 2000 i inne terytorialne formy ochrony przyrody	różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny	ludzi	wodę	powietrze	powierzchnię ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
W stosunku do stanu istniejącego	+ -	+ -	+	+	+	-0	+ -	0	0	+
W stosunku do postanowień obowiązującego Studium	+0	+	+	+	+	+ -	+	0	0	+

Objaśnienia do tabeli:

„+” – oddziaływanie pozytywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań pozytywnych;

„-” – oddziaływanie negatywne lub zdecydowana przewaga oddziaływań negatywnych;

„0” – oddziaływanie neutralne;

„+ -” , „+0” , „-0” – oddziaływania niejednoznaczne (zarówno pozytywne, jak i negatywne; pozytywne i neutralne; negatywne i neutralne)



**5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.**

Wschodnia część gminy Piecki znajduje się w granicach Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Mazurski Park Krajobrazowy, ustanowiony w 1977 r. MPK został utworzony w celu zachowania wartości przyrodniczych, kulturowych i historycznych tego obszaru dla potrzeb nauki, dydaktyki i turystyki. Zasady zagospodarowania terenów MPK ogólnie dla całego Parku ustala rozporządzenie nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Szczegółowo ograniczenia w zagospodarowaniu poszczególnych terenów MPK określa Plan Ochrony Parku. Obecnie brak prawnie obowiązującego planu ochrony parku.

W Parku zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem obowiązują między innymi następujące zakazy:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późno zm.1),
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych,

Szczegółowo ograniczenia w zagospodarowaniu poszczególnych terenów MPK określa Plan Ochrony Parku. Obecnie brak prawnie obowiązującego planu ochrony parku.

Część terenów gminy Piecki znajduje się w obrębie obszaru chronionego krajobrazu. Jest to Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny MPK – Zachód. Tereny pozostające w jego granicach to głównie tereny zlokalizowane w pasie centralnym gminy, przebiegającym południkowo przez obszar gminy, obejmujące takie jeziora jak: Brejdyny, Wągiel, Nawiady, Mojtyny.

Na Obszarze Chronionego Krajobrazu Otuliny MPK – Zachód obowiązują postanowienia rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny MPK – Zachód (Dz. Urz. Woj. W-M nr 198 z z 2008r.).

Na obszarach chronionego krajobrazu w w/w Rozporządzeniach Wojewody wprowadzone zostały między innymi następujące zakazy:

- 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, z późn. zm.) - z wyjątkami;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych (z wyjątkami);
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych ( z wyjątkami);

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeśli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych.

Na obszarze gminy znajduje się 5 rezerwatów przyrody. Są to:

1. Rezerwat torfowiskowy „Zakręt” o powierzchni 105 ha, utworzony dla zachowania obszaru morenowego, porośniętego lasem mieszanym, wśród którego znajdują się zarastające jeziora z pływającymi wyspami i przybrzeżne torfowiska z dobrze rozwiniętą roślinnością pierwotną. W części południowej rezerwatu znajdują się duże glazy narzutowe.
  2. Rezerwat leśny „Strzałowo” o powierzchni 14 ha, utworzony w roku 1958 w celach naukowych dla zachowania fragmentu lasu mieszanego. Przedmiotem ochrony jest drzewostan sosnowy z domieszką dębu, świerka i lipy.
  3. Rezerwat leśny „Królewska sosna” – powierzchnia 104 ha. Utworzony w roku 1959 dla zachowania drzewostanu o charakterze pierwotnym – naturalny las sosnowy z tzw. Sosną krutyńską lub mazurską. Drzewostan ten jest typowy dla Puszczy Piskiej. Znajdują się tu też szereg drzew o charakterze pomnikowym, m.in. „Królewska Sosna”, „Dąb nad Mukrem”.
  4. Rezerwat krajobrazowy „Krutynia” o powierzchni 273 ha. Utworzony został w 1983 roku. Przedmiotem ochrony są kresowe stanowiska zespołów leśnych, malowniczy odcinek rzeki Krutyni z interesującą i bogatą mikroflorą i mikrofauną oraz jezioro Krutyńskie z charakterystycznymi zespołami roślinności wodnej.
  5. Rezerwat leśny „Pierwos” w rejonie wsi Bobrówko o powierzchni 605 ha. Utworzony został w 1987 roku dla ochrony naturalnych biocenoz leśnych, wodnych i torfowiskowych.
- Nadto do terenu gminy przylega rezerwat ornitologiczny „Czaplisko Ławny Lasek” o powierzchni 7 ha. Utworzony został w 1963 roku dla ochrony miejsca gnieźdzenia się czapli siwej oraz starodrzewu sosny mazurskiej.

Zachodnią część obszaru gminy obejmują trzy zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Są to:

1. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Jeziora Sorkwickie”, na obszarze którego obowiązuje Rozporządzenie Nr 23 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Jeziora Sorkwickie”.
2. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Rzeka Babant i Jezioro Białe” ”, na obszarze którego obowiązuje Rozporządzenie Nr 26 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Rzeka Babant i Jezioro Białe”.
3. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Zydrój” ”, na obszarze którego obowiązuje Rozporządzenie Nr 24 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Zydrój”.

Na obszarze gminy znajduje się kilkanaście użytków ekologicznych. Obecnie obowiązuje szereg rozporządzeń Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r., dotyczących poszczególnych użytków ekologicznych.

Wśród form objętych ochroną jako użytki ekologiczne dominują śródlądne jeziora. Są to następujące użytki ekologiczne: Piekiełko, Mały Róg, Ławny Lasek, Łabędzie, Kruczy Stawek, Kruczy Staw, Kruczek Mały, Kruczek, Klimontek, Klimont, Dziegciarek, Duży Róg.

Ponadto ustanowiono następujące użytki ekologiczne:

- Zaulek obejmujący jezioro dystroficzne z torfowiskiem wysokim o powierzchni 26,47 ha;
- Łąki Morysie – łąki śródlądne stanowiące ostoje zwierzyny i rzadkich gatunków ptaków drapieżnych; powierzchnia użytku 19,70 ha;
- Gajne – chroniące obszar wodno-blotny;

- Bażyna – torfowisko wysokie na pograniczu z gminą Mikołajki, stanowisko bażyny czarnej *Empetrum nigrum*; powierzchnia użytku 14,30 ha.

Analizowany projekt zmiany *Studium* identyfikuje przestrzennie występowanie powyższych form ochrony przyrody oraz informuje, że w ich obrębie obowiązują przepisy o ochronie przyrody i stosowne rozporządzenia. Powinno to sprzyjać zachowaniu lokalnego prawa w tym względzie obowiązującego. Zawarte w nim ustalenia nie są sprzeczne z obowiązującymi na tych obszarach na podstawie Ustawy o ochronie przyrody.

Według Projektu korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce (opracowania wykonanego przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży dla Ministerstwa Środowiska) obszar gminy wchodzi niemal w całości w skład korytarzy ekologicznych dużych ssaków. Nie zaliczono do nich tylko środkowej, rolniczej części gminy – w okolicach Piecek i na zachód od nich.

W związku z dużymi przestrzeniami korytarzy ekologicznych oraz projektowaną zwykle kontynuacją już istniejącej zabudowy części miejscowości, przewidywana w projekcie zmiany *Studium* intensyfikacja zagospodarowania nie powinna więc stanowić istotnych barier dla migracji zwierząt.

#### **6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektu zmiany *Studium* uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.**

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).

II Polityka Ekologiczna Państwa, przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r., określa jako główny cel zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, infrastruktury społecznej i zasobów przyrodniczych), przy założeniu, że strategia zrównoważonego rozwoju Polski pozwoli na wdrażanie takiego modelu tego rozwoju, który nie stworzy zagrożenia dla jakości i trwałości przyrodniczych zasobów.

II Polityka Ekologiczna Państwa określa też, że wiodącą zasadą polityki ekologicznej naszego państwa jest, przyjęta w Konstytucji RP, **zasada zrównoważonego rozwoju**, która uzyskała prawo obywatelstwa wśród społeczeństw świata w wyniku Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie **krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym**. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

II Polityka Ekologiczna Państwa oraz dostosowane do niej strategie i programy środowiskowe takie jak: „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”, „Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej” oraz „Strategia gospodarki wodnej” uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych, w tym: Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno (1979), Konwencji Ramsarskiej o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (1975), ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987), Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro (1992), Konwencji o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992); Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, wraz z Protokołem (1997). Ponadto istotne cele ekologiczne zapisane są w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, Karcie Lipskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich oraz strategii Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej.

Głównymi dokumentami, z którymi ma związek *Studium*, na szczeblu regionalnym jest *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego*, a także *Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014*.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego uchwalony został przez Sejmik Województwa Uchwałą Nr XXXIII/505/02 z dnia 12 lutego 2002 roku. W dziedzinie ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego, w tym dziedzictwa kulturowego cele te zostały sformułowane w następujący sposób:

- zachowanie równowagi w środowisku przyrodniczym;
  - ochrona walorów i warunków funkcjonowania, w tym ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych;
  - ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmiennym stanie dla przyszłych pokoleń.
- Dla osiągnięcia wymienionych celów przyjęto w planie naczelne zasady gospodarowania przestrzenią, w tym m.in:
- utrzymanie w rozwoju zrównoważonym środowiska przyrodniczego i zurbanizowanego poprzez zastosowanie właściwej skali i stopnia koncentracji zagospodarowania przestrzeni;
  - wielofunkcyjny rozwój struktur przestrzennych, zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich;

Zasada zrównoważonego rozwoju realizowana jest w projekcie zmiany *Studium* już na etapie określenia kierunków społeczno – gospodarczych, w tym *zrównoważonego rozwoju gminy w oparciu o rozwój funkcji rolnej, turystycznej oraz rozwój przedsiębiorczości*, a także *poprawę warunków życia mieszkańców poprzez zwiększenie dostępności do usług, podniesienie standardu urzędzeń infrastruktury społecznej oraz poprawę warunków mieszkaniowych*.

Zasada zrównoważonego rozwoju realizowana jest w projekcie *zmiany Studium* także poprzez aktualizację stanu prawnego i dostosowanie wyznaczonych nowych funkcji terenów do ich struktury ekofizjograficznej oraz rangi przyrodniczej. Obszary przeznaczone w projekcie *zmiany Studium* do intensywnego zagospodarowania, to generalnie tereny fizjograficznie odpowiednie do zabudowy i o niskich lub przeciętnych walorach przyrodniczych. Wskazane tereny pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną są na ogół kontynuacją istniejącej zabudowy wsi. Podobnie nowe tereny wskazane do zabudowy rekreacyjnej są zwykle kontynuacją już zabudowanych terenów o tej funkcji – są położone w sąsiedztwie istniejących miejscowości i stanowią ich rozbudowę. Tereny podmokłe z glebami pochodzenia organicznego, wstępnie sugerowane do zabudowy zostały wyłączone możliwości zainwestowania (Bobrówko, Dobry Lasek).

Ochrona środowiska wodnego w projekcie *zmiany Studium* wynika z ustalenia zasady skanalizowania docelowo wszystkich większych miejscowości gminy zgodnie z wyznaczoną aglomeracją Piecki. Rozwiązania indywidualne z odprowadzeniem ścieków w grunt, lub gromadzenie

ścieków w zbiornikach bezodpływowych dopuszcza się po szczegółowym rozpoznaniu hydrogeologicznym na terenach bardziej odpornych na antropopresję.

Ochrona powietrza atmosferycznego w projekcie *zmiany Studium* realizowana jest poprzez dążenie do eliminacji uciążliwych dla środowiska małych lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym z przechodzeniem na opalanie gazem, olejem opałowym bądź innymi, niskoemisyjnymi źródłami energii cieplnej, w tym odnawialnymi źródłami energii cieplnej.

Zrównoważonemu rozwojowi, w tym ochronie krajobrazu, sprzyjać powinno określenie w *projekcie zmiany studium* wskaźników zagospodarowania terenów, w tym minimalnej powierzchni działki, maksymalnej intensywności zabudowy oraz podstawowych zasad architektonicznych budowli.

W celu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej projekt *zmiany Studium* zawiera informacje o strefach ochrony konserwatorskiej oraz wykaz zabytków architektury i budownictwa oraz zabytków archeologicznych. Projekt zmiany studium wskazuje na konieczność wykonania gminnej ewidencji zabytków. Ponadto określa się na rysunku Studium obszary wiejskie wskazane do objęcia ochroną ze względu na posiadane wartości kulturowe oraz aleje drzew typowane do objęcia ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków.

Ochrona środowiska przyrodniczego, w tym bioróżnorodności, realizowana jest w projekcie *zmiany Studium*, poprzez informacje tekstową oraz identyfikację przestrzenną terenów objętych prawnymi formami ochrony przyrody.

## **7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne.**

### **7.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;**

Obszar gminy Piecki wchodzi w skład ostoi przyrody będących istniejącymi lub potencjalnymi obszarami Natura 2000. Są to Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Piska PLB280008, który swoim zasięgiem obejmuje cały obszar gminy oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Piska PLH280048, obejmujący większość obszaru gminy – z wyjątkiem terenów głównie w środkowej i w północnej jej części.

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, zmienionym szeregiem następných rozporządzeń Ministra Środowiska w tej sprawie, z których ostatnie nosi datę 12 stycznia 2011 roku. Celem wyznaczenia ostoi jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonym stanie.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Puszcza Piska na terenie gminy obejmuje obszar całej gminy. Według standardowego formularza danych z lutego 2008 roku powierzchnia ostoi wynosi 117 802,2 ha. Puszcza Piska jest ostoją ptasią o randze europejskiej i krajowej. Na obszarze ostoi występuje co najmniej 37 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to bardzo ważna ostoja cietrzewia. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK) i cietrzewia (PCK); ponadto obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bocian czarny, orlik krzykliwy (PCK), puchacz (PCK), rybitwa rzeczna, włochatka (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności występuje derkacz. Zagrożeniem jest niekontrolowana presja turystyczno-rekreacyjna, w tym presja osadnicza, zanieczyszczenie i eutrofizacja wód, naturalna sukcesja roślinności, możliwość gradacji kambiofagów - w wyniku kłęski wiatrolomów, jaka dotknęła ten obszar w roku 2002.

Potencjalny Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Piska zajmuje na obszarze gminy Piecki tereny położone w jej części wschodniej oraz pas południowy i zachodni. Obejmuje swym zasięgiem głównie lasy Puszczy Piskiej oraz większość jezior gminy.

Według standardowego formularza danych z lutego 2009 roku powierzchnia ostoi wynosi 57 826,6 ha. Jest to obszar o wysokiej różnorodności biologicznej (16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Jest to ważna ostoja wydry *Lutra lutra*, bobra *Castor fiber*, i wilka *Canis lupus*. Szczególnie cenne są zachowane w naturalnym stanie zbiorowiska roślinne, zwłaszcza: grądu subkontynentalnego, naturalnych, dystroficznych zbiorników wodnych, torfowisk przejściowych i trzęsawisk, jezior eutroficznych oraz zbiorowisk ramienic w wodach mezotroficznych.

Oprócz gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, flora obszaru obejmuje gatunki prawnie chronione oraz rzadkie i zagrożone w skali kraju i regionu. Obszar jest fragmentem ostoi ptasiej o randze europejskiej E-23.

Zagrożeniem może być intensyfikacja ruchu turystycznego i zwiększenie presji rekreacyjnej, a zwłaszcza lokalizacja domków letnich nad jeziorami. Podobnie zintensyfikowanie gospodarki leśnej, wędkarstwa, gospodarki rolnej. Teren ten jest także potencjalnie wrażliwy na obniżanie poziomu wód gruntowych.

Ponieważ cały obszar gminy położony jest w Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Piska PLB280008, a więc i przewidywane w *projekcie zmiany studium* tereny pod zabudowę (mieszaniową i rekreacji indywidualnej) leżą w granicach tej ostoi. Natomiast tylko nieliczne i niewielkie znajdują się w obrębie potencjalnego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Ostoja Piska (PLH280013). Tereny te znajdują się w pobliżu istniejących miejscowości i zwykle stanowią o możliwości ich rozwoju przestrzennego.

Jednym z większych jest teren w rejonie miejscowości Dobry Lasek, po południowej stronie drogi wojewódzkiej. Według koncepcji zagospodarowania tego terenu może na min powstać siedemdziesiąt kilka dużych działek budowlanych zabudowy jednorodzinnej. Dla przewidywanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej terenów w miejscowości Dobry Lasek został sporządzony w lipcu 2008 r. *Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn Realizacja modelowego osiedla mieszkaniowego o zabudowie jednorodzinnej, rozproszonej w m. Dobry Lasek, gm. Piecki*. Raport opracował dr hab. inż. W. Janczukowicz. Dla potrzeb raportu został też sporządzony operat faunistyczny przez mgr inż. Mariana Szymkiewicza.

Zgodnie ze sporządzonym *Raportem* projektowane zagospodarowanie terenu i użytkowanie obszarów przyległych może spowodować przesunięcie lub zanik jednego, w najgorszym przypadku dwóch stanowisk lęgowych lerki, natomiast nie powinno mieć żadnego wpływu na związanego z terenami leśnymi dzięcioła czarnego i typowego ptaka skraju jakim jest gąsiorek. Inwestycja nie pogorszy sytuacji żerowiskowej wybranych gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym przede wszystkim ptaków drapieżnych, ponieważ przy obecnym sposobie gospodarowania rola tej powierzchni jako żerowiska szponiastych jest marginalna. Inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze, dla ochrony których wyznaczono pobliski „obszar siedliskowy” Natura 2000, ponieważ w miejscu inwestycji jak i w jej bezpośrednim sąsiedztwie brak jest siedlisk przyrodniczych chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej.

Dla tego przedsięwzięcia, polegającego na budowie zespołu mieszkalnego domków jednorodzinnych w granicach działek nr 107/2 i nr 118/4, w obrębie Dobry Lasek, 4 XI 2008 roku została wydana decyzja nr BKR.7624-1-1/06 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na jego realizację.

W sąsiedztwie miejscowości Dobry Lasek przewidywane są jeszcze dwa małe tereny pod zabudowę (na kilka i jedną działkę) – przy drogach po wschodniej i północno-wschodniej stronie wsi. Pierwotnie rozważano większe tereny (vide zał. nr 1), lecz przyjęto tylko tereny fizjograficznie korzystne, a odrzucono głębokie obniżenia i tereny bagienne.

W ramach raportów dla zamierzonych budów wodociągów i kanalizacji na znacznych obszarach gminy przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą. Wiele z terenów przewidzianych pod zainwestowanie w ramach niniejszego projektu zmiany studium znajduje się w rejonie terenów objętych tymi inwentaryzacjami.

Między innymi sporządzony został w 2009 r. przez dr R. Krupę oraz dr W. Pisarkę *Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci kanalizacyjnej na odcinku Krutyń – Krutyński Piec – Zgon – Piecki w zakresie oddziaływania na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 „Puszcza Piska” (PLB 280008) i „Ostoja Piska” (PLH280013).*

Przeznaczone pod zainwestowanie tereny na południe od m. Krutyń leżą w rejonie tego rozpoznania. Zannotowano w nim na odcinku Krutyń – Krutyński Piec występowanie 2 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej – bociana białego we wsi Krutyński Piec oraz gąsiorka, w ekotonie zbiorowisk zaroślowych i łąki świeżej, w okolicach rzeki Krutyń (zał. 2). Prognozuje się, iż projektowane w projekcie zmiany *Studium* zainwestowanie nie wpłynie w żaden sposób negatywnie na występowanie bociana białego, który gniazduje w obrębie zabudowań Krutyńskiego Pieca, około 700 m na południe. Stanowisko gąsiorka leży w odległości około 200 m od projektowanej zabudowy, na terenie podmokłym, trudnym do penetracji i w związku z tym nie przewiduje się jego zaniku z tego tytułu.

W rejonie miejscowości Cierpięty, gdzie także w projekcie zmiany *Studium* przewidziana jest zabudowa na terenach rolnych, zgodnie z zainwentaryzowanymi gatunkami ptaków w powyższym *Raporcie* około 1-1,5 km od terenów projektowanej zabudowy znajduje się stanowisko gąsiorka (zał. 3). W związku z oddaleniem terenów inwestycyjnych od miejsca bytowania gąsiorka prognozuje się brak negatywnego oddziaływania intensyfikacji zagospodarowania na jego występowanie.

Także w 2009 r. przez dr R. Krupę oraz dr W. Pisarkę sporządzony został *Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci kanalizacyjnej na odcinku Piecki – Szklarnia – Dłużec – Rutkowo - Głogno w zakresie oddziaływania na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 „Puszcza Piska” (PLB 280008) i „Ostoja Piska” (PLH280013).* Na odcinku z Pieck do miejscowości Dłużec, gdzie przebiega on wzdłuż drogi powiatowej, w rejonach gdzie w projekcie zmiany *Studium* przewiduje się zabudowę (Piecki, Szklarnia, Dłużec) nie stwierdzono gatunków zwierząt dla których wyznaczono ptasią ostoję Puszcza Piska. W obrębie miejscowości Dłużec (zał. nr 4) stwierdzono występowanie 3 zajętych gniazd bociana białego oraz jednego gniazda w m. Szklarnia.

Przy czym prognozuje się brak negatywnego oddziaływania przewidywanej w zmianie *Studium* intensyfikacji zagospodarowania w powyższych miejscowościach na występowanie bociana białego, który charakteryzuje się niską wrażliwością na antropopresję, gniazduje wśród zwartej zabudowy. Projektowana zabudowa ze względu na oddalenie od miejsc gniazdowania bociana białego nie wpłynie istotnie na jego miejsca żerowania.

W roku 2011 przez dr R. Krupę oraz mgr M. Pasiecznik wykonany został *Raport o oddziaływaniu na środowisku przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci wodociągowej łączącej miejscowości: Strzałowo, Kołowin, Bobrówko, Nowy Most w gminie Piecki, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, dla ochrony których wyznaczono obszary Natura 2000: Puszcza Piska PLB280008 i „Ostoja Piska” PLH280048.* W ramach *Raportu* rozpoznano między innymi tereny w okolicy miejscowości Bobrówko i Nowy Most, gdzie w projekcie zmiany *Studium* przewiduje się uzupełnienia istniejącej zabudowy. W tym rejonie stwierdzono cztery lęgowe gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, tj.: bocian biały, dzięcioł czarny, lerka i gąsiorek. Stanowiska gniazdowe bociana białego znajdowały się we wsi Bobrówko oraz na obrzeżu wsi Nowy Most. (zał. nr 5).

Przewidywana w zmianie *Studium* intensyfikacja zagospodarowania w związku z oddaleniem od miejsc gniazdowania nie będzie miała wpływu na stanowiska dzięcioła czarnego, lerki oraz gąsiorka. Również brak negatywnego wpływu prognozuje się na występowanie bociana białego.

Zgodnie z ryc. 4 *Raportu* na zachód od terenu projektowanej w zmianie *Studium* intensyfikacji zagospodarowania wsi Bobrówko obserwowano dwukrotnie polującego orlika krzykliwego. Prognozuje się marginalny wpływ na orlika krzykliwego przewidywanego zagospodarowania terenu we wsi Bobrówko, którego część być może stanowi jedynie fragment rozległego areału łowieckiego orlika.

W miejscowości Bobrówko zrezygnowano z przeznaczenia pod zabudowę terenów, które są podmokłymi terenami o glebach pochodzenia organicznego.

Wszystkie pozostałe mniej rozpoznane przyrodniczo tereny przewidziane do zabudowy w projekcie zmiany *Studium*, zlokalizowane są poza obszarem siedliskowej *Ostoi Piskiej*. Znajdują się generalnie w pobliżu istniejącego zainwestowania i nie należy się spodziewać z tego tytułu istotnego zagrożenia na cele i przedmiot ochrony ptasiej ostoi *Puszcza Piska* oraz na integralność tej wielkoprzestrzennej ostoi.

## **7.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko i poszczególne jego elementy, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;**

Wynikająca z potrzeb społecznych realizacja zagospodarowania przestrzennego gminy, przewidziana projektem zmiany *Studium*, spowoduje lokalne zmiany środowiska przyrodniczego gminy.

Oddziaływania krótkoterminowe i średnioterminowe w trakcie realizacji zabudowy będą związane głównie z uciążliwościami wynikającymi z pracującymi maszynami tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Przy czym powstawanie budynków mieszkaniowych jednorodzinnych nie powinno być przyczyną uciążliwości szczególnie intensywnych.

Zmiany długoterminowe i trwałe związane z zabudową dotyczyć będą głównie krajobrazu i będą polegały na miejscowym obniżeniu stopnia jego naturalności. Prawdopodobnie na ogół zmiany te mogą być odbierane jako zmiany obojętne bądź korzystne (zabudowa z zachowaniem ładu przestrzennego, uporządkowanie nieużytkowanych terenów).

Realizacja projektu *zmiany Studium* nie powinna znacząco negatywnie wpłynąć na obniżenie bioróżnorodności omawianego obszaru, gdyż przewidywane przekształcenia w kierunku intensyfikacji zagospodarowania dotyczą terenów przyrodniczo mniej cennych i stosunkowo niewielkich – w stosunku do obszaru gminy, a także w stosunku do wieloprzestrzennych ostoi przyrody na których się znajdują. Przy czym w zależności od sposobu zagospodarowania terenów biologicznie czynnych mogą następować zmiany występujących gatunków, w szczególności flory, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie.

Przewidywane zmiany funkcji terenów nie powinny generować negatywnych oddziaływań na ludzi. Projekt zmiany *Studium* zakłada poprawę warunków życia mieszkańców poprzez zwiększenie dostępności do usług, podniesienie standardu urządzeń infrastruktury społecznej oraz poprawę warunków mieszkaniowych.

## **8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.**

Projekt zmiany *Studium* warunkuje realizację przewidywanego zagospodarowania działaniami minimalizującymi negatywny wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Zostały one omówione w rozdziale 3 i w rozdziale 6, a także w rozdziale 7 niniejszej prognozy.



Uważa się, że działania te generalnie powinny w sposób dostateczny zmniejszać negatywne oddziaływanie przewidywanej intensyfikacji zagospodarowania.

Wobec pogarszającego się stanu środowiska jeziora Zyzdrój Wielki sugeruje się aby miejscowości nad nim położone w niedległym w czasie włączyć w gminny system kanalizacji sanitarnej.

**9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki 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.**

Projekt zmiany *Studium* powstał m.in. w oparciu o rozpoznanie stanu istniejącego gminy i procesów zachodzących w jej zagospodarowaniu oraz analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym. Projekt poszerza przestrzenie możliwości rozwoju części miejscowości gminy Piecki, przy czym uwzględnia ochronę poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, cennych ości przyrody, i zdrowie mieszkańców. W procesie powstawania projektu były brane pod uwagę także opinie autorów niniejszej prognozy.

Wobec powyższego generalnie nie widzi się możliwości przedstawienia racjonalnych rozwiązań alternatywnych dla tych, które przedstawia projekt *Studium*.

**10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.**

Gmina Piecki położona jest w odległości 60 km od najbliższej granicy Państwa Polskiego. Wobec tego realizacja projektu zmiany *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki* nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.

**11. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.**

Głównym wyznacznikiem badań podjętych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko jest ocena projektowanego zagospodarowania obszaru gminy zawartego w projekcie zmiany *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki*, w stosunku do stanu obecnego środowiska przyrodniczego oraz w stosunku do zagospodarowania przestrzennego zawartego w obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki*.

Analizy oddziaływań na środowisko dokonano w oparciu o dane literaturowe oraz doświadczenie autorów, w zestawieniu z lokalnymi uwarunkowaniami. Wykorzystano dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące środowiska obszaru gminy Piecki. Zastosowano metody opisowe i porównawcze.

W analizie wpływu działań na poszczególne komponenty środowiska uwzględniono metodę macierzy interakcji.

**12. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.**

Realizacja zagospodarowania przestrzennego, które umożliwi projekt *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szczytno*, uwarunkowana jest spełnieniem wymogów, dotyczących także ochrony środowiska, wynikających z obowiązującego prawa.

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stanowi, iż w celu oceny aktualności *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy* i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, a wyniki tych analiz przekazuje Radzie Gminy co najmniej raz w jej kadencji.

Sugeruje się, aby analiza ta była rozszerzona o skutki realizacji postanowień projektu zmiany Studium.

### **13. Streszczenie.**

Konieczność wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wynika z Ustawy z dn. 3.10.2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Zakres i szczegółowość informacji zawartych w niniejszej prognozie zostały opracowane zgodnie z treścią art. 51. ust. 2 wymienionej ustawy i w oparciu o uzgodnienia odpowiednich organów administracji państwowej.

Dla terenu objętego opracowaniem obowiązują obecnie postanowienia *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki*, uchwalonego przez Radę Gminy Piecki, Uchwałą nr XVIII/117/00 dnia 30 września 2000r.

Konieczność sporządzenia nowej edycji *Studium* określiły uchwały Rady Gminy Piecki nr LI/214/10 z dnia 8 lipca 2010 roku oraz nr LVI/246/10 z dnia 12 listopada 2010 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki”.

Obszar gminy położony jest w południowo – wschodniej części Pojezierza Mrągowskiego.

Morfologia obszaru gminy jest dość zróżnicowana. Szczególnie dynamiczną rzeźbą terenu charakteryzuje się północna część gminy - pas moren czołowych, którego częścią są Góry Krzywe. Przestrzennie na terenie gminy przeważają obszary falistego, piaszczystego sandru. W części środkowej gminy przeważa natomiast wysoczyzna moreny dennej o powierzchni falistej, miejscami pagórkowatej, a w jej podłożu zalega głównie glina zwałowa. Urozmaicają krajobraz rynny polodowcowe, obniżenia powierzchni morenowej i drobne formy wytopiskowe, które to formy wypełnione są wodami jezior lub osadami pojeziernymi i bagiennymi.

Ponad połowę powierzchni obszaru zajmują lasy. Wchodzą one w skład wielkiego masywu leśnego Puszczy Piskiej. Wśród siedlisk leśnych zdecydowaną przewagę mają siedliska borowe w tym bór mieszany świeży. W strukturze gatunkowej dominuje sosna, wytwarzająca drzewostany o najwyższych parametrach technicznych. Lasy terenu gminy wchodzą w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki, produkcji drewna oraz zachowania bazy genetycznej ekotypów sosny.

Użytki rolne zajmują około 30 % powierzchni gminy. Koncentrują się głównie w jej części środkowej i północnej. Rolnicza przestrzeń produkcyjna obszaru gminy charakteryzuje się przewagą gleb kompleksów pszennych, IV i III klasy bonitacyjnej. Średniurodzajne i słaburodzajne gleby kompleksów żytnich zajmują niezbyt duże powierzchnie, często w sąsiedztwie obszarów leśnych.

Przeważająca część obszaru gminy znajduje się w zlewisku Wisły, w większości w zlewni Krutyni. Rejon Brejdyn i Piecek należy do zlewni Dajny – zlewiska Pregoły. Największą rzeką jest Krutynia, malownicza struga wijąca się we wschodniej części gminy. Jej odcinek płynący przez zachodnią część gminy zwie się Babięcka Struga. Cały obszar gminy znajduje się w zlewni pojeziernej i obfituje w liczne zbiorniki wód powierzchniowych. Największymi jeziorami są jezioro Mokre o powierzchni 841 ha i oraz jez. Białe o powierzchni 341 ha.

Badane wody jezior i rzek na terenie gminy Piecki są jeszcze w większości stosunkowo czyste, mieszczą się one przeważnie w II klasie czystości. Do akwenów najbardziej zeutrofizowanych należą jeziora Wągiel i Dłużec. Niepokojące jest obniżenie jakości jez. Zyzdrój Wielki oraz – jak wynika z obserwacji własnej – także wód jez. Białego. Dodatnio natomiast wyróżnia się stan środowiska jeziora Probarskiego.

Możliwości zaopatrzenia w wodę pitną na terenie gminy są na ogół korzystne. Pierwsza użytkowa warstwa wodonośna występuje na głębokości do 30 m, lokalnie – do głębokości 60 m. Szczególnie korzystne warunki pod tym względem ma południowa część obszaru gminy, gdzie udokumentowany jest czwartorzędowy główny zbiornik wód podziemnych nr 216 Sandr Kurpie.

Pod względem naturalnej izolacji użytkowych wód podziemnych poziomą główną sytuacja najkorzystniej przedstawia się części środkowo-północnej i środkowo-wschodniej gminy.

Natomiast na pozostałych obszarach gminy użytkowy poziom wodonośny jest o zróżnicowanej izolacji od powierzchni - często słabej. Rejon miejscowości Piecki określany jest na mapie hydrogeologicznej jako teren, gdzie wody podziemne mają wysoki stopień zagrożenia zanieczyszczeniami.

Na terenie gminy w większości występują wody pitne średniej jakości, które wymagają prostego uzdatnienia ze względu na naturalne ponadnormatywne zawartości żelaza i manganu.

Na obszarze gminy występują kopaliny pospolite (kruszywo naturalne, kreda jeziorna, torf), mające raczej tylko znaczenie lokalne.

Występujące na obszarze gminy tereny cenne ze względów przyrodniczych i krajobrazowych oraz tereny wrażliwe na antropopresję są przyczyną, że jej obszar w całości został zakwalifikowany do objęcia różnymi formami ochrony. Są to: ostoje Natura 2000, Mazurski Park Krajobrazowy we wschodniej części gminy, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w zachodniej części gminy, Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny MPK Zachód w północnej i środkowej części gminy, rezerваты przyrody i użytki ekologiczne.

Obszar gminy Piecki wchodzi w skład ostoi przyrody będących istniejącymi lub potencjalnymi obszarami Natura 2000. Są to Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Piska PLB280008, który swoim zasięgiem obejmuje cały obszar gminy oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Piska PLH280048, obejmujący większość obszaru gminy – z wyjątkiem terenów głównie w środkowej i w północnej jej części.

Obszar gminy (za wyjątkiem środkowej, rolniczej części gminy – okolice Piecek i na zachód od nich) wchodzi w skład korytarzy ekologicznych dużych ssaków.

W projekcie zmiany Studium wyznacza się kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów. Ustala się również kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów. W projekcie zmiany Studium wyznacza się w sąsiedztwie niektórych miejscowości nowe tereny pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz rekreacyjną. Nową zabudowę projektuje się jako kontynuację istniejącej zwartej zabudowy wsi, w oparciu o takie miejscowości jak: Piecki, Dłużec, Szklarnia, Cierpięty, Krutyń, Stare Kiełbonki, Nowe Kiełbonki, Prusinowo, Dobry Lasek, Bobrówko, Nowy Most, Jakubowo.

Na nowych terenach ustala się również możliwość realizacji wszelkiego rodzaju nieuciążliwych usług związanych z obsługą ludności. Określa się minimalną powierzchnię działek przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną oraz rekreacji indywidualnej na 1000 m<sup>2</sup>. Reguluje się zasady kształtowania zabudowy i jej intensywność.

Projekt Studium zawiera aktualny wykaz zabytków wpisanych do rejestru zabytków oraz wykaz stanowisk archeologicznych. Ustala się również zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Projekt Studium zawiera informacje tekstowe oraz identyfikuje przestrzennie obszary objęte prawną formą ochrony przyrody występujące na terenie gminy Piecki, w tym ostoje Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, Mazurski Park Krajobrazowy, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Ustala się zasady zaopatrzenia w wodę (docelowo siecią wodociągowa zbiorczą całej ludności gminy) oraz dość szczegółowe zasady gospodarki ściekowej (w tym zasadę skanalizowania docelowo wszystkich większych miejscowości gminy zgodnie z wyznaczoną aglomeracją Piecki). W zakresie gospodarki cieplnej projekt Studium zakłada dążenie do eliminacji uciążliwych dla środowiska małych lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym z przechodzeniem na opalanie gazem, olejem opałowym bądź innymi, niskoemisyjnymi źródłami energii cieplnej, w tym źródłami energii odnawialnej.

Projekt *Studium* warunkuje realizację przewidywanego zagospodarowania działaniami minimalizującymi negatywny wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Uważa się, że działania te generalnie powinny w sposób dostateczny zmniejszać negatywne oddziaływanie przewidywanej intensyfikacji zagospodarowania.

W stosunku do postanowień obowiązującego Studium ustalenia przedmiotowego projektu jego zmiany powinny korzystnie wpłynąć na takie elementy środowiska jak różnorodność biologiczna, ludzie, woda, powietrze, krajobraz, zabytki i dobra materialne, a także korzystnie lub neutralnie na formy terytorialnej ochrony przyrody.

Przewidywane w projekcie zmiany *Studium* zagospodarowanie gminy nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.

Opracowali: Łucja Krupińska i Zbigniew Zaprzelski