

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania  
przestrzennego Gminy Piecki



Emilia Gałuszka - Wronka

Pluski, ul. Pluszna 25, 11 -034 Stawiguda

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	4
1.1. Cel i zakres opracowania .....	4
1.2. Podstawy formalno-prawne prognozy .....	6
1.3. Zastosowana metoda opracowania prognozy .....	7
2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego .....	8
2.1. Położenie Gminy Piecki .....	8
2.2. Budowa geologiczna.....	9
2.2.1. Surowce mineralne .....	11
2.3. Gleby .....	12
2.4. Flora .....	13
2.5. Fauna .....	15
2.6. Wody powierzchniowe .....	16
2.7. Wody Podziemne.....	18
2.8. Warunki klimatyczne .....	20
3. Obszary objęte prawną ochroną przyrody występujące na terenie opracowania .....	21
3.1. Parki krajobrazowe .....	21
3.2. Rezerваты przyrody .....	23
3.3. Obszar Chronionego Krajobrazu.....	25
3.4. Pomniki przyrody .....	28
3.5. Użytki ekologiczne .....	30
3.6. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.....	31
3.7. Obszary Natura 2000.....	31
3.8. Inne formy ochrony przyrody (nie będące prawnymi formami ochrony przyrody) .....	33
4. Ocena stanu środowiska.....	35
4.1. Jakość wód powierzchniowych .....	35
4.2. Jakość wód podziemnych .....	40
4.3. Klimat .....	42
4.4. Gospodarka odpadami komunalnymi.....	43
5. Ocena zasobów i stanu środowiska – diagnoza.....	44
6. Charakterystyka zmian ustaleń studium.....	46
Projektowane zmiany wynikające ze zmiany obowiązującego studium.....	46
7. Przewidywane skutki dla środowiska i jego komponentów wynikające z przedsięwzięcia jakim jest wydobycie kopalin tj. realizacja ustaleń zmiany studium dla analizowanego obszaru .....	48
7.1. Prognozowany wpływ na komponenty środowiska w tym zdrowie i życie ludzi wynikające z przedsięwzięcia wydobycia kopalin.....	48
8. Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym obszaru Natura 2000, projektu zmiany studium .....	57

9.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium wraz z uzasadnieniem ich wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	59
10.	Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń zmiany studium .....	60
11.	Wnioski .....	62
12.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	63
13.	Wykaz materiałów źródłowych.....	65

# 1. Wprowadzenie

## 1.1. Cel i zakres opracowania

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowiska dotyczy zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki.

Głównym celem zmiany w dokumencie studium jest ujawnienie udokumentowanego złoza kruszywa naturalnego na działce ewidencyjnej o numerze 226/4 położonej w obrębie Nawiady, gmina Piecki.

Cel opracowania prognozy oddziaływania na środowisko został zawarty w art. 46 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.), na tej podstawie opracowana została prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji zapisów „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki (zwanym dalej „studium”)”.

Celem prognozy jest określenie skutków wpływu realizacji projektu zmiany studium zagospodarowania przestrzennego na środowisko, a także przedstawienie rozwiązań eliminujących negatywne skutki ustaleń na poszczególne elementy środowiska. Ponadto prognoza określa wpływ realizacji założeń projektu zmiany studium na:

- świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu,
- warunki życia i zdrowia ludzi,
- środowisko kulturowe,
- zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni,
- ocena możliwości oddziaływań transgranicznych,
- ewentualne poszukiwania rozwiązań, które zapobiegałyby, ograniczały lub przyrodniczo kompensowały negatywne oddziaływania na środowisko.

Zakres prognozy obejmuje elementy określone w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.).

Zakres obszarowy projektu zmiany studium, a tym samym niniejszej prognozy, określono w uchwale Rady Gminy w Pieckach Nr XXX/185/21 z dnia 19 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki. Zgodnie z powyższym aktem, **zakres zmiany Studium obejmuje teren w granicach działki ewidencyjnej nr 226/4 położonej w obrębie Nawiady, Gmina Piecki.**

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie – pismo WOOŚ.411.120.2021.AD z dnia 7 września 2021 r. (zał. teks. nr 1);
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie – pismo ZNS.9082.29.2021 z dnia 11 sierpnia 2021 r. (zał. teks. nr 2).

Zgodnie z ww. uzgodnieniami niniejsza Prognoza zawiera informacje o głównych celach projektowanego dokumentu jego zawartości, powiązaniu z innymi dokumentami, informacje o

metodyce zastosowanej podczas sporządzenia prognozy, propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji zapisów projektowanego dokumentu, częstotliwość ich przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Niniejszy dokument analizuje, wskazuje i ocenia istniejący stan środowiska naturalnego na obszarach przewidywanego znaczącego oddziaływania, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji zapisów Studium, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; cele ochrony przyrody ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji zapisów Studium oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu: przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz na inne elementy środowiska. Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

Prognoza składa się z części tekstowej oraz materiałów kartograficznych. Mając na uwadze zapis art. 52. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.) "Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem" - zakres stopnia szczegółowości załączników graficznych dostosowano do skali i dokładności map zmiany studium.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opracowuje się na podkładzie geodezyjnym uniemożliwiającym szczegółowe wskazywanie poszczególnych elementów środowiska takich jak na przykład granice obszarów chronionych, korytarze ekologiczne itp.

Studium wskazuje możliwość rozwoju obszaru gminy, ale nie dokonuje jego zmiany – nie stanowi aktu prawa miejscowego.

Na zamieszczonych w dalszej części opracowania wycinkach map wskazano obszary chronione oraz wszelkie dane o środowisku, jakie udało się zebrać podczas tworzenia niniejszego dokumentu.

## 1.2. Podstawy formalno-prawne prognozy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2021.247 z późn. zm.) ustalony został obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko.

Inne podstawy formalno-prawne prognozy:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 17 pkt. 4; t. j. Dz.U.2021.741),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U.2020.1219),
- Projekt Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki wykonany przez „TERRA-PLAN” – w tym część tekstowa oraz załączniki graficzne,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (t. j. Dz.U.2021.1098).

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Jej zadaniem jest eliminowanie lub łagodzenie ewentualnych konfliktów przyrodniczo - przestrzennych. Wszystkie ustalenia i rozwiązania planistyczne ujęte w projekcie studium są weryfikowane przez Prognozę w odniesieniu do istniejących uwarunkowań przyrodniczych.

### **1.3. Zastosowana metoda opracowania prognozy**

Niniejszy dokument został opracowany jako opis charakterystyki istniejących zasobów środowiska i informacji dotyczących mechanizmów jego funkcjonowania ze wskazaniem, mogących wystąpić, skutków będących następstwem realizacji ustaleń projektu zmiany studium. Istniejące uwarunkowania środowiskowe zostały przeanalizowane pod kątem wprowadzenia rozwiązań planistycznych z projektu zmiany studium. Uzyskane informacje, uzupełnione wiedzą pozyskaną z dostępnych materiałów źródłowych, a także wizji terenowej, pozwoliły na opracowanie charakterystyki stanu funkcjonowania środowiska w podziale na poszczególne komponenty. Stopień szczegółowości niniejszego dokumentu określiły: obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz zakres informacji ustaleń projektu zmiany studium. Ponadto zakres opracowania to zmiana Studium, a więc modyfikacja i uaktualnienie danych już zaprezentowanych z ewentualnym ich rozwinięciem – nowych celów i potrzeb gminy. Dlatego podczas wykonywania niniejszego dokumentu posługiwano się materiałami archiwalnymi w postaci opracowanej w 2011-2012 r. prognozy oddziaływania do obowiązującego Studium gminy Piecki – autorstwa mgr Łucja Krupińska i mgr Zbigniew Zaprzelski.

Do materiałów, którymi dodatkowo wspomagano się przy opracowaniu prognozy, należą m.in.: Raporty oddziaływania na środowisko, waloryzacje przyrodnicze, itp. dokumenty pozyskane podczas wykonywania niniejszego dokumentu.

Przed przystąpieniem do zasadniczej części opracowania przeprowadzono prace w terenie, w tym inwentaryzację urbanistyczną, w celu zapoznania się z ogólnymi warunkami środowiskowymi panującymi na analizowanym terenie oraz istniejącym zainwestowaniem.

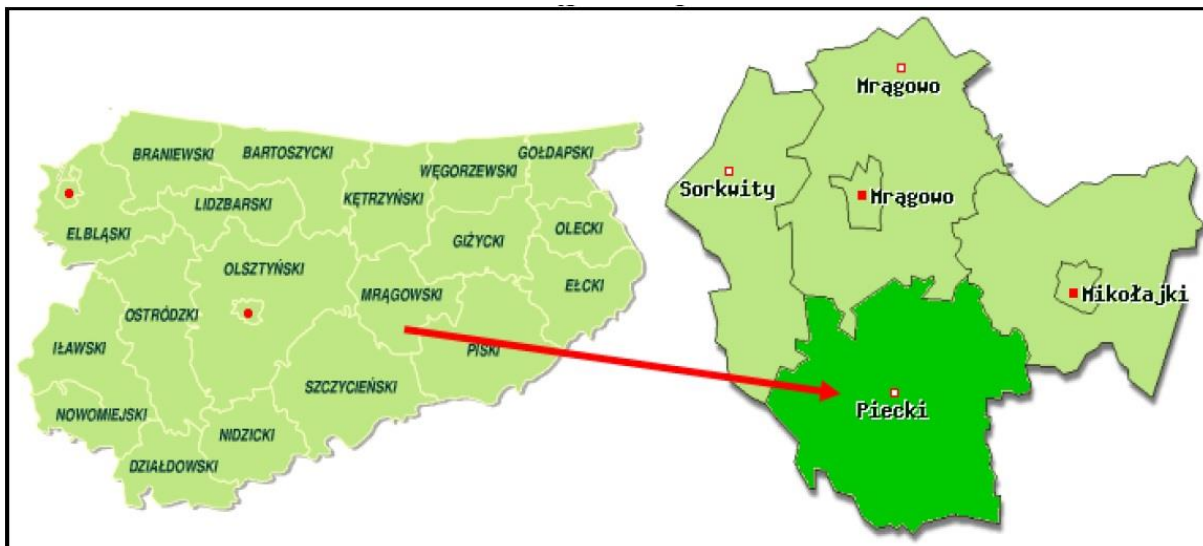
Po zgromadzeniu potrzebnych informacji podczas wizji terenowej, przystąpiono do następnego etapu prac związanych z przygotowaniem dokumentacji. Zestawienie i porównanie wszystkich dostępnych informacji pozwoliło na opracowanie charakterystyki stanu funkcjonowania środowiska, aktualnego sposobu użytkowania terenów oraz ich skłonność do degradacji przy wprowadzeniu zmian jakie przewiduje projekt planu.

Dalszy etap prac porusza jedną z najważniejszych, dla niniejszego opracowania, kwestii. Jest to analiza wpływu jaki wywrze, na teren badań, wprowadzenie ustaleń projektu zmiany studium. Ww. analiza polega na odniesieniu położenia analizowanego obszaru do położenia terenów prawnie chronionych w kontekście zagrożeń dla środowiska. Przyjęto następujące kryteria oddziaływań: bezpośrednie, pośrednie i wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne, neutralne i negatywne. Wynikiem przeprowadzenia niniejszej analizy ma być podanie odpowiednich rozwiązań eliminujących tudzież minimalizujących potencjalnie negatywnych oddziaływań, które mogą generować ustalenia projektu zmiany studium.

## 2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

### 2.1. Położenie Gminy Piecki

Gmina wiejska Piecki położona jest w centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego, w granicach powiatu mrągowskiego. Powierzchnia gminy wynosi 314 km<sup>2</sup> (31 448 ha) i jest zamieszkiwana przez 7 755 osoby. Powierzchnia Gminy stanowi 29,5% powiatu mrągowskiego.



Ryc.1. Gmina Piecki na tle województwa warmińsko-mazurskiego. Źródło: [www.zpp.pl](http://www.zpp.pl)

Administracyjnie Gmina składa się z 25 jednostek administracyjnych (24 sołectwa + osiedle): Babięta, Bobrówko, Brejdyny, Cierzpięty, Dobry Lasek, Dłużec, Gant, Głogno, Goleń, Jakubowo, Krutyń, Krutyński Piecек, Lipowo, Machary, Mojtyny, Nawiady, Nowe Kielbonki, Piecki, Prusinowo, Rosocha, Stare Kielbonki, Szklarnia, Zgon, Zyzdrojowy Piecек, Osiedle 35-Lecia PRL w Pieckach o zróżnicowanym obszarze i zaludnieniu.

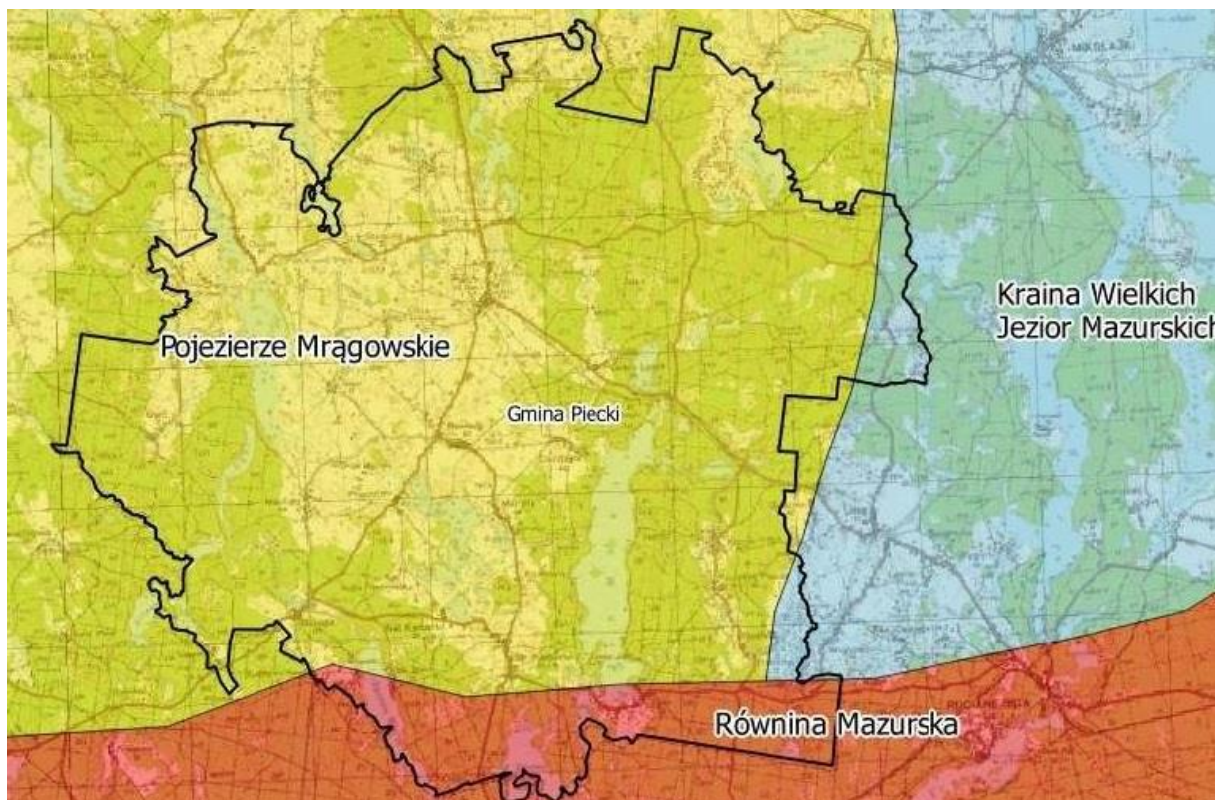
Przez Gminę przebiegają istotne szlaki komunikacyjne: droga krajowa nr 59 (łącząca Giżycko z Rozogami) i 58 (łączy Olsztynek z Szczuczynem). Korzystne połączenie zapewniają także drogi wojewódzkie: nr 610 (łączy drogi krajowe znajdujące się na terenie Gminy - DK59 w Pieckach z DK58 w Ruciane - Nidzie), nr 609 (droga rozpoczyna się w Mikołajkach, gdzie odchodzi od drogi krajowej nr 16 i dociera do miejscowości Ukta, gdzie łączy się z drogą wojewódzką nr 610) i nr 601 (łączy Babięta z miejscowością Nawiady i stanowi skrót na trasie Szczytno – Mrągowo).



## 2.2. Budowa geologiczna

Obszar gminy (według podziału fizycznogeograficznego Kondrackiego) położony jest w obrębie Pojezierza Mrągowskiego, w jego południowo-wschodniej części. Niewielkie fragmenty wschodniej części gminy obejmuje Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, a od południa obszar gminy przylega do Równiny Mazurskiej. Wszystkie mezoregiony znajdują się w zasięgu makroregionu Pojezierza Mazurskiego.

Obszar badań położony jest w zasięgu Pojezierza Mrągowskiego.



Ryc.2. Podział mezoregionów na terenie Gminy Piecki.

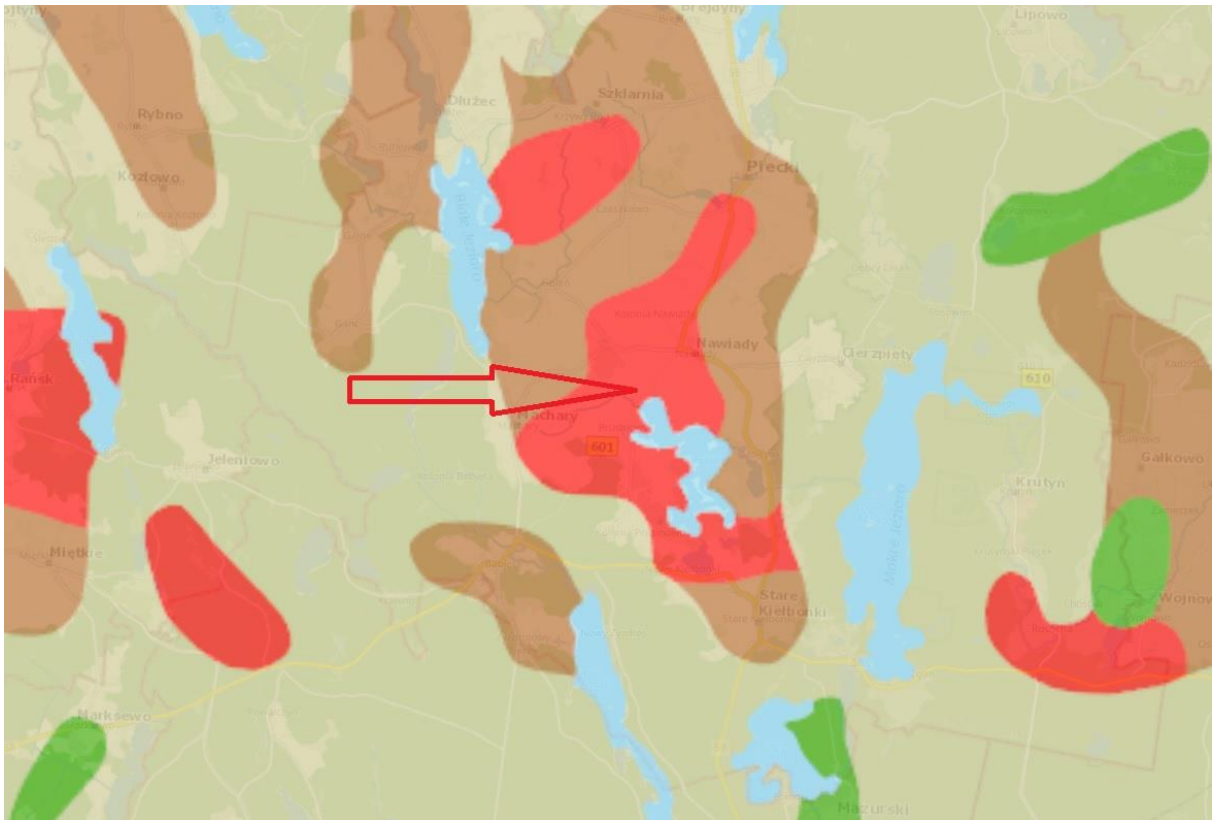
Obszar gminy leży w zasięgu prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, której fundament zbudowany jest ze skał krystalicznych i leży na głębokości około 1-1,5 km. Gmina położona jest w jednostce tektonicznej zwanej wyniesieniem mazursko-suwalskim. Pokryte jest ono skałami osadowymi utworzonymi 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).

Szczególnie dynamiczną rzeźbą terenu charakteryzuje się północna część gminy, rejon Brejdyn, Jakubowa, Lipowa. Jest to fragment równoleżnikowo rozciągniętej strefy czołowomorenowej (jednej ze znaczniejszych w tym regionie), ukształtowanej w czasie postępu 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.

Przestrzennie na terenie gminy przeważają obszary falistego sandru. Zajmują one prawie całą wschodnią część gminy, oraz w większości jej południowe i zachodnie fragmenty.

Znaczącymi formami, urozmaicającymi krajobraz terenów gminy i wpływającymi zdecydowanie na jego charakter są rynny subglacjalne. Są one licznie, ułożone są w rozciągłości zbliżonej południkowej. Dna rynien w większości wypełniają wody jezior, lokalnie osady pojeziernie i bagienne. Wśród nich najbardziej znaczące to: rynny związane ze szlakiem Krutyni. Ponadto występują: rynna jez. Krzywego, rynna Mrągowska z jez. Wągiel, rynna Babantu i inne mniejsze.

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



Ryc.3. Geologia. Strzałką koloru czerwonego oznaczono położenie obszaru badań. Źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>.

Według powyższej mapy obszar działki, będącej przedmiotem zmiany studium, położony jest na żwirach, piaskach, głazach i glinach moren czołowych pochodzących ze zlodowacenia północnopolskiego.

## 2.2.1. Surowce mineralne

Na terenie gminy Piecki udokumentowano następujące złoża kruszywa:

Lp.	Nazwa złoża,	ID złoża	Miejscowość/obręb	Rodzaj surowca	Organ zatwierdzający dokumentację	Znak i data decyzji zatwierdzającej dokumentację złoża	zasób bilansowy złoża (tys. ton)	Pow. złoża [ha]	Inne
1	Brejdyny	7283	Brejdyny	kruszywa naturalne	Wojewoda Olsztyński	OS.II.7514/15-14/97	-	0,8	złoże skreślone z bilansu zasobów
							-		
							-		
							-		
2	Brejdyny II	10385	Brejdyny, dz. 236, cz. dz. 240/1	kruszywa naturalne	Wojewoda Warmińsko-Mazurski	ŚR.II.7414/8/05	A+B 0,00	0,476	eksploatacja złoża zaniechaną
							C1 90,12		
							C2 0,00		
							D 0,00		
3	Brejdyny III	10596	Brejdyny	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	OŚ.751-4/13/06	-	2,32	złoże skreślone z bilansu zasobów
							-		
							-		
							-		
4	Brejdyny IV	15891	Brejdyny, dz. 290/4, 293/2	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	OŚ-GW.7427.2.2012	A+B 0,00	3,461	złoże eksploatowane okresowo
							C1 908,6		
							C2 0,00		
							D 0,00		
5	Brejdyny V	16024	Brejdyny, dz. 259/2	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	OŚ-GW.7427.5.2012	A+B 0,00	2,140	złoże eksploatowane okresowo
							C1 196,28		
							C2 0,00		
							D 0,00		
6	Brejdyny VI	18898	Brejdyny, dz. 253	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	GW.7427.42.2017	A+B 0,00	3,913	złoże zagospodarowane
							C1 164,52		
							C2 0,00		
							D 0,00		
7	Dobry Lasek	154	Dobry Lasek	kredy	Prezes CUG	KZK/012/K/4432/82	A+B 666,00	16,179	złoże rozpoznane szczegółowo
							C1 0,00		
							C2 0,00		
							D 0,00		
8	Machary	8813	Machary, dz. 316/11	kruszywa naturalne	Wojewoda Warmińsko-Mazurski	OŚR/O.II.7414/3-5/01	A+B 0,00	4,980	złoże eksploatowane okresowo
							C1 846,13		
							C2 0,00		
							D 0,00		
9	Machary 2	14399	Machary, dz. 316/11	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	OŚ.GW.7514-9/10	A+B 0,00	14,690	złoże zagospodarowane
							C1 3018,09		
							C2 0,00		
							D 0,00		
10	Nawiady	17389	Nawiady dz. nr 223	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	GW.7427.57.2014	A+B 0,00	1,981	złoże zagospodarowane
							C1 166,18		
							C2 0,00		
							D 0,00		
11	Nawiady I	20026	Nawiady, cz. dz. 226/4	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	GW.7427.32.2020	A+B 0,00	6,884	złoże rozpoznane szczegółowo
							C1 1721,9		
							C2 0,00		
							D 0,00		

### 2.3. Gleby

Gleby są ważnym składnikiem środowiska naturalnego. Na terenie gminy występują głównie gleby brunatne 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. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te należą głównie do klas III i IVa.

Miejscami zalegają gleby kompleksu pszenno-żytniego. Występująca w podłożu glina nadścielona jest zwykle od powierzchni warstwą piasku gliniastego mocnego. Większe powierzchnie tych gleb występują w rejonie Brejdyn, Czaszkowa, Goleń. 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.

W większych skupiskach występuje on w rejonie Jakubowa, Nawiad, Brejdyn, oraz Lipowa, Dłużca, Goleń, Starych Kiełbonek. Ze względu na urzeźbienie terenu jest on mniej przydatny do upraw płużnych.

Średnio urodzajne 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.

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 słabo gliniastych zalegających na piaskach luźnych. Większe ich powierzchnie występują w rejonie Cierzpięt, Lipowa, Jakubowa, Krutyni, Dłużca, Zgonu, Dobrego Lasku, Piecek, między Prusinowem, a Nowymi Kiełbonkami.

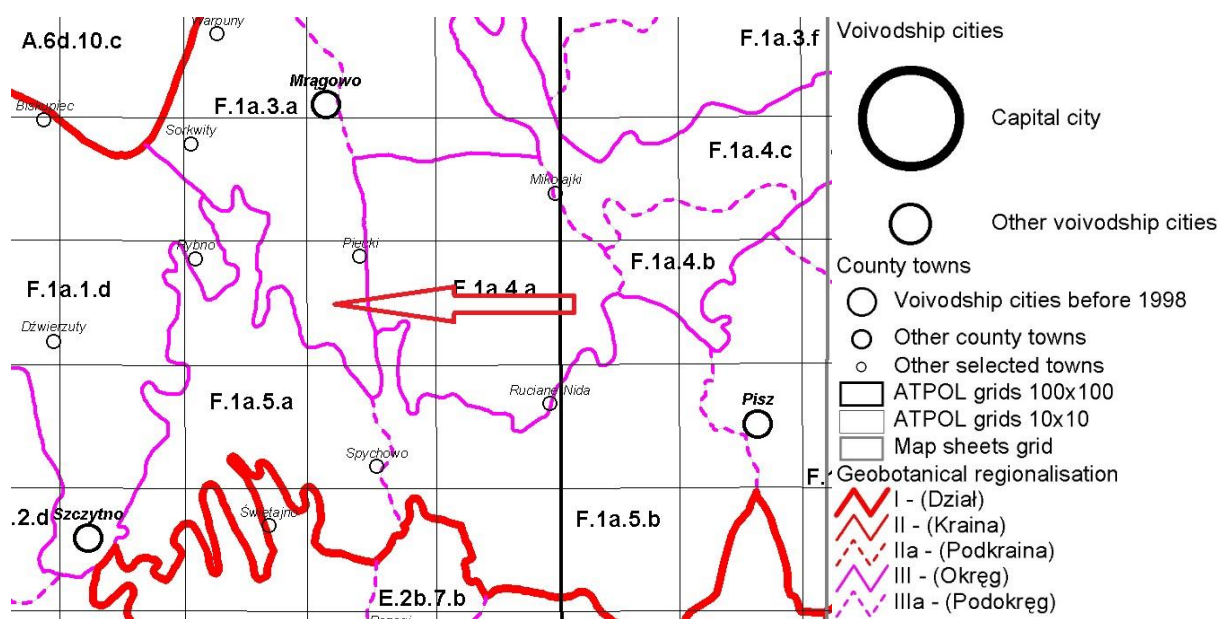


W strukturze gatunkowej dominuje sosna, wytwarzająca drzewostany o najwyższych parametrach technicznych. Świerk występuje na granicy swego naturalnego zasięgu i zajmuje kilka procent powierzchni. Wśród pozostałych gatunków spotyka się dąb, brzozę, olszę.

Najcenniejszą szatą roślinną dysponują obszary chronione w sposób prawny, które zachowały walory zbiorowisk naturalnych. Występują w nich unikatowe fitocenozy: las mieszany z drzewostanem sosnowym z domieszką dębu, świerka i lipy, naturalny las sosnowy z tzw. Sosną krutyńską lub mazurską, grądy o charakterze naturalnym z dużym udziałem lipy drobnolistnej, łągi jesionowo-olchowe, łęg wierzbowy czy liczne torfowiska.

Pośród roślin występuje wiele gatunków chronionych, w tym: licznie występują gatunki z rodziny storczykowatych – będące pod ścisłą ochroną – kruszczyk błotny, szerokolistny, rdzawoczerwony, storczyk krwisty, listera jajowata, żłobik koralowy, rosziczka okrągło-listna i długolistna, wawrzynek wilczełyko, pływacz zwyczajny i średni, pełnik europejski.

Na terenie gminy występuje łącznie kilkadziesiąt gatunków roślin chronionych, z czego większość to rośliny zielne. Duży udział chronionych gatunków roślin związany jest z torfowiskami i obszarami podmokłymi, dlatego szczególnie ważna jest potrzeba zachowania tych siedlisk. Cenne są też zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej, a także leśnej.



Ryc.5. Fragment mapy regionów geobotanicznych. Źródło: Mapa regionalizacji geobotanicznej Polski – J. M. Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.

Zgodnie z powyższym rysunkiem obszar badań położony jest na terenie regionu geobotanicznego F.1a.3.a : – Dział – Północny Mazursko-Białoruski; Kraina – Mazurska; Podkraina – Zachodniomazurska; Okręg –Mrągowsko-Giżycki; Mrągowski.

## 2.5. Fauna

Okolice gminy Piecki obfitujące w liczne lasy i jeziora, brak zasadniczych przeszkód terenowych sprawiają, że obszar ten posiada dogodne warunki do swobodnego przenikania różnych elementów faunistycznych. Można stwierdzić, że jest to typowa fauna Niżu Polskiego. Większość zwierząt pospolitych występujących w Polsce, reprezentowanych jest również na tym terenie.

Ostoją zwierząt na terenie gminy jest przede wszystkim kompleks leśny Puszczy Piskiej.

Z większych zwierząt występują tu m.in.: łoś, jeleń szlachetny, sarna i dzik; z drapieżników: lis, tchórz, jenot, kuna domowa (kamionka) i leśna, gronostaj, łasica oraz borsuk. Pospolite są zając i królik. Do gatunków rzadkich, występujących sporadycznie należą wilki czy rysie.

Ostatnio wykazano dość liczną obecność bobra. W ciągu ostatnich lat znacznie zwiększyła się też liczebność wydry, mogącej przy tej wielkości populacji powodować znaczne straty w rybostanie. Niepożądana jest również nadmierna liczebność bardzo ekspansywnej norki amerykańskiej, również wyrządzającej szkody w rybostanie oraz wśród ptactwa wodno-błotnego.

Drobne gryzonie reprezentują m. in. mysz polna, nornica ruda i polnik zwyczajny, z większych wymienić można wiewiórkę, piżmaka, i karczownika.

Występuje również kilka gatunków nietoperzy. Spotykane ssaki owadożerne to: jeż europejski, ryjówka aksamitna i malutka, kret, rzęsorek rzeczek.

Urozmaicony jest świat ptaków, występują: kaczki: krzyżówka, cyranka, cyraneczka, podgorzałka, tracznik, płaskonos, czernica, czy rzadziej spotykane: świstun, lodówka, gągoł; gęsi: gęgawa, białoczelna i zbożowa (na przelotach); kormoran i mewy

Ponadto można spotkać: perkozy, sieweczką rzeczną, czajkę, brodziec krwawodziobego i samotnego, rybitwę czarną, żurawia, łabędzia niemego, bociana białego i czarnego czy czaplę siwą.

Na polach i łąkach występują m.in. kuropatwy, bażanty i przepiórki.

Z ptaków drapieżnych występują: jastrząb, myszołów, krogulec, pustułka, rybołów, kania ruda i czarna, błotniak stawowy. Z sów spotkać można: sowę uszatą, płomykówkę, puszczyka, pódzdkę.

Spośród ptaków leśnych licznie reprezentowane są: dzięcioły: czarny, duży, zielony i dzięciołek, a poza tym gil i dziwonina.

Największymi osobliwościami ornitofauny są: zimorodek, pluszcz, cietrzew, puchacz, orlik krzykliwy i bielik.

Wśród występujących tu gadów najliczniejsze są jaszczurki: zwinka, żyworódka i padalec. Z węży obecne są: zaskroniec (dość liczny) i żmija zygzakowata.

Liczni są przedstawiciele płazów m.in. gatunki żab i ropuch (żaba jeziorkowa, trawna, śmieszka, kumak nizinny, ropucha szara i zielona).

W wodach powierzchniowych powszechnie występują znane ryby: szczupak, okoń, sandacz, jazgarz, płoć, wzdręga, leszcz, krąp, karp, lin, karaś, węgorz, kleń, jaź, miętus, ukleja, słonecznica, ciernik, cierniczek itd.

W większych i głębszych jeziorach, występują głąbielowate: sieja i sielawa.

Do spotykanych gatunków, należy też doliczyć, wprowadzone sztucznie do niektórych zbiorników w latach 60., karpia oraz azjatyckie ryby roślinożerne: tołpygę i amura. Ich liczebność w

wodach otwartych jest śladowa, co nie jest jednak niepokojące, bo gatunki te obecnie, jako obce polskiej ichtiofaunie, uważa się za niepożądane.

Fauna bezkręgowców jest bogata i stosunkowo dobrze poznana.

## **2.6. Wody powierzchniowe**

Wody powierzchniowe gminy Piecki, w przeważającej części, znajdują się w zlewni Krutyni – dorzeczu Pisy – **zlewisku Wisły**. Jedyne rejon Jeziora Majcz (północno- wschodnia część gminy), w większości jest w zlewni Jorki – także w dorzeczu Pisy, a fragment części północnej (rejon Brejdyn i Piecek) należy do zlewni Dajny – dorzecza Łyny – **zlewiska Pregoły** i Zalewu Wiślanego.

Na terenie gminy znajduje się wiele jezior. Jezior o powierzchni powyżej 1 ha naliczono 21, z czego największe przedstawia poniższe zestawienie.



LP.	NAZWA JEZIORA	OBREB	POWIERZCHNIA JEZIORA [ha]	WLAŚCICIEL
1	Mokre	Krutyni	841,0	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
2	Białe	Dłużec	341,0	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
3	Zdrużno	Stare Kielbonki	250,0	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
4	Nawiady	Nawiady	225,0	Samorząd Województwa
5	Zydrój Wlk.	Zydrój, Piecek	210,0	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
6	Wągiel	Jakubowo	176,8	Samorząd Województwa
7	Majcz Wlk.	Lipowo	163,5	Samorząd Województwa
8	Dłużec	Dłużec	123,1	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
9	Kołowin	Dobry Lasek	78,2	Samorząd Województwa
10	Gant	Gant	75,3	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
11	Uplik	Zgon	60,6	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
12	Krutynskie	Krutyni	55,0	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
13	Duś	Rosocha	35,5	Samorząd Województwa
14	Kielbonki	Stare Kielbonki	30,0	Samorząd Województwa
15	Tejsowo	Gant	29,8	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
16	Mojtyny	Mojtyny	28,2	Samorząd Województwa
17	Nawiadki	Nawiady	25,5	Samorząd Województwa
18	Majcz Mały	Lipowo	20,0	Samorząd Województwa
19	Skarp	Rosoch	23,4	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
20	Kołowinek	Dobry Lasek	18,2	Samorząd Województwa
21	Chudek	Nowe Kielbonki	13,7	Skarb Państwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

Tabela nr 2. Jeziora w obrębie administracyjnym gminy Piecki. Źródło: Urząd Gminy w Pieckach.

Ponadto z większych jezior przylegających do terenu gminy należy wymienić jeziora: Krzywe, Probarskie i Krawno. Zdecydowana większość jezior to zbiorniki eutroficzne.

Największą rzeką jest Krutynia, wijąca się we wschodniej części gminy. Jej przepływ średni z wielolecia w Nowym Moście wynosi 4,0 m<sup>3</sup>/sek. Łączna długość Krutyni wynosi 99,9 km. Krutynia jest typową rzeką pojezierną, przepływająca przez liczne jeziora. Stanowi popularny szlak turystyczny.

Znaczącą strugą jest też Babant, prawostronny dopływ Babięckiej Strugi (inna nazwa Krutyni), płynący wzdłuż południowo-zachodniej granicy gminy. Jego przepływ średni 3 km powyżej jez. Tejsowo wynosi 0,8 m<sup>3</sup>/sek.

Pozostałe cieką 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.

## **2.7. Wody Podziemne**

Na przeważającym obszarze gminy warunki hydrogeologiczne są 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 nad glinowe, lub między morenowe. 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.

Obszary, gdzie użytkowa warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji od powierzchni terenu, występują w południowej części gminy. Jest to fragment spychowsko-świętajskiego zbiornika wód podziemnych bez izolacji.

Wody zwykle występują też najprawdopodobniej w osadach trzeciorzędowych – do głębokości rzędu 200-300 m.. Należy się spodziewać mniejszych wydajności głębszych poziomów wodonośnych.

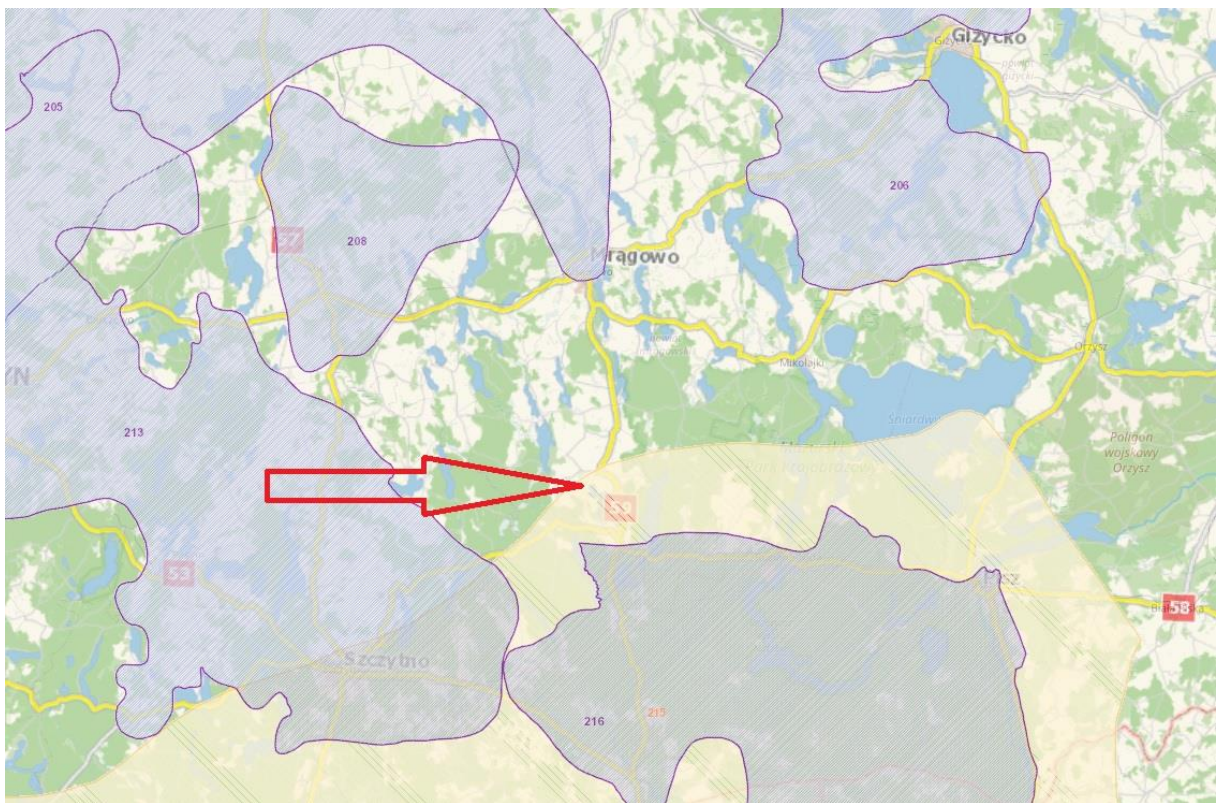
Część województwa, w której leży gmina Piecki, określana jest jako obszar stosunkowo perspektywiczny pod względem występowania wód mineralnych o znaczeniu leczniczym.

Z ogólnej budowy geologicznej rejonu wynika, że zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 30-50 g/l można się spodziewać w osadach triasu, na głębokościach zbliżonych do 1-1,4 km. Spodziewać się należy wód mineralnych pospolitych, nadających się głównie do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych.

Według poniższego rysunku obszar gminy jest położony w zasięgu dwóch Jednolitych Części Wód podziemnych: nr 20 (w północnej części gminy) i w przeważającej części nr 31 (wschód, zachód, południe). Analizowany obszar znajduje się w JCWPd nr 31.



Ryc.6. Fragment mapy Jednolitych Części Wód podziemnych. Czarną obwiednią oznaczono orientacyjną lokalizację gminy Piecki. Czerwoną strzałką oznaczono orientacyjną lokalizację obszaru badań.



Ryc.7. Fragment mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych - orientacyjną lokalizację obszaru opracowania oznaczono czerwoną strzałką. Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>.

Według powyższego rysunku analizowany teren położony jest w zasięgu nieudokumentowanego GZWP (paleogeńsko-neogeński) Subniecki warszawskiej nr 215 – ze względu na jego wielkość, jak i głębokie zaleganie oraz słabe rozpoznanie, wymaga szerokiego zakresu prac badawczych, dlatego też ww. GZWP nr 215 nie został udokumentowany.

## **2.8. Warunki klimatyczne**

Klimat Pojezierza Mazurskiego, charakteryzuje się względnym kontynentalizmem, zaś Pojezierze Mrągowskie, ma największe zachmurzenie, największe prędkości wiatru i poza górami należy do najzimniejszych rejonów Polski.

Średnia roczna wynosi 6,6°. Najwyższe średnie maksima występują zwykle w lipcu, którego średnia miesięczna temperatura wynosi 17,4°. Najzimniejszym jest luty ze średnią temperaturą - 4,8°.

Obszar całych Mazur to strefa stałego ścierania się mas powietrza atlantyckiego i kontynentalnego. W ostatnich 5-10 latach obserwowany jest także wzrost ilości dni (zwłaszcza wiosną i wczesnym latem), z napływem powietrza zwrotnikowego. Stąd też, w zależności od dominacji jednej z nich pojawiają się tu bądź mroźne i słoneczne, bądź ciepłe i deszczowe zimy lub gorące i suche lata (1992, 1994, 1999), na przemian z chłodnymi i wilgotnymi (1991, 1993, 1997).

Wyniesienie nad poziom morza, duże nagromadzenie otwartych zbiorników wodnych, a także terenów podmokłych powoduje, że poszczególne pory roku wkraczają tu w innych terminach, niż w pozostałych regionach kraju. Wpływ wód powierzchniowych zaznacza się także w wilgotności powietrza. Najniższe wartości wilgotności względnej występują w maju i czerwcu (73%, 74%), a najwyższe w listopadzie i grudniu (89%, 90%) - w których to miesiącach występuje najwięcej mgieł. Średnio w roku notuje się 38 dni z mgłą.

Najwięcej dni słonecznych przypada na maj i czerwiec oraz wrzesień, natomiast naj-mniej na listopad i grudzień. W ciągu całego roku jest tu ok. 110 dni z pełnym zachmurzeniem i ok. 160 dni z zachmurzeniem częściowym. Średnia roczna suma opadów wynosi 576 mm. Minimum przypada na marzec (23 mm), a maksimum na lipiec (78 mm).

W układzie rocznym dominują z kierunku południowo – zachodniego i zachodniego. Zdecydowanie najrzadziej wieją wiatry z kierunku północno - wschodniego, a także północnego i wschodniego.

Długość okresu wegetacyjnego to około 209 dni.

### 3. Obszary objęte prawną ochroną przyrody występujące na terenie opracowania

#### 3.1. Parki krajobrazowe

Na obszarze gminy znajduje się **Mazurski Park Krajobrazowy**. Został on powołany w 1977 roku. Teren MPK i jego otuliny obejmuje wschodnią część gminy Piecki. Powierzchnia Parku wynosi 53 655 ha, a jego strefa ochronna 18 608 ha. Jest to jeden z największych parków krajobrazowych w Polsce.

W obrębie gminy się znajduje się we wschodniej części gminy 15 326 ha, co stanowi 28,6% powierzchni Parku i 48,8% powierzchni gminy. Obszary Parku i jego otuliny - zostały podzielone na strefy o różnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Na obszarze gminy występują następujące strefy:

⇒ *strefa zerowa „OR”* rezerwatowa to część Parku obejmująca istniejące i projektowane rezerваты przyrody wraz z ich strefami buforowymi, lub tereny o podobnie wysokich walorach przyrodniczych. W Parku wyróżniono 12 takich stref, a na terenie gminy Piecki reprezentowanych jest pięć; w tym OR1 – Jeziora: Majcz Wielki, Lisunie; OR2 – Jeziora: Klimunt, Pierwos; OR3 – Jezioro Mokre – Krutynia Górna; OR4 – Jeziora: Uplik, Združno; OR5 – Krutynia Środkowa. Najwyższe wartości przyrodnicze – w skali europejskiej posiadają strefy OR4 – Jeziora: Uplik, Združno” (silne ograniczenie zwiedzania) oraz OR5 – Krutynia Środkowa (zwiedzanie regulowane po trasach i szlakach. Na terenie tej strefy obowiązuje zakaz wyznaczania nowych terenów budowlanych i wznoszenia zabudowy.

⇒ *strefa pierwsza ekologiczna „IE”* obejmuje dużą część obszarów leśnych, niektóre cenne przyrodniczo tereny rolnicze wraz z ich terenami zabudowanymi oraz cenniejsze tereny wodne. Obszary tej strefy odgrywają olbrzymią rolę w równowadze ekologicznej Parku. W strefie „IE” wprowadza się całkowity zakaz wyznaczania nowych siedlisk budowlanych oraz wymóg zweryfikowania wyznaczonych w planach gmin siedlisk budowlanych. Na obszarze gminy Piecki w obręb tej strefy włączono: IE10 – Niwa polna i siedliskowa Bobrówka (są to cenne tereny dla ornitofauny); IE15 – Niwa Rosochy i Klasztorna; IE16 – Po-brzeże Krutyni (do Rosochy); IE17 – Lasy Zgońskie – południowe; IE19 – Ławny Lasek; IE20 – Las Mojtyński; IE21 – Lasy Lipowsko - Pieckowskie; IE24 - Lasy Gór Krzywych (będące terenem zasilania wodnego); IE25 – Jezioro Nawiady (bardzo ważny akwen w Parku z uwagi na powiązanie z jez. Mokrym).

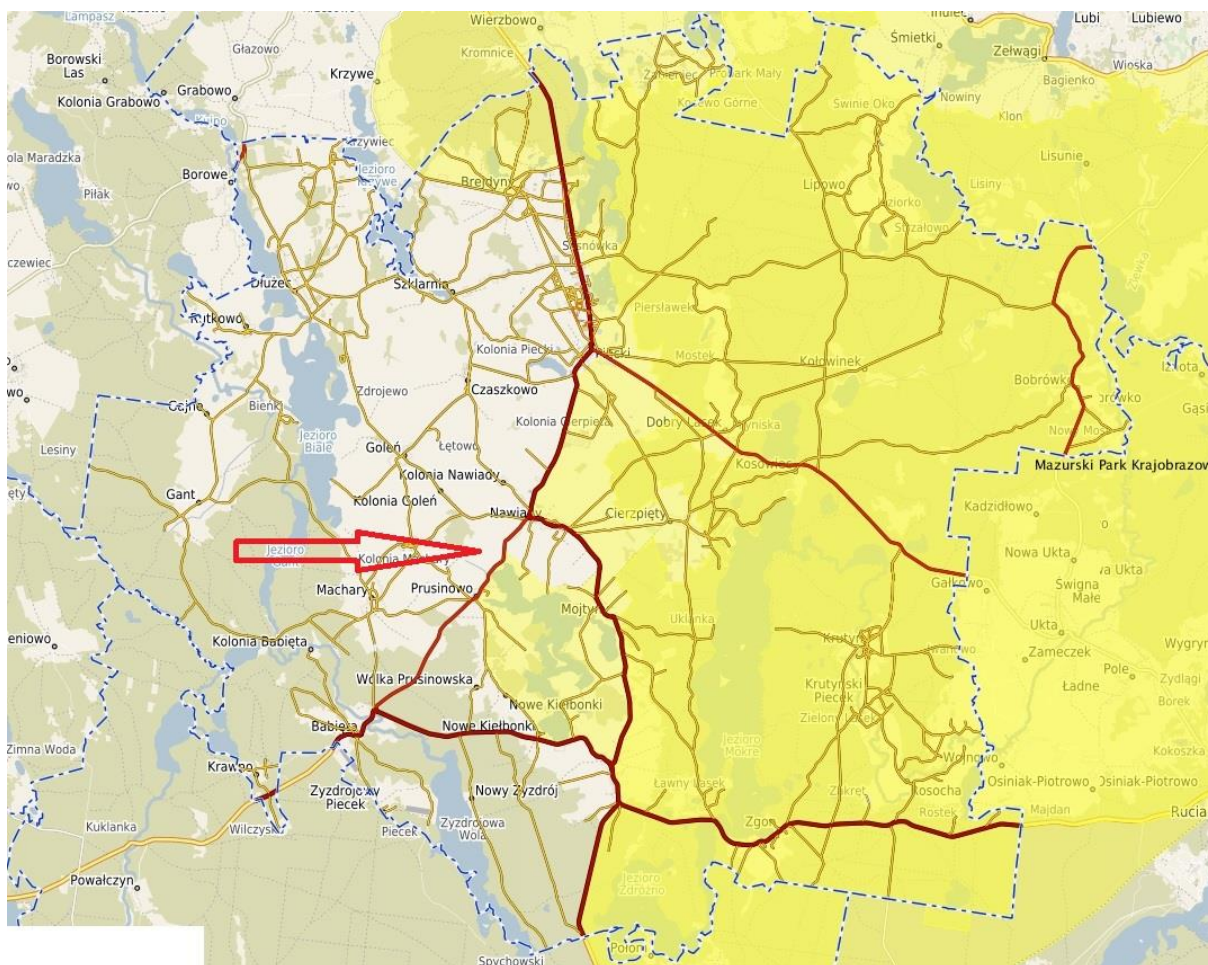
⇒ *strefa pierwsza krajobrazowa „IK”* obejmuje bardzo cenne pod względem krajobrazowym tereny Parku. Obszary tej strefy stanowi się poddać ścisłej ochronie pod względem krajobrazowym z likwidacją obiektów szpecących łącznie. Ogranicza się wyznaczanie nowych siedlisk w tej strefie. Może ona być obszarem szerszego wykorzystania turystycznego. Na obszarze gminy Piecki w obręb tej strefy wchodzi: IK17 - Wieś Zgon (z zakazem wyznaczania nowych siedlisk i działek budowlanych); IK19 – Niwa Lipowska; (z zakazem wyznaczania nowych siedlisk i działek budowlanych) IK20 – Jezioro Probarskie (z zakazem wyznaczania nowych siedlisk i działek budowlanych poza terenem zwartej zabudowy wsi Kosewo i Probark); IK22 – Nivy Krzywych i Brejdyn (z zakazem wyznaczania nowych siedlisk i działek budowlanych poza terenem zwartej zabudowy wsi Krzywe i Brejdyny). Na planszy Planu zagospodarowania przestrzennego MPK strefę tą wyznaczono także w rejonie Krutyni i Krutyńskiego Piecka, lecz nie opisano jej w tekście Planu.

⇒ *strefa druga „II”* to część Parku o niższych wartościach przyrodniczych, ale o dużych walorach krajobrazowych. W strefie tej mogą istnieć różne formy rolnictwa oraz intensywniejsze

formy turystyki. Rozwój jednostek osadniczych powinien być ograniczony do istniejących ram. Strefa ta pełni także funkcje ochronne dla grup strefy I i 0. Na terenie gminy Piecki występuje w rejonie Jakubowa – Niwa polna i siedliska Jakubowa. Na jej terenie dopuszcza się uzupełnienie zabudowy w obrębie zwartej zabudowy wsi. Ponad to tereny tej strefy wyznaczone zostały w rejonie Dobrego Lasku, Cierzpięt i Starych Kielbonek.

⇒ *strefa trzecia „III”* obejmuje obszary o relatywnie niższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz o intensywniejszym rolnictwie. Pełni ona funkcje ochronne wobec pozostałych stref. Zasady podobne jak w strefie II. Na obszarze gminy Piecki występuje ona w rejonie Piecek, Ostrowa Pieckowskiego, Nawiad i Mojtyn.

Plan zagospodarowania przestrzennego MPK ustanawia też strefy ochronne wód powierzchniowych: *strefę nadbrzeżną So-1 i ochronną zlewni wymagających szczególnej ochrony - So-2*. Strefa So-2 na terenie gminy Piecki występuje jako strefa ochronna jezior Mokre, Kołowin, Majcz Wielki, Majcz Mały, Probarskie.



Ryc.7. Parki krajobrazowe na terenie gminy – zaznaczone kolorem żółtym. Czerwoną strzałką oznaczono orientacyjne położenie analizowanego obszaru. Źródło: <https://piecki.e-mapa.net/>

Obszar zmiany studium położony jest poza zasięgiem Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

### 3.2. Rezerваты przyrody

Na obszarze gminy znajduje się 5 rezerwatów przyrody, położonych na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Są to następujące rezerваты:

1. Rezerwat torfowiskowy „**Zakręt**”
2. Rezerwat leśny „**Strzałowo**”
3. Rezerwat leśny „**Królewska sosna**”
4. Rezerwat krajobrazowy „**Krutynia**”
5. Rezerwat leśny „**Pierwos**”

Ponadto do terenu gminy przylega rezerwat ornitologiczny „**Czaplisko Ławny Lasek**” o powierzchni 7 ha.

Projektowane jest utworzenie rezerwatu „**Bobrówko**” o powierzchni 129 ha, w celu ochrony łąk o charakterze naturalnym z dużym udziałem lipy drobnolistnej na wysokich wzniesieniach morenowych.

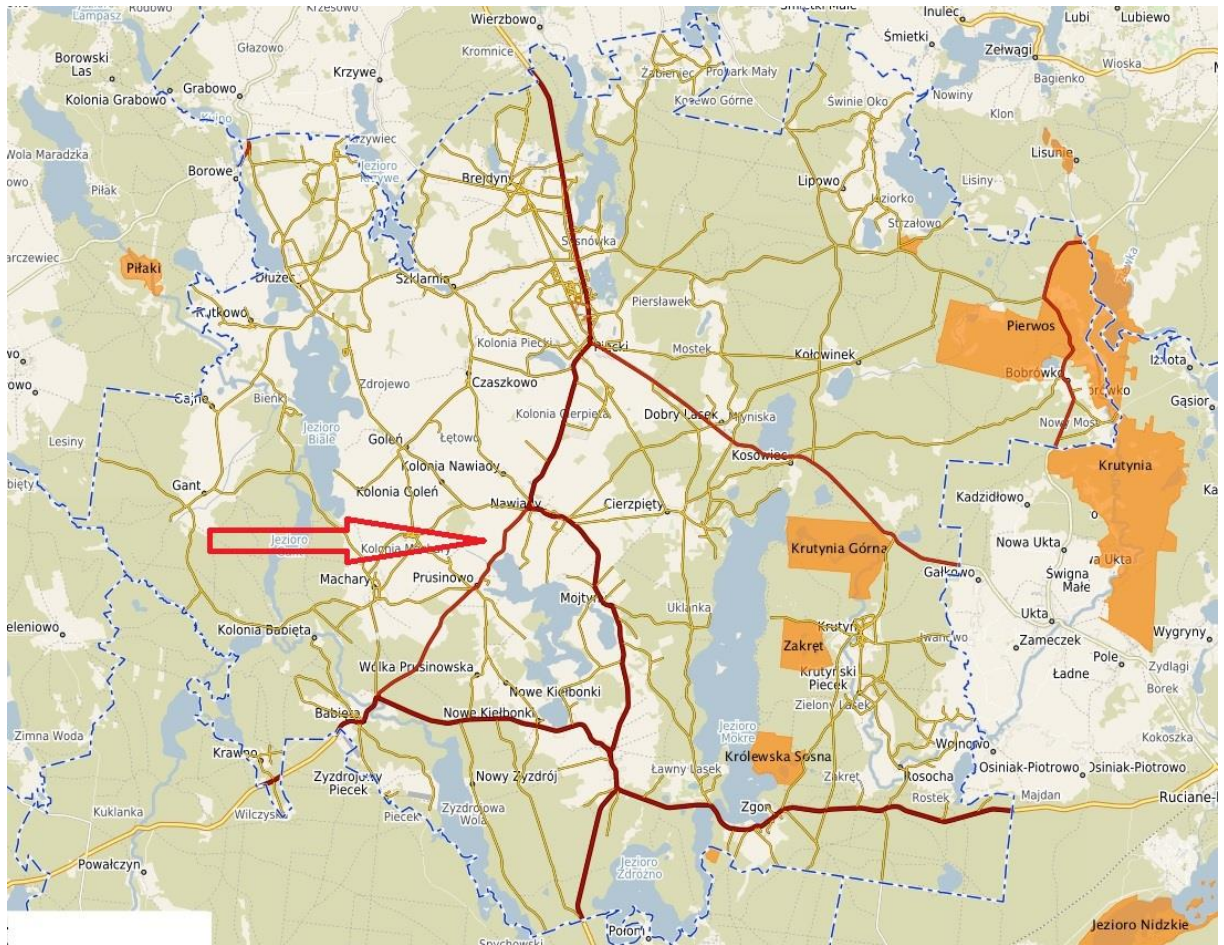
Ad. 1. **Rezerwat „Zakręt”** utworzono w 1959r. (MP Nr 41 poz.264). w celu zachowania obszaru morenowego, porośniętego lasem mieszanym, wśród którego znajdują się zarastające jeziora z pływającymi wyspami i przybrzeżne torfowiska z dobrze rozwiniętą roślinnością pierwotną. W części południowej rezerwatu znajdują się duże głazy narzutowe. Położony on jest w pobliżu miejscowości Krutyń i zajmuje powierzchnię 105,8 ha. Warto zwrócić uwagę na dystroficzne jeziora, które zarastają od brzegów ku centrum. Utworzony na powierzchni jeziora kożuch mszysty, ulega często rozerwaniu, tworzą się wówczas pływające wyspy, często porośnięte przez pojedyncze sosny.

Ad. 2. **Rezerwat „Strzałowo”** utworzono w 1958r. (MP Nr 14 poz.90). w celach naukowych dla zachowania fragmentu lasu mieszanego. Przedmiotem ochrony jest drzewostan sosnowy z domieszką dębu, świerka i lipy Położony on jest przy drodze wiodącej z Piecek do Mikołajek na terenie Nadleśnictwa Strzałowo. Zajmuje powierzchnię 14,12 ha. Na szczególną uwagę zasługuje sosna, występująca w postaci tzw. rasy mazurskiej, zwanej też krutyńską.

Ad. 3. **Rezerwat „Królewska sosna”** utworzono w 1959r. (MP Nr 50 poz.225). dla zachowania drzewostanu o charakterze pierwotnym – naturalny las sosnowy z tzw. sosną krutyńską lub mazurską. Drzewostan ten jest typowy dla Puszczy Piskiej. Położony on jest w pobliżu miejscowości Zgon i zajmuje powierzchnię 103,73 ha. Występujący tu drzewostan tworzy sosna w wieku ponad 200 lat z domieszką dębu szypułkowego i bezszypułkowego, świerka pospolitego i brzozy brodawkowatej.

Ad. 4. **Rezerwat „Krutynia”** utworzono w 1983r. (MP Nr 16 poz.91). dla ochrony kresowych stanowisk zespołów leśnych, malowniczego odcinka rzeki Krutyni z interesującą i bogatą mikroflorą i mikrofauną oraz jeziora Krutyńskiego z charakterystycznymi zespołami roślinności wodnej. Położony on jest w pobliżu miejscowości Krutyń i obejmuje powierzchnię 273,12 ha, w tym 194,41 ha powierzchni leśnej i 60,05 ha wód. Osią rezerwatu jest rzeka Krutynia, której niewielki fragment wchodzi w skład rezerwatu.

Ad. 5. **Rezerwat „Pierwos”** utworzono w 1987r. (MP Nr 7 poz.55). dla ochrony naturalnych biocenoz leśnych, wodnych i torfowiskowych. Położony on jest w pobliżu miejscowości Borówko i obejmuje powierzchnię 605,48 ha, w tym 476,97 ha powierzchni leśnej. Spośród dominujących w rezerwacie siedlisk, warto podkreślić następujące typy: łąka, łąka jesionowo-olchowa, łąka wierzbowa, łąka, zarośla łozowe czy świerczyna na torfie.



Ryc.8. Rezerwy na terenie gminy – zaznaczone kolorem pomarańczowym. Czerwoną strzałką oznaczono orientacyjne położenie analizowanego obszaru. Źródło: <https://piecki.e-mapa.net/>

Obszar zmiany studium położony jest poza zasięgiem rezerwatów przyrody.



### 3.3. Obszar Chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy Piecki na mocy Rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód, został utworzony następujący obszar chronionego krajobrazu:

**„Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód”** o powierzchni 7.381,0 ha, położony również w gminach Mrągowo i Mikołajki

Granice obszaru zostały określone następująco:

Granica obszaru chronionego krajobrazu Otuliny Mazurskiego PK- Zachód” ma przebieg następujący: poczynając od skrzyżowania drogi wojewódzkiej Mrągowo-Pisz z linią kolejową Mrągowo-Ełk, granica biegnie w kierunku wschodnim, brzegiem torowiska PKP (wzdłuż tego torowiska od drogi w kierunku Mrągowo do drogi gruntowej po wschodniej stronie jeziora Juksty obszar posiada wspólną granicę z OChK Jezior Legińsko-Mrągowskich) do przecięcia się z drogą krajową Mrągowo-Ełk w obrębie wsi Inulec i dalej wzdłuż tej drogi do granicy miasta Mikołajki. Od punktu przecięcia się linii kolejowej z drogą Mrągowo – Ełk do granicy miasta Mikołajki obszar posiada wspólną granicę z OChK Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Tu załamuje się w kierunku południowym, biegnie wzdłuż tej granicy do przecięcia się z granicą administracyjną Nadleśnictwa Maskulińskie, załamuje się w kierunku zachodnim (od tego punktu posiada wspólną granicę z Mazurskim Parkiem Krajobrazowym, aż do miejscowości Stare Kiełbonki) i biegnie wzdłuż tej granicy do styku z granicą administracyjną gmin Mikołajki i Piecki i dalej biegnie wzdłuż tej granicy do skrzyżowania z drogą gruntową nr 230 (obręb Kosewo). Załamuje się w kierunku południowo-zachodnim i dalej biegnie tą drogą do drogi gruntowej nr 304 (obręb Kosewo), następnie wzdłuż tej drogi do drogi krajowej Ełk –Mrągowo. Dalej wzdłuż tej drogi do skrzyżowania z drogą powiatową Kosewo –Ukta, załamuje się w kierunku południowym i biegnie wzdłuż tej drogi do drogi gruntowej Kosewo-Jakubowo, załamuje się w kierunku zachodnim i biegnie wzdłuż tej drogi 250 m, następnie granicą ALP (N-ctwo Strzałowo) i ponownie wzdłuż tej drogi do drogi powiatowej Probank – Piecki. Skręca w kierunku południowo-zachodnim i biegnie wzdłuż tej drogi do skrzyżowania z drogą gruntową 274, którą dochodzi do granicy administracyjnej gmin Piecki i Mikołajki, skręca w kierunku południowym i wzdłuż granicy w/w gmin biegnie do jeziora Wągiel. Dalej wzdłuż jego linii brzegowej biegnie w kierunku południowym, następnie wzdłuż kanału melioracyjnego nr 738/3 (obręb Piecki) i dalej wschodnią granicą „Stawu – Piecki”, po czym granicą lasów państwowych(N-ctwo Strzałowo) do drogi wojewódzkiej Piecki – Ruciane-Nida. Skręca w kierunku południowo-wschodnim i biegnie wzdłuż szosy do drogi gruntowej Dobry Lasek –Cierpięty, skręca na południowo-zachód i biegnie tą drogą do granicy ALP (N-ctwo Strzałowo), załamuje się na zachód i biegnie tą granicą do drogi gruntowej Dobry Lasek - Nawiady i dalej wzdłuż tej drogi do punktu zetknięcia się z granicą działki nr 301/5 (obręb Nawiady). Następnie biegnie wzdłuż granicy ALP (N-ctwo Strzałowo) do drogi Mojtyny-Spychowo, po czym wzdłuż tej drogi do skrzyżowania z drogą krajową Stare Kiełbonki – Babięta (koniec wspólne granicy z Mazurskim Parkiem Krajobrazowym). Załamuje się w kierunku północno-zachodnim i biegnie wzdłuż tej drogi do przecięcia się z drogą gruntową Nowe Kiełbonki – Prusinowo. Stąd biegnie w kierunku północno-zachodnim wzdłuż tej drogi, następnie drogą wojewódzką Babięta – Nawiady do południowej granicy działki nr 39 (obręb Nawiady) skręca w kierunku południowo-wschodnim i biegnie granicami działek 39, 48, 173/6, 173/9, południową i wschodnią granicą działki 171 , północną granicą działek 164/4, 164/11 do drogi gruntowej nr 263/1 i biegnie wzdłuż tej drogi do drogi Spychowo-Mrągowo. Stąd biegnie w kierunku ogólnym północnym przez Nawiady i Piecki do skrzyżowania z drogą gruntową 429/1 (obręb Brejdyny) skręca na zachód i biegnie wzdłuż tej drogi do drogi powiatowej Brejdyny – Krzywe, następnie wzdłuż tej drogi w

kierunku ogólnym północnym do skrzyżowania z drogą krajową Piecki-Mrągowo i dalej wzdłuż tej drogi do punktu początkowego opisanej granicy.

Na terenie obszaru chronionego krajobrazu zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa, nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym, realizacji inwestycji celu publicznego.

Ponadto, zakaz, o którym mowa w pkt 2 nie dotyczy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w rozumieniu § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.1) po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które służą racjonalnej gospodarce leśnej, rolnej, łowieckiej lub rybackiej w celu poprawy stanu środowiska, po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie.

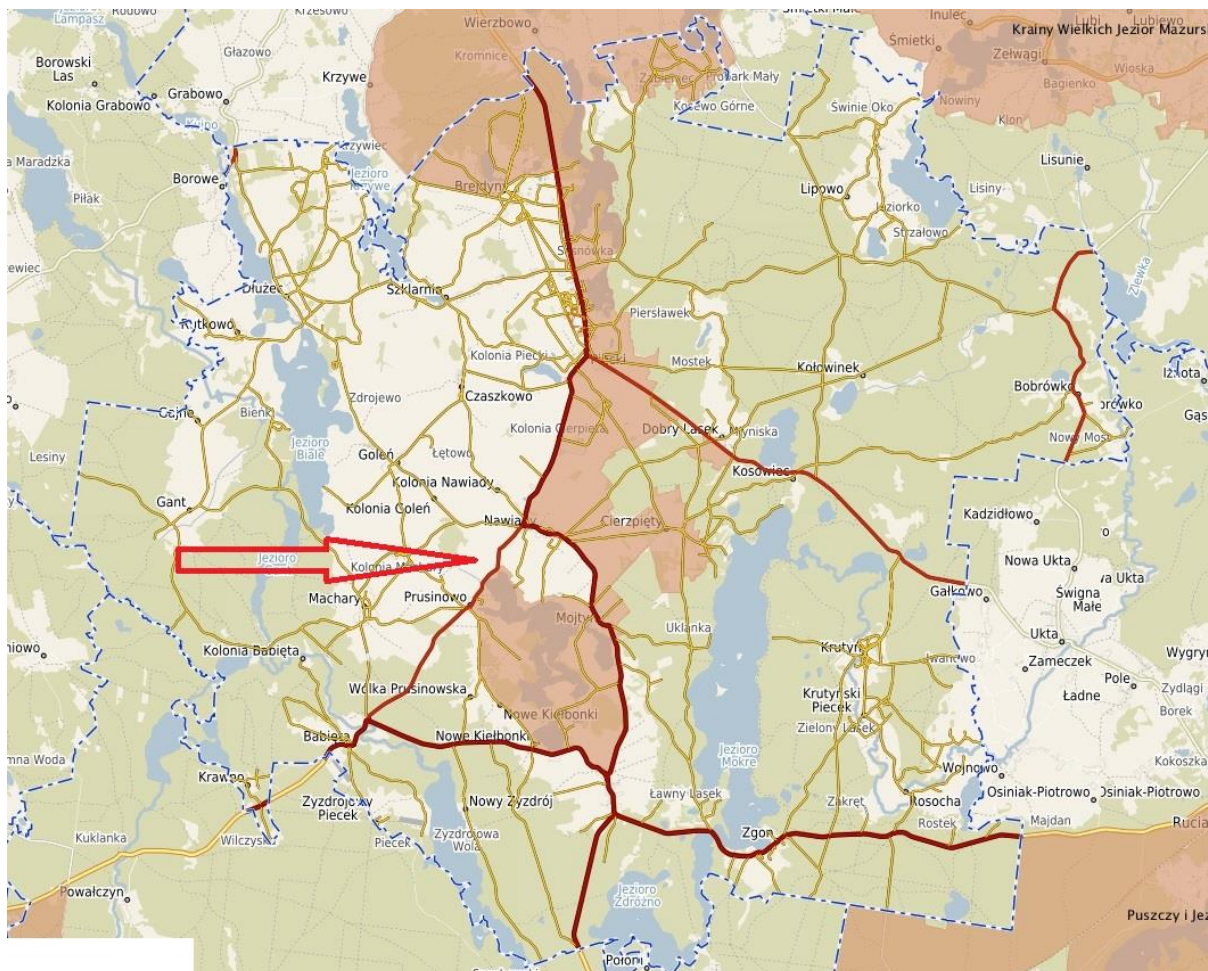
Zakazy, o których mowa w pkt 4 i 5 nie dotyczą:

- 1) złóż kopalni udokumentowanych przez Skarb Państwa do dnia wejścia w życie rozporządzenia, których dokumentacje zostały zatwierdzone lub przyjęte przez właściwy organ administracji geologicznej;

- 2) złóż kopalin udokumentowanych na potrzeby lokalne o powierzchni do 2 ha i wydobywaniu nie przekraczającym 20 000 m<sup>3</sup> /rok na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia wejścia w życie rozporządzenia
- po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie na etapie wydawania koncesji na wydobywanie kopalin.

Zakaz, o którym mowa w pkt 8 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych) oraz uzupełnień zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów zgodnie z linią występującą na działkach przyległych,
- 2) siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegu,
- 3) wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych - w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani, po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie.



Ryc.9. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Piecki. Czerwoną strzałką oznaczono orientacyjne położenie analizowanego obszaru. Źródło: <https://piecki.e-mapa.net/>

Obszar zmiany studium położony jest poza zasięgiem obszarów chronionego krajobrazu.

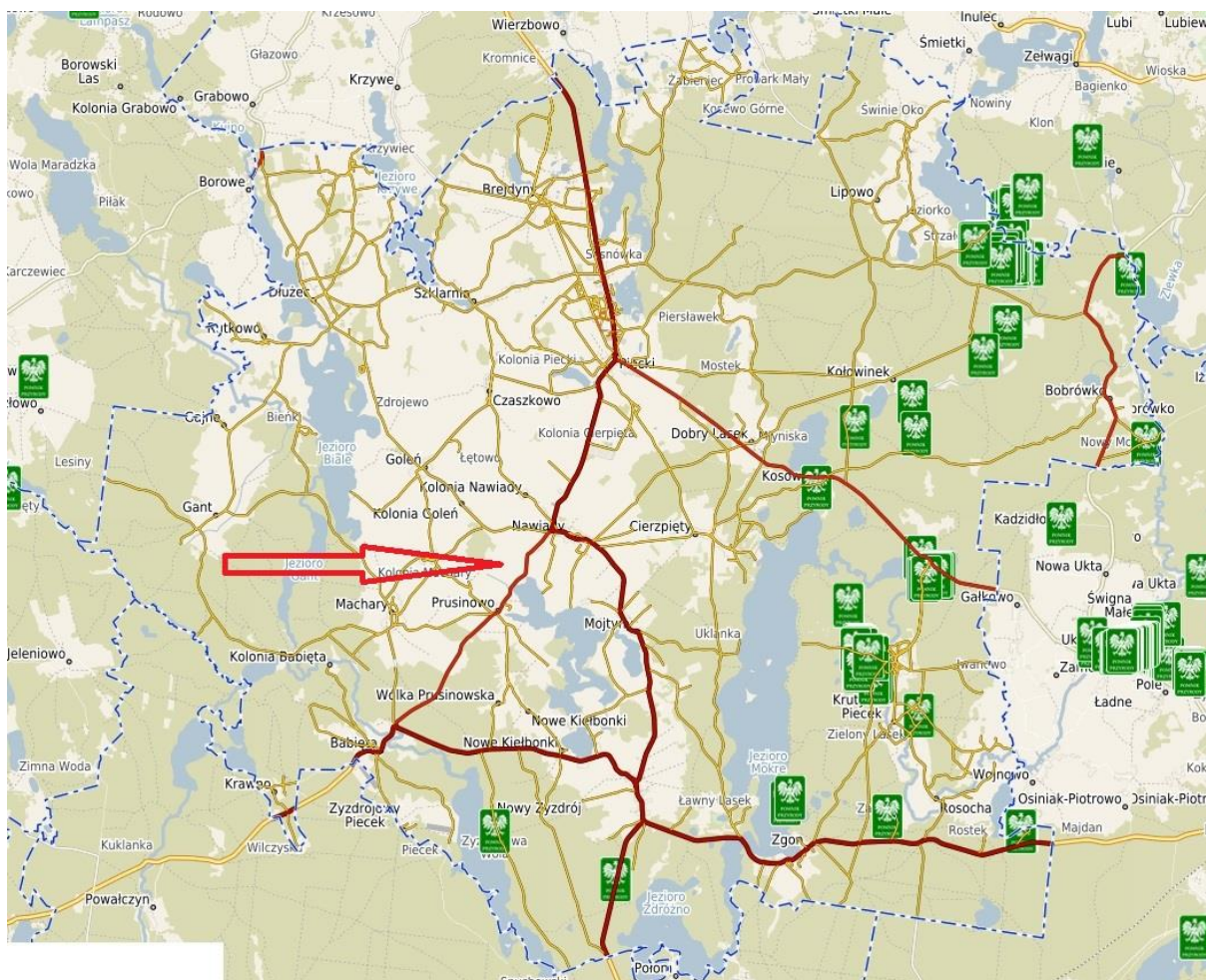
### 3.4. Pomniki przyrody

Kolejną formą prawnej ochrony przyrody są pomniki przyrody. Są to pojedyncze twory przyrody żywej bądź nieożywionej, odznaczające się indywidualnymi cechami, o wartości szczególnej z różnych względów.

Na terenie gminy Piecki ochroną pomnikową objętych jest znaczna ilość drzew i kilka głazów. Są to pojedyncze drzewa lub ich zgrupowania położone w większości na terenach leśnych, przeważnie dęby i sosny. Najbardziej znane to „Królewska Sosna” i „Dąb nad Mu-krem” w rezerwacie „Królewska sosna”, a także „Zakochana Para” – splecione dąb i sosna w leśnictwie Krutyń i tamże „Mazurski Dąb Bartny”, 2 dęby „Barcia Syjamscy” nad jez. Kołowin.

Na terenie gminy znajduje się 34 pomniki przyrody, na które składają się:

- 14 pojedynczych drzew
- 18 grup drzew
- 2 zgrupowania głazów



Ryc.10. Pomniki przyrody na terenie Gminy Piecki. Czerwoną strzałką oznaczono orientacyjne położenie analizowanego obszaru. Źródło: <https://piecki.e-mapa.net/>

LP.	RODZAJ POMNIKA (obwód; wysokość drzewa w m)	OKREŚLENIE POŁOŻENIA	ROK UZNANIA
1	2 glazy narzutowe (975-700; 1,2-1,0)	Leś.Rostek oddz.154f	
2	Dąb szypułkowy (520; 30)	Leś.Krutyń oddz.165a	
3	Sosna zwyczajna (	Leś.Krutyń oddz.165a	
4	Grupa 2 drzew: dąb szypułkowy-sosna zwyczajna(400-320; 25-25)	Leś.Klimont oddz.52c	
5	Grupa 3 drzew: dąb szypułkowy (410-475; 23-26)	Leś.Krutyń oddz.39f	
6	Sosna zwyczajna (310; 28)	Leś.Krutyń oddz.86p	
7	Grupa 2 drzew: dąb szypułkowy-sosna zwyczajna(200-275; 18-18)	Leś.Krutyń oddz.85p	
8	Grupa 25 drzew: 23 dąb szypułkowy-sosna zwyczajna- lipa(280-510; 30-34)	Leś.Lipowo oddz.60g	1987
9	Grupa 2 drzew: dąb szypułkowy (300; 10)	Leś.Uklanka oddz.13c	1987
10	Dąb szypułkowy (315; 28)	Leś.Krutyń oddz.100d	1987
11	Dąb szypułkowy (390; 30)	Leś.Lipowo oddz.116d	1987
12	Dąb szypułkowy (410; 28)	Leś.Dobry Las oddz.251d	1987
13	Sosna zwyczajna (390; 30)	Leś.Lipowo oddz.116d	1987
14	Grupa 2 drzew: dąb szypułkowy (420-450;28)	Leś.Lipowo oddz.116f	1987
15	Grupa 2 drzew: dąb szypułkowy (430-520; 30)	Leś.Klimont oddz.52f	1987
16	Grupa 2 drzew: dąb szypułkowy (330-420; 30)	Leś.Lipowo oddz.116j	1987
17	Grupa 31 drzew: 19 dąb szypułkowy, 10 sosna zwyczajna, 1 klon zwyczajny, 1 osika (210-510; 29-36)	Leś.Lipowo oddz.114a	1987
18	Dąb szypułkowy (530; 27)	Leś.Kołoin oddz.266g	1987
19	Grupa 3 drzew: sosna zwyczajna (300-340; 30-36)	Leś.Kołoin oddz.169f	1987
20	Dąb szypułkowy (610; 29)	Leś.Kołoin oddz.101d	1989
21	Dąb szypułkowy (410; 29)	Leś.Kołoin oddz.224d	1989
22	Grupa 11 drzew: dąb szypułkowy (280-360; 30)	Leś.Kołoin oddz.85p	1992
23	Grupa 3 drzew: sosna zwyczajna (230-240; 30)	Leś.Krutyń oddz.85p	1992
24	Świerk pospolity (20; 30)	Leś.Krutyń oddz.85p	1992
25	Grupa 2 drzew: dąb szypułkowy (320-375; 30)	Leś.Rostek oddz.124a	1992
26	Grupa 7 drzew: dąb szypułkowy (280-360; 30)	Leś.Krutyń oddz.52d	1992
27	Sosna zwyczajna (310; 30)	Leś.Krutyń oddz.52d	1992
28	Świerk pospolity (250; 30)	Leś.Krutyń oddz.52c	1992
29	Grupa 4 drzew: dąb szypułkowy (280-350; 30)	Leś.Krutyń oddz.52d	1992
30	Grupa 3 drzew: dąb szypułkowy (270-530; 25)	Leś.Krutyń oddz.100d	1992
31	Grupa 6 drzew: dąb szypułkowy (270-430; 25)	Leś.Krutyń oddz.100j	1992
32	Głaz granitowy (680; 1,4)	m.Zakręt Leś.Krutyń oddz.159d	1992
33	Klon zwyczajny (345; 28)	m.Nowy Most	1992
34	Grupa 41 drzew: 22 dąb szypułkowy, 16 sosna zwyczajna, 1 grab, 1 brzoza brodawkowa, 1 olcha czarna (201-422; 23-40)	Leś.Dobry Las oddz.253w	1999

Tabela nr 3. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Piecki. Źródło: Urząd Gminy w Pieckach.

Na obszarze zmiany studium położony nie występują pomniki przyrody .

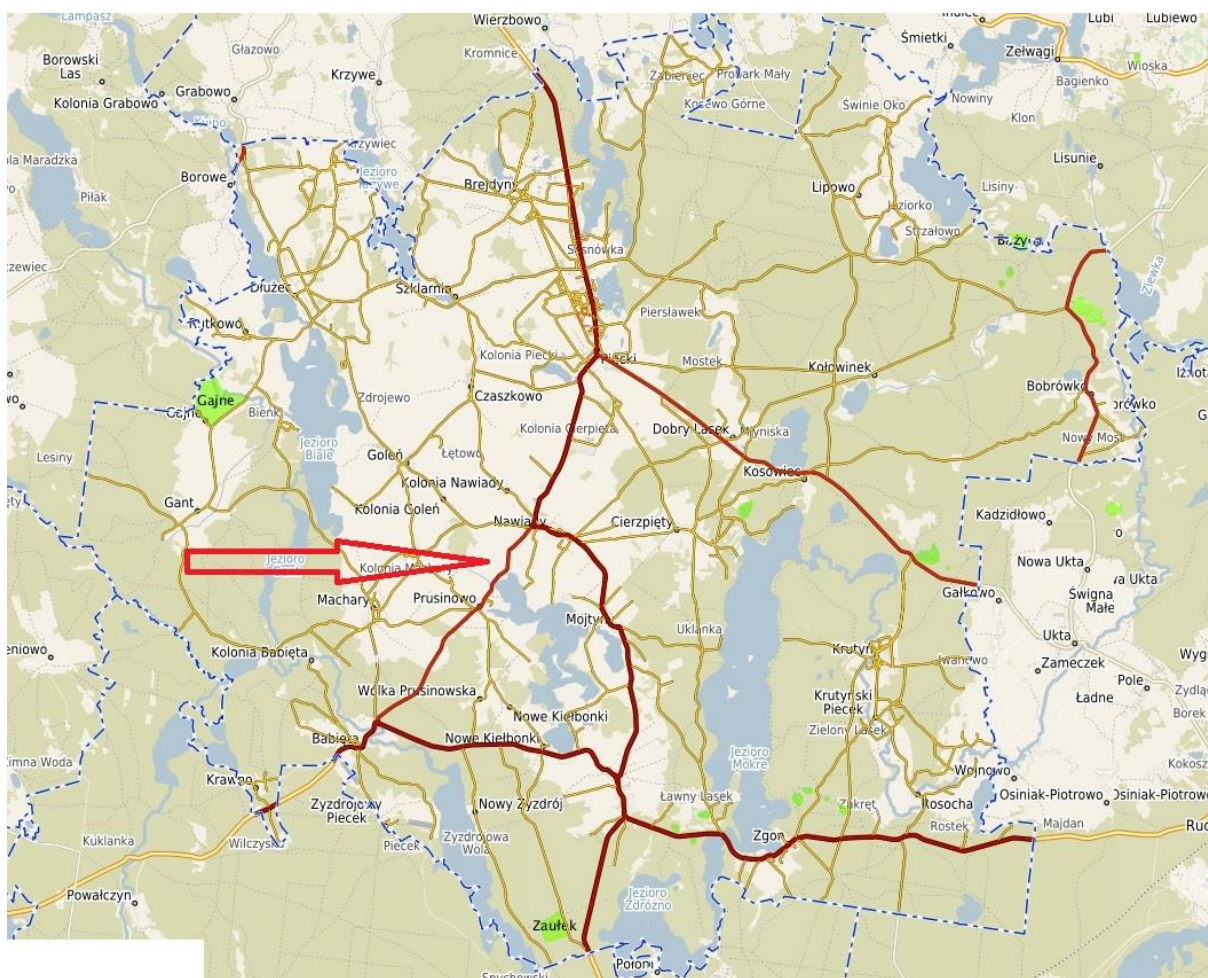
### 3.5. Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy znajduje się kilkanaście użytków ekologicznych.

Najwcześniej utworzony został użytek ekologiczny „**Zaułek**”. Ustanowiono go w 1992 roku na powierzchni 26,5 ha. Celem ochrony jest jezioro dystroficzne z torfowiskiem wysokim. Zlokalizowany jest na południowy zachód od Starych Kiełbonek.

W 1997 roku utworzony został użytek ekologiczny „**Łąki Morysie**”. Położony jest około 1,5 km na północ od Bobrówka, a przedmiotem ochrony są łąki śródleśne.

W 1998 roku rozporządzeniem nr 187 Wojewody Olsztyńskiego ustanowiono użytkami ekologicznymi **szereg śródleśnych jeziorok**. Na terenie gminy Piecki są to: jeziora Klimontek, Kruczek, 4 jeziora bez nazwy – na których nie dopuszcza się działalności rybackiej, a także jeziora Klimont i Łabędzie – na których dopuszcza się prowadzenie gospodarki rybackiej na podstawie operatu zatwierdzonego przez Wojewodę, a także dopuszcza się wędkowanie.



Ryc.11. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Piecki. Czerwoną strzałką oznaczono orientacyjne położenie analizowanego obszaru. Źródło: <https://piecki.e-mapa.net/>

Obszar zmiany studium położony jest poza zasięgiem użytków ekologicznych.

### **3.6. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

Wojewoda Warmińsko – Mazurski rozporządzeniami z dnia 11 stycznia 2000 roku ustanowił na terenach zachodniej części gminy obszary chronione w formie zespołów przyrodniczo – krajobrazowych. Są to:

- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Jeziora Sorkwickie. Na terenie gminy Piecki obejmuje on tereny w rejonie jez. Dłużec.

- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Rzeka Babant i jezioro Białe. Na terenie gminy Piecki obejmuje on tereny w rejonie jezior: Białe, Gant i Krawno, do miejscowości Głógno, Rutkowo, Gant, Goleń, Machary, Babięta.

- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Zyzdrój. Na terenie gminy Piecki obejmuje on tereny w rejonie jeziora Zyzdrój Wielki, do miejscowości Babięta, Nowy Zyzdrój, Zyzdrojowy Piecek.

Obecnie na tych obszarach obowiązują postanowienia rozporządzeń Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 2007 roku. Są to:

- 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”.

- 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”, zmienione Rozporządzeniem Nr 62 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 października 2008r.

- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Zyzdrój”, na obszarze, którego obowiązuje Rozporządzenie Nr 24 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Zyzdrój”.

Według wyżej wymienionych rozporządzeń szczególnym celem ochrony zespołów przyrodniczo-krajobrazowych jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów polodowcowych o zróżnicowanej rzeźbie i o szczególnych wartościach kulturowych.

Obszar zmiany studium położony jest poza zasięgiem zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

### **3.7. Obszary Natura 2000**

W granicach obszaru gminy Piecki znajdują się: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Piska PLB280008, który swoim zasięgiem obejmuje cały obszar gminy oraz Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (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 rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. (Dz. U. z 2011 r., poz.133). Celem wyznaczenia ostoi jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w niepokorszonym stanie.

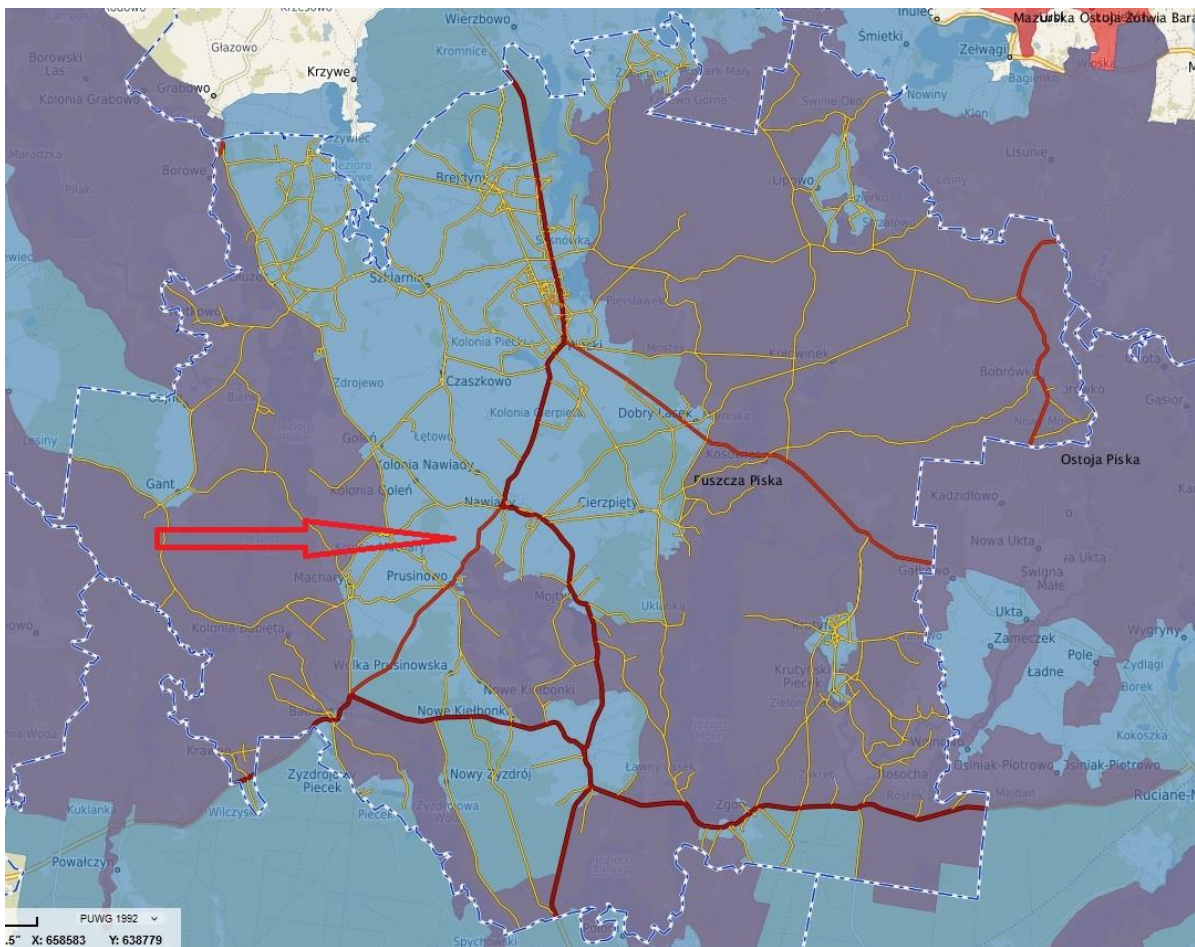
Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Puszcza Piska na terenie gminy obejmuje obszar całej gminy. Obszar należy do największych krajowych obszarów Natura 2000, obejmuje Puszcę Piską, jeden z najrozleglejszych w Polsce kompleksów leśnych, położony na pograniczu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i Równiny Mazurskiej, oraz tereny przyległe wraz z fragmentem

Pojezierza Mrągowskiego. Prócz zwartej kompleksu Puszczy Piskiej w jego skład wchodzi wiele jezior, w tym największe polskie jezioro - Śniardwy, a także obszary rolne i łąkowe. Główne rzeki przepływające przez omawiany teren to Krutynia, wpadająca do jeziora Bełdany, oraz – łącząca Wielkie Jeziora Mazurskie z Narwią – Pisa. Około 60 proc. powierzchni obszaru pokrywają lasy. OSOP Puszcza Piska jest ostoją ptasią o randze krajowej i europejskiej. Występują tu co najmniej 34 lęgowe gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Puszcza Piska stanowi jedną z najważniejszych w skali kraju ostoi ptaków drapieżnych i sów. Gniazduje tu 5 rzadkich gatunków drapieżników.

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty 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. 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. Na terenie ostoi rosną ponadto pomnikowe drzewa. 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.

W zakresie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Piska PLH280048 obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. poz. 1813, ze zm.)





Ryc. 12. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Piecki. Czerwoną strzałką oznaczono orientacyjne położenie analizowanego obszaru. Źródło: <https://piecki.e-mapa.net/>

Obszar zmiany studium położony jest w zasięgu obszaru specjalnej ochrony ptaków – Puszcza Piska. Kod obszaru - PLB280008, rodzaj ochrony – Dyrektywa ptasia.

### 3.8. Inne formy ochrony przyrody (nie będące prawnymi formami ochrony przyrody)

#### Parki wiejskie

Kolejną formą ochrony, nie będącej jednak prawną formą, są parki wiejskie. Na terenie gminy znajdują się one w miejscowościach Bieńki, Brejdyny.

#### Zielone Płuca Polski

Cały teren gminy Piecki znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Celem istnienia ZPP jest promowanie rozwoju proekologicznego, utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych dla zapewnienia wysokiego standardu środowiska przyrodniczego.

#### Korytarze ekologiczne

W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływu genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo- cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

Sieć Korytarzy ekologicznych niemal w całości obejmuje obszar gminy Piecki. Poza zasięgiem korytarzy znalazły się miejscowości: Piecki, Nawiady, Cierzpięty, Machary, Dłużec.

#### Lasy ochronne

Wśród lasów nadleśnictw Strzałowo, Mrągowo i Spychowo (które znajdują się w granicach gminy Piecki) wyznaczono lasy wodochronne, glebochronne, ostoje zwierzyny i nasienne. Obejmują one przeważnie lasy nad jeziorami, podmokłe i na terenach o dynamicznej rzeźbie powierzchni.

## 4. Ocena stanu środowiska

### 4.1. Jakość wód powierzchniowych

Przeważająca część obszaru gminy znajduje się w zlewni Krutyni >dorzeczu Pisy > zlewisku Wisły, jedynie rejon Jeziora Majcz (północno-wschodnia część gminy), w większości jest w zlewni Jorki > także w dorzeczu Pisy, a fragment części północnej (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. Rzeką 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/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/sek. Pozostałe cieką mają mniejsze przepływy - nie przekraczające 0,2 m/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 oraz jez. Białe o powierzchni 341 ha.

Zestawienie charakterystycznych parametrów jezior przedstawia się następująco:

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Średnia głębokość [m]
Mokre	841,0	12,7
Białe	341,0	7,3
Zdrużno	250,0	5,3
Nawiady	225,0	8,6
Zyzdrój Wlk.	210,0	4,8
Wągiel	176,8	4,1
Majcz Wlk.	163,5	6,0
Dłużec	123,1	6,3
Kołowin	78,2	4,0
Gant	75,3	9,6
Uplik	60,6	2,8
Krutynskie	55,0	-
Duś	35,5	2,8
Kielbonki	30,0	2,2
Tejsowo	29,8	4,5
Mojtyny	28,2	3,4
Nawiadki	25,5	-
Majcz Mały	20,0	1,8
Skarp	23,4	5,7
Kołowinek	18,2	3,5
Chudek	13,7	-

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

Największy przepływ średni niski (SNQ) ma Krutynia – 170 tys. m<sup>3</sup>/dobę (w przekroju w Nowym Moście). Przepływ (SNQ) Babięckiej Strugi na wodowskazie w Macharach wynosi 111,4 tys. m<sup>3</sup>/dobę, a następnej w kolejności strugi Babant - 34,2 tys. m<sup>3</sup>/dobę (w przekroju 3 km powyżej jez. Tejsowo). Przepływy (SNQ) pozostałych cieków nie przekraczają kilku tys. m<sup>3</sup>/dobę. W tym największe - mają: struga Piłaki – 7,6 tys. m<sup>3</sup>/dobę (3 km powyżej ujścia do jez. Białego); struga Krzywy Róg - 4,2 tys. m<sup>3</sup>/dobę (przy ujściu z jez. Krzywego); Dajna - 3,7 tys. m<sup>3</sup>/dobę (przy ujściu do jez. Wągiel). Ponadto w tabeli zsumowano przepływy SNQ z przekrojów do których można jednocześnie odprowadzać ścieki w ilości do 10% SNQ. Łącznie daje to przepływ SNQ = 475,6 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Jest to znaczny przepływ, biorąc pod uwagę położenie przy głównym wododziale.

Badania stanu czystości wód wykonano tylko na niektórych jeziorach i ciekach. W zlewni Dajny badaniami objęto jeziora Wągiel i Probarskie.

Monitoringiem objęto jeziora Majcz Wielki, Mokre, Kołowin, Gant. Wyniki ocen tych jezior przedstawione są w poniższej tabeli.

Nazwa jeziora	typ monitoringu	obszar dorzecza	ocena biologiczna	ocena fizykochemiczna	ocena stanu/potencjału ekologicznego	ocena stanu chemicznego	ocena stanu JCW
Gant	Operacyjny	Wisła	IV	PSD	słaby	dobry	zły
Kołowin	Diagnostyczny	Wisła	II	I-II	bardzo dobry	dobry	dobry
Majcz Wielki	Diagnostyczny	Wisła	I	I-II	bardzo dobre	dobry	dobry
Mokre	Diagnostyczny	Wisła	IV	PSD	słaby	dobry	zły

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

**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. Szacunkowo zaliczono jego wody do III klasy czystości (wg Systemu Oceny Jakości Jezior - SOJJ). Oceniono naturalną podatność na degradację jako wysoką (3 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). Podobnie OBIKŚ Olsztyn na podstawie badań niepełnych w 1979 r. zakwalifikował wody jeziora do klasy III (wg SOJJ). Ponadto jezioro zostało objęte „Studium gospodarki rybnej w MPK” wykonanym pod kierunkiem prof. dr M. Leopolda.

Ocenia się w nim, że w roku 1979 dopuszczalne obciążenie jeziora ładunkiem fosforu pochodzącym tylko z turystyki i Piecek przekroczone było o 294%, a niebezpieczne o 94%.

Wnioskuje się w „Studium” poważnie ograniczyć wszystkie źródła dopływu fosforu (zarówno z terenów rolnych jak i ze źródeł punktowych) oraz nie dopuszcza się żadnego wykorzystania rekreacyjnego jeziora. Prowadzone przez san. – epid. badania jakości wody

na kąpieliskach w latach 1997 i 1998 wykazują zwykle II klasę czystości, sporadycznie – klasę I.

**Jez. Probarskie**. W ekspertyzie prof. Ilkowskiej zaliczono jego wody do I klasy czystości (wg SOJJ) i oceniono akwen jako jeden z najczystszych mezotroficznych jezior na obszarze MPK. Naturalną podatność na degradację określono jako umiarkowaną. Jednak oszacowano, że ładunek fosforu (głównie ze spływu obszarowego) dostający się do jeziora jest 8-krotnie większy niż niebezpieczny, a 16-krotnie przekracza dopuszczalny. Stąd uznano jezioro za umiarkowanie zagrożone eutrofizacją.

Prof. Leopold w „Studium Gosp. Ryb. MPK, określa, że przekroczenie dostarczonej do jeziora fosforu wynosi 108% - dla poziomu dopuszczalnego i 4% - dla poziomu niebezpiecznego. Pochodzą one głównie z osiedli i rekreacji. W związku z tym wyciągane są wnioski, że należy ograniczyć obciążenie jeziora związkami biogennymi, a obecnie wyłączyć go z jakiegokolwiek użytkowania rekreacyjnego. OBIKŚ - Olsztyn w 85r. zaliczył epilimnion jeziora do I klasy czystości, a warstwy głębsze do III - ze względu na niską zawartość tlenu. Ogólnie oceniono jakość wody jako klasy II (wg SOJJ na podstawie niepełnych danych).

Jezioro także objęte zostało oceną stanu środowiska, wykonana 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. Prowadzone przez san. - epid. badania jakości wody na kąpielisku OW FOMAR W Jakubowie w latach 1997 i 1998 wskazują na I klasę czystości. 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. Odpływająca 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 wносиła latem do jeziora wyraźnie wyższe stężenia pierwiastków eutrofogennych niż obserwowano w akwenie. 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 ówczesznie gnojowicowane, wykazywała duże zawartości substancji biogennej i materii organicznej (III klasa czystości) i skażenie bakteriologiczne w pozaklasowym stężeniu. Jezioro 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 Golaniki.

**Jezioro 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. Kompleksowe badania jakości wód akwenu prowadzone były dość dawno, bo w 1983 roku. Niepełne dane pochodzące z 1983 roku, odniesione do obowiązującego systemu oceny jakości jezior wskazują, że wody jego pozostawały w II klasie czystości. Prowadzone badania jakości wody na kąpielisku w Nowym Zyzdroju w latach 1997 i 1998 wskazują na I klasę czystości, sporadycznie – klasę II.

**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.

**Jezioro 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. Kiełbonki 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 jego wód na II klasę czystości. Zaliczono nawet akwen do zbiorników mezotroficznych, z miernym stanem zaawansowania trofii.

**Jezioro Zdrużno**. Jest to śródleśne jezioro położone na szlaku Krutyni. Przyjmuje wody Spychowskiej Strugi. Kompleksowe badania jakości wód akwenu prowadzone były dość dawno, bo w 1985 roku. Niepełne dane pochodzące z 1985 roku, odniesione do obowiązującego systemu oceny jakości jezior wskazują, 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 1996 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. Według badań mrągowskiego san - epidu w latach 1997 i 1998 wody kąpieliska O.W. WARMIA w Cierzpiętach pozostają w I klasie czystości, sporadycznie – w klasie II. Zastanawiająca była jakość dopływu z jez. Kołowin – III klasa, ze względu na wysokie stężenie fosforu.

**Rzeka Krutynia**. Badana była ostatnio przez 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 Krutyń, z powodu spadku zawartości fosforu.

**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, woda jeziora Kołowin jest dobrej jakości – I klasa (według badań z 1989 roku). W 1984 roku miało miejsce masowe śnięcie ryb wskutek zatrucia preparatami insektobójczymi. Powyższe zdarzenie - „zgodnie z zasadami systemu oceny jakości jezior” - kwalifikowało wody jeziora do pozaklasowych.

**Jeziro Majcz Wielki**. Jest to jezioro w górnej części zlewni Jorki, uchodzącej do jez. Tały. 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. Kompleksowe badania jakości jeziora przeprowadził WIOS Olsztyn w 1996 roku. Dopływ z jeziora Majcz Mały prowadził wody w II klasie czystości. Wskaźniki zanieczyszczeń stwierdzone w warstwie powierzchniowej świadczą o dobrej jakości wód jeziora i niskim stanie jego zeutrofizowania. Niekorzystna jest wysoka kumulacja biogenów w warstwie naddenej, związana z ich odtlenieniem. Badania wcześniejsze – z początku lat pięćdziesiątych i z II połowy lat siedemdziesiątych nie odbiegały zasadniczo od wyników z roku 1996.

**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 klasie czystości. Do akwenów najbardziej zeutrofizowanych należą jeziora Wągiel i Dłużec. Dodatkowo natomiast wyróżnia się stan środowiska jeziora Probarskiego, a także jez. Kołowin.**

## 4.2. Jakość wód podziemnych

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 nad glinowe, lub między morenowe. 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.

Wody zwykle występują też najprawdopodobniej w osadach trzeciorzędowych – do głębokości rzędu 200 – 300 m.. Należy się spodziewać mniejszych wydajności głębszych poziomów wodonośnych.

Na wysoczyźnie morenowej, w środkowej części gminy, warstwy wodonośne posiadają na ogół od powierzchni terenu naturalną izolację z warstw O słabej przepuszczalności i są stosunkowo odporne na zanieczyszczenia z powierzchni. Stopień narażenia na te zanieczyszczenia określany jest jako słaby.

Natomiast – według obecnego rozpoznania hydrogeologicznego – na obszarach moreny czołowej w północnej części gminy, a także na terenach sandrów i rynien jeziornych we wschodniej i w zachodniej części gminy użytkowy poziom wodonośny jest o zróżnicowanej izolacji od powierzchni - często słabej. Stopień narażenia na zanieczyszczenie z powierzchni terenu określany jest jako średni.

Obszary, gdzie użytkowa warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji od powierzchni terenu, występują w południowej części gminy. Jest to fragment spychowsko-świętajskiego zbiornika wód podziemnych bez izolacji. Wody te są szczególnie narażone na skażenie zanieczyszczeniami z powierzchni terenu. Stopień narażenia na zanieczyszczenie z powierzchni terenu określany jest jako wysoki.

W 1988 roku opracowana została mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce na której wyróżniono obszary o korzystnych parametrach filtracyjnych warstw wodonośnych. Wyróżniono między innymi GZWP Sandr Kurpie, w obrębie którego znajduje się zalesiony fragment południowej części obszaru gminy. Tereny w obrębie zbiornika zostały uznane za wymagające wysokiej ochrony.

Szacunkowe zasoby wód podziemnych zostały obliczone na podstawie modułu wydajnościowego przyjętego przez Centralny Urząd Geologii dla woj. olsztyńskiego. Pobór wody obliczono przez zsumowanie maksymalnych godzinowych poborów na poszczególnych ujęciach - w oparciu o pozwolenia wodno- prawne w celu otrzymania poboru dobowego średniego, pobór godzinowy maksymalny podzielono przez 2.

Tabela szacunkowych zasobów dyspozycyjnych i szacunkowy ich pobór na terenie gminy Piecki.



Nazwa zbiornika	Powierzchnia w km <sup>2</sup>	Moduł w m <sup>3</sup> /dobę/km <sup>2</sup>	Zasoby w tys. m <sup>3</sup> /dobę	Pobór wody w tys. m <sup>3</sup> /dobę	Stosunek poboru do zasobów w %
Czwartorzęd	315	148,6	46,8		
Trzeciorzęd + kreda	315	11,4	3,6		
Razem			50,4	4,0	8

Z przedstawionej tabeli wynika, że pobór wód podziemnych na terenie gminy stanowi około 8 % ich zasobów dyspozycyjnych. Z tego można wnioskować, że przyrodnicze możliwości zaopatrzenia w wodę podziemną nie stanowią bariery dla rozwoju gminy. Na terenie gminy w większości występują wody średniej jakości, które wymagają prostego uzdatnienia ze względu na naturalne ponadnormatywne zawartości żelaza i manganu.

Ogólny stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy Piecki jest dobry, jednak ocena niektórych jezior na terenie gminy jest niezadowolająca. Zagrożeniem jest również działalność człowieka związana z ruchem turystycznym, niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowania gospodarka wodno-ściekowa. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Gmina Piecki na przestrzeni ostatnich lat systematycznie poprawia stan infrastruktury wodno-ściekowej.

### ***Wody mineralne.***

Na obszarze województwa warmińsko - mazurskiego występują wody chlorkowo-sodowe. Część województwa, w której leży gmina Piecki określana jest jako obszar stosunkowo perspektywiczny pod względem występowania wód mineralnych o znaczeniu leczniczym. Z ogólnej budowy geologicznej rejonu wynika, że zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 30-50 g/ można się spodziewać w osadach triasu, na głębokościach zbliżonych do 1 - 1,4 km. Spodziewać się należy wód mineralnych pospolitych, nadających się głównie do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych.

### ***Energia geotermalna.***

Możliwości wykorzystania energii geotermalnej, przy obecnej technice, istnieją już od głębokości kilkunastu metrów, gdzie temperatura środowiska wodnego i skalnego jest stabilna i wynosi kilka stopni Celsjusza. Wraz ze wzrostem głębokości temperatura się podnosi i na głębokości około 1,5 km jest rzędu 25-30°C. Maksymalnie takich temperatur można się spodziewać w najgłębszych skałach osadowych na terenie gminy Piecki. Nie jest znana ich wydajność.

Wykorzystanie energii wód geotermalnych, występujących w rejonie gminy Piecki wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Dotyczy to również tych wód najcieplejszych.

### 4.3. 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 ° (dla Mikołajek), a dla porównania w Warszawie - 7,5°

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 północnowschodniego, 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° Najwyższe średnie maksima występują zwykle w lipcu, którego średnia miesięczna temperatura wynosi 17,4° Najzimniejszym jest luty ze średnią temperaturą - 4,8°.

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, zaciszości).

#### **4.4. Gospodarka odpadami komunalnymi**

Odbiór i transport odpadów zmieszanych oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów segregowanych realizowane jest przez firmę wyłonioną w drodze przetargu nieograniczonego. Od czerwca 2019 podstawą ustalenia wynagrodzenia za odbieranie odpadów jest stawka za 1 Mg odebranych odpadów. Wszystkie odpady zmieszane, odpady „resztkowe” oraz odpady segregowane zostały przekazane do zagospodarowania do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o. o. w Olsztynie.

Odpady trafiają do instalacji za pośrednictwem stacji przeładunkowej, zlokalizowanej w Polskiej Wsi w gminie Mrągowo.

W 2019 roku zmieniona została ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2010 z późn. zm.) w związku z tym w roku 2020 dostosowano wszystkie uchwały do znowelizowanej ustawy. Wprowadzono również zwolnienie w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, którzy kompostują bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym.

W 2020 roku na terenie Gminy Piecki przy ul. Polnej 3A uruchomiony został Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Infrastrukturą powstałą w ramach Osi priorytetowej 5 Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów administruje Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Pieckach.

## 5. Ocena zasobów i stanu środowiska – diagnoza

Występujące na obszarze gminy tereny cenne ze względów przyrodniczych i krajobrazowych oraz tereny wrażliwe na antropopresję są przyczyną, że jej obszar w całości kwalifikuje się do objęcia różnymi formami ochrony. Znalazło to potwierdzenie poprzez wprowadzenie na jej terenie następujących form ochrony:

- rezerwatów przyrody i użytków ekologicznych,
- Mazurskiego Parku Krajobrazowego;
- obszarów chronionego krajobrazu ochrony wzmożonej;
- obszarów chronionego krajobrazu ochrony umiarkowanej - dla ochrony wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenia;
- obszarów Natura 2000;
- bardzo wysokiej rangi w sieci ekologicznej wg koncepcji ECONET - POLSKA.

W koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET - POLSKA obszar całej gminy został włączony do obszarów o wysokiej randze. Jego większość to biocentra obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym Puszcza Piska. Rolnicze fragmenty w środkowej i północnej części gminy uznane zostały za strefy buforowe biocentrow

Wschodnia część obszarów gminy, ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, została włączona do Mazurskiego Parku Krajobrazowego, stanowiąc jeden z jego najwartościowszych obszarów.

Obszar zachodniej części gminy i otoczenie jeziora Krzywego w części północnej zostały uznane za obszary objęte wzmożoną ochroną krajobrazu, głównie ze względu na wysokie walory geomorfologiczno-krajobrazowe.

Także w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy specjalną ochroną – poprzez zespół przyrodniczo – krajobrazowy – objęto szlak rzeki Krutyni.

Pozostały obszar gminy objęty jest chronionym krajobrazem ochrony umiarkowanej z tytułu położenia w zlewni pojeziernej.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna zajmuje tylko niecałą 1/3 część obszarów gminy. Na obszarach wysoczyzny moreny dennej w środkowej części gminy przeważają gleby urodzajne i korzystne do upraw rolnych kompleksu pszennego dobrego. Na pozostałych terenach występuje mozaika gleb o różnej przydatności rolniczej.

Na części terenów ograniczenia dla rolnictwa stanowi rzeźba terenu – strome zbocza utrudniają mechaniczną uprawę roli i narażone są na erozję. Dotyczy to głównie pasa północnego – związanego ze strefą czołowo – morenową (rejon wsi Jakubowo – Lipowo). Są to obszary predysponowane do gospodarki hodowlanej opartej o wypas.

Znaczny jest udział trwałych użytków zielonych, przeważnie na glebach pochodzenia organicznego.

Lokalnie stosunkowo licznie występują podmokłości i oczka wodne. Nie powinno się ich likwidować, gdyż poprawiają (opóźniają) odpływ wód i sprzyjają równowadze biologicznej, będąc ostoją wielu gatunków zwierząt.

Gmina odznacza się bardzo dużą lesistością, nie mniej tereny słabych gruntów rolnych, gdzie użytkowanie rolnicze zostało zaniechane, sugeruje się zalesiać.

Obszar gminy jest atrakcyjny z punktu widzenia funkcji turystyczno-rekreacyjnych. Szczególnie atrakcyjne tereny do rozwoju funkcji rekreacyjnej występują we wschodniej i zachodniej części gminy. O atrakcyjności turystycznej gminy stanowią przede wszystkim liczne i przeważnie jeszcze stosunkowo czyste jeziora i atrakcyjny puszczański kompleks leśny. Jedną z głównych atrakcji jest malowniczy szlak Krutyni - kajakowej turystyki wodnej.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewni pojeziernej, tj. w zlewni akwenów o małej zdolności do samooczyszczania, wrażliwych na zanieczyszczenia. Przez środkowo-północną część gminy przebiega główny wododział i w tych rejonach przepływy cieków są niewielkie – mają nieduże możliwości przyjęcia ścieków. Ograniczenia wynikają też z konieczności pozostawienia odpowiedniej odległości od zrzutu ścieków do ujścia do jezior. Pomimo tych ograniczeń możliwości odprowadzenia odpowiednio oczyszczonych ścieków na terenie gminy są dość znaczne; główne możliwe odbiorniki to - Krutynia, Babięcka Struga, Babant, Piłaki, Krzywy Róg, Dajna.

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. Dodatkowo natomiast wyróżnia się stan środowiska jeziora Probarskiego.

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na obszarze gminy w stosunku do ich poboru są bardzo duże. Szacowany pobór stanowi tylko kilka procent zasobów dyspozycyjnych. Jakość wód wgłębnych jest w przewadze średnia. Wymagają one zwykle prostego uzdatnienia, zmniejszającego naturalnie za wysoką zawartość żelaza i manganu.

Szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie z powierzchni terenu są wody wgłębne w południowej części gminy – na terenach spychowsko-świętajskiego zbiornika wód podziemnych bez izolacji.

We wschodniej i zachodniej części gminy wody użytkowych warstw wodonośnych są średnio wrażliwe na zanieczyszczenia w pewnym stopniu izolowane od powierzchni terenu, aczkolwiek jest to izolacja zróżnicowana, często słaba.

Na wysoczyźnie morenowej, w środkowej części gminy, warstwy wodonośne posiadają na ogół od powierzchni terenu naturalną izolację z warstw o słabej przepuszczalności i są stosunkowo odporne na zanieczyszczenia z powierzchni. Stopień narażenia na te zanieczyszczenia określany jest jako słaby.

Na obszarze gminy na głębokościach rzędu 1 - 1,4 km, można się spodziewać występowania wód mineralnych o znaczeniu leczniczym należących do grupy wód pospolitych. Są to najprawdopodobniej wody chlorkowo - sodowe, nadające się wyłącznie do kąpieli, wymagające podgrzania, względnie rozcieńczania.

Na głębokości około 1,5 km można się spodziewać występowania wód geotermalnych o temperaturze około 25-30° , mogących służyć do celów grzewczych.

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

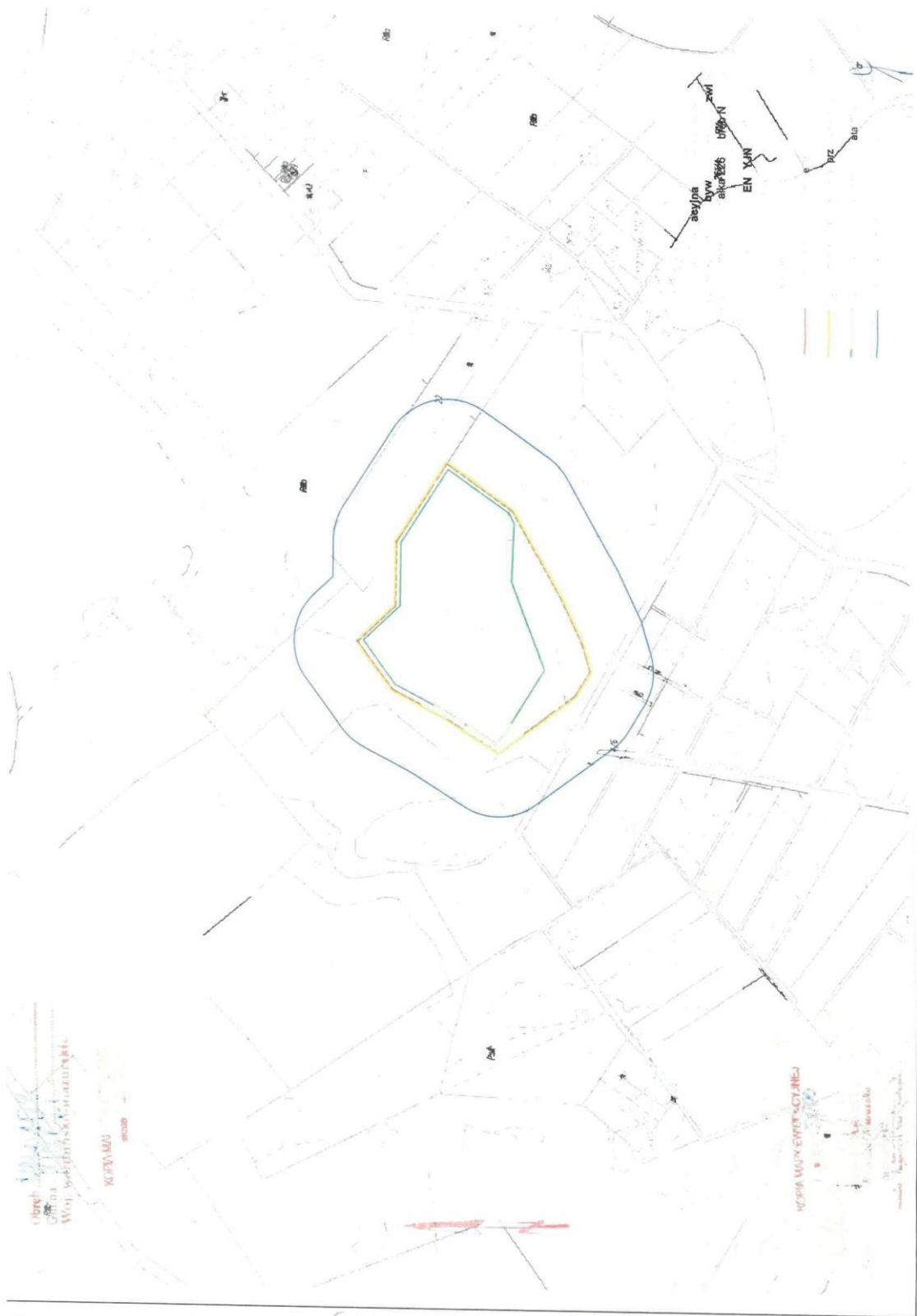
## **6. Charakterystyka zmian ustaleń studium.**

### **Projektowane zmiany wynikające ze zmiany obowiązującego studium**

Obecnie dla terenu gminy obowiązuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki, uchwalone przez Radę Gminy Piecki, Uchwałą nr XVIII/117/00 z dnia 30 września 2000 r., zmienione uchwałą Nr XI/90/15 Rady Gminy Piecki z dnia 25 listopada 2015 r.

Zmiana przedmiotowego studium wynika z Uchwały Rady Gminy Piecki z dnia 19 kwietnia 2021 r. Nr XXX/185/21 w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki.

**Zmiana dotyczy jednej działki ewidencyjnej nr 226/4 położonej w obrębie Nawiady, Gmina Piecki. Ww. zmiana podyktowana jest koniecznością ujawnienia w dokumencie studium udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego „Nawiady I”, w celu umożliwienia eksploatacji złoża kruszywa naturalnego zlokalizowane na przedmiotowej działce.** Granice obszaru objętego projektem zmiany studium przedstawia załącznik graficzny do ww. uchwały.



Ryc.13. Załącznik do Uchwały nr XXX/185/21 Rady Gminy w Pieckach z dnia 19 kwietnia 2021 r.

**Według załącznika graficznego do analizowanego dokumentu „zmiana Studium”, zmiana dotyczy konkretnej działki ewidencyjnej położonej w obrębie**

**Nawiady i oznaczona została odpowiednim kolorem i obwiednią, zgodnie z przyjętymi w dokumencie studium oznaczeniami. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż wprowadzona zmiana stanowi niewielką korektę polityki przestrzennej gminy ustalonej w dotychczas obowiązującym studium i wynika z konieczności nieznaczącej weryfikacji ustaleń kierunków zagospodarowania przestrzennego.**

Przedmiotowa zmiana Studium polega na ujawnieniu występowania złoża kruszywa naturalnego co skutkuje umożliwieniem jego wydobywania z zachowaniem wszelkich zasad wynikających z położenia w zasięgu istniejących obszarów chronionych i obowiązujących przepisów odrębnych.

## **7. Przewidywane skutki dla środowiska i jego komponentów wynikające z przedsięwzięcia jakim jest wydobywanie kopalin tj. realizacja ustaleń zmiany studium dla analizowanego obszaru**

### **7.1. Prognozowany wpływ na komponenty środowiska w tym zdrowie i życie ludzi wynikające z przedsięwzięcia wydobywania kopalin**

Zmiana studium obejmuje działkę ewidencyjną nr 226/4 położoną w obrębie Nawiady, Gmina Piecki. Ze względu na to, iż poza wskazanym obszarem, nie wprowadzono istotnych, z punktu widzenia środowiska zmian, w niniejszym rozdziale analizie podano wpływ, jaki wywrze wprowadzenie nowego złoża kruszywa naturalnego na środowisko.

Wprowadzając jakiegokolwiek inwestycje w przestrzeni, należy kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z powyższym niezbędne jest zapewnienie warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska, m.in. poprzez zapewnienie: kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy miast i wsi, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, składowania i unieszkodliwiania odpadów, urządzania i kształtowania terenów zieleni, ochrony walorów krajobrazowych, uwzględnienie potrzeb w zakresie zapobiegania ruchom masowym ziemi i ich skutkom, jak również uwzględniać potrzeby w zakresie ochrony powietrza, wód gleby, ziemi, ochrony przed hałasem i wibracjami oraz polami elektromagnetycznymi.

Zmiana studium wprowadza obszar udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego, dopuszczając jego eksploatację, jednakże ewentualne wydobywanie kopalin musi odbywać się zgodnie z zasadami przepisów odrębnych. Poszanowanie obowiązujących przepisów prawa, zwłaszcza odnoszących się do ochrony poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, powinno w wystarczający sposób zabezpieczyć je przed ewentualnymi oddziaływaniami.

Poniższa analiza przedstawia oddziaływania, jakie mogą wystąpić w sytuacji rozpoczęcia wydobywania kruszywa ze złoża „Nawiady I” na poszczególne elementy środowiska.

Eksploatacja odkrywkowa w sposób trwały i przejściowy ingeruje w naturalne komponenty środowiska i zmienia ukształtowanie terenu podczas wydobywania. Jednak jest to działanie ujęte w ramach czasowych, które po zakończonej rekultywacji pozwoli na oddanie terenu, do zagospodarowania samej przyrodzie, w sposób zgodny z faktycznymi potrzebami środowiska przyrodniczego. Wpływ działalności górniczej na środowisko przyrodnicze możemy podzielić na wpływy bezpośrednie i pośrednie.



Do wpływów bezpośrednich działalności kopalń odkrywkowych zalicza się m.in. zmiany w rzeźbie terenu i krajobrazie lokalnym. Działalność górnicza ma także bezpośredni wpływ na stan flory i fauny terenów przeznaczonych do eksploatacji kopaliny. W wyniku prac ziemnych odkrywkowych już podczas udostępniania złoża dochodzi do zniszczenia szaty roślinnej pokrywającej powierzchnię ziemi, a także zmian w strukturze gleby. Oddziaływania bezpośrednio z teoretycznego punktu widzenia, na zwierzęta polegały będą na unikaniu terenu kopalni przez ssaki, ptaki i inne zwierzęta w wyniku poruszania się i emisji hałasu pracującego sprzętu do robót ziemnych, czasową utratę ich siedlisk, miejsc rozrodu, korytarzy i ścieżek migracyjnych, miejsc żerowania.

Wpływy pośrednie, krótkotrwałe i chwilowe o charakterze przemijającym związane są ze stosowaną technologią urabiania, transportu i składowania nadkładu, a także przebywaniem na terenie kopalni pracowników zakładu. Zaliczane są do nich wpływy związane ze stosowaniem techniki wydobywczej, wynikające z pracy maszyn, a powodujące emisję hałasu bądź wzrost zanieczyszczenia powietrza, a także powstawanie i gromadzenie odpadów.

Oddziaływanie długoterminowe i skumulowane zachodzić będzie na etapie eksploatacji, która polegała będzie na stałej obecności ludzi, urządzeń zakładu przerobczego, urządzeń wydobywczych oraz ruchu pojazdów samochodowych i maszyn.

Oddziaływanie średnioterminowe wystąpi w rejonie drogi wywozu kruszywa z zakładu, poza granicami przedsięwzięcia w zakresie migracji płazów corocznie, najczęściej w kwietniu.

Oddziaływanie skumulowane – maksymalny skumulowany zasięg oddziaływań obejmuje rejon przedsięwzięcia z oddziaływaniem bezpośrednim.

Wtórne oddziaływanie może nastąpić po zakończeniu eksploatacji i będzie dotyczyło ewentualnej ingerencji człowieka w powstały ekosystem.

Przy analizie oddziaływań na środowisko i ustalaniu poszczególnych stref oddziaływania uwzględniono przede wszystkim stan zasobów przyrody na terenie planowanej działalności, sposób zagospodarowania i uwarunkowania prawne w związku z występowaniem na terenie inwestycji form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody (zwłaszcza obszaru Natura 2000).

**W zakresie akustycznym** – wydobycie kruszywa nie będzie powodowało przekroczeń dopuszczalnych norm akustycznych na terenach chronionych akustycznie. Najbliższy teren zabudowy mieszkaniowej położony jest w odległości około 400m od złoża. Występujące oddziaływania (emisja hałasu) spełniają więc wymagania ochrony środowiska, w tym zakresie i nie oddziałują negatywnie na tereny, które powinny być chronione akustycznie. Potwierdzeniem tego faktu jest to, że prowadzona eksploatacja na złożu „Nawiady”, zlokalizowanego obok, w podobnych warunkach technicznych i organizacyjnych, do planowanych warunków na złożu „Nawiady I”, nie wywołuje uciążliwości dla funkcji mieszkalnej.

**W zakresie zagrożeń wód powierzchniowych** – zakres oddziaływania przedsięwzięcia na wody powierzchniowe, nie spowoduje pogorszenia stanu tych wód w sąsiedztwie inwestycji. Sposób postępowania ze ściekami bytowymi i deszczowymi, nie spowoduje zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych. Złoże „Nawiady I” położone jest w znacznym oddaleniu od jeziora Nawiady. Ścieki bytowe gromadzone będą w szczelnych zbiornikach, z okresowym wywozem przez firmę specjalistyczną do oczyszczalni. Na potrzeby bytowej woda będzie dostarczana dla pracowników w beczkowozach.

**W zakresie oddziaływania na jakość powietrza** – zachowane będą przepisy ochrony powietrza dla eksploatacji złoża „Nawiady I”. Projektowane przedsięwzięcie nie stanowi ponadnormatywnego zagrożenia – zachowane będą przepisy ochrony środowiska w zakresie ochrony atmosfery. Do pracy przy wydobyciu powinien zostać dopuszczony specjalistyczny sprzęt

i transport, dopuszczony do ruchu, zgodnie z przepisami odrębnymi, podlegający systematycznym przeglądom, a w razie potrzeby naprawy, skierowany zostanie do usunięcia awarii w zakładach specjalistycznych, poza terenem zakładu wydobywczego.

**W zakresie zagrożeń dla wód podziemnych** – w trakcie i po zakończeniu eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia, nie wystąpią negatywne oddziaływania na tereny otaczające w kontekście zmian stosunków wodnych. W ramach realizacji ustaleń zmiany studium, obejmującego złoża „Nawiady I”, nie nastąpi pobór wód podziemnych ani odprowadzenie ścieków do ziemi. Eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie skutkować niekorzystnymi dla środowiska naturalnego zmianami położenia zwierciadła wody podziemnej (na zasadzie analogii z podobnymi złożami). Omawiane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla realizacji celów ochrony wód w obrębie jednolitej części wód, nie powoduje też zagrożenia dla celów ochrony wód w innych częściach wód. W związku z tym, eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych w Jednolitej Części Wód Podziemnych.

**W zakresie oddziaływania na wody powierzchniowe** – ewentualne wydobycie złoża „Nawiady I”, nie będzie negatywnie oddziaływać na najbliższe położone jezioro Nawiady. Ze względu na brak poboru wody powierzchniowej i brak odprowadzania jakichkolwiek ścieków do rzek, przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów wynikających z „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”. Zakres oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe nie spowoduje pogorszenia stanu tych wód w sąsiedztwie inwestycji. Sposób postępowania ze ściekami bytowymi i deszczowymi nie spowoduje zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych.

#### **W zakresie oddziaływania na szatę roślinną:**

- oddziaływania bezpośrednie (zniszczenie roślinności związane z udostępnieniem złoża) są to oddziaływania negatywne, jednak biorąc pod uwagę roślinność występującą w granicach złoża oddziaływanie to nie będzie istotne dla lokalnej szaty roślinnej oraz szaty charakterystycznej dla regionu. W ramach rekultywacji mogą zostać zasadzone nowe sadzonki rodzimych gatunków drzew.
- oddziaływania pośrednie (zapylenie związane z eksploatacją), okresowe (czas eksploatacji) będą nieistotne. Oddziaływania te ze względu na ich przemijający charakter nie wpłyną istotnie na roślinność.
- oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, pozytywne (oddziaływania związane z kierunkiem i sposobem rekultywacji). W związku z planowaną rekultywacją analizowanego terenu, zbiorowiska, które powstaną w ramach rekultywacji mogą wykazywać się znacznie większą bioróżnorodnością oraz wyższym stopniem naturalności niż obecnie. Biorąc pod uwagę powyższe należy uznać, iż teren przedsięwzięcia po rekultywacji będzie wykazywał się większymi walorami florystycznymi niż obecnie.

Analizowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „Nawiady I” nie będzie miało istotnego negatywnego wpływu na florę i siedliska występujące na obszarze złoża oraz w jego sąsiedztwie.

Obszar złoża zlokalizowany jest w granicach obszaru Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska – obowiązującego na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

W celu dokonania oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska dokonano analizy zgodności planowanego przedsięwzięcia z zakazami obowiązującymi w granicach w/w obszaru oraz przeanalizowano wpływ planowanego wydobywania na ochronę środowiska na analizowanym obszarze.

### **Oddziaływanie na florę (wskazanie działań minimalizujących)**

Oddziaływania bezpośrednie – teren przeznaczony pod wydobycie kruszywa. Nastąpi tu bezpośrednie zniszczenie zbiorowisk roślinnych oraz gatunków wchodzących w ich skład, związane eksploatacją kruszywa.

Oddziaływania pośrednie – teren znajdujący się do 50 m od granic planowanego poboru kruszywa. Strefa ta została wyznaczona arbitralnie.

Oddziaływania pośrednie krótkookresowe – oddziaływania te będą występowały w związku z emisją gazów i pyłów wywołaną przez prace związane z eksploatacją kruszywa. Oddziaływania te będą występowały jedynie przez okres eksploatacji. Mając na uwadze, że oddziaływania te będą miały ograniczony zasięg nie przewiduje się istotnie negatywnego wpływu na szatę roślinną terenu opracowania.

Oddziaływania bezpośrednie długookresowe – oddziaływania te bezpośrednio dotyczą roślinności występującej na terenie złoża. Występujące na omawianym terenie gatunki roślin nie należą do chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody. Są to gatunki pospolite, eurotypowe o szerokim zasięgu występowania. Ich populacje w skali regionu są stabilne i wykazują tendencję do powiększania swego zasięgu. Nie przewiduje się, aby realizacja planowanego przedsięwzięcia istotnie wpłynęła na populacje tych gatunków w skali lokalnej regionalnej, a tym bardziej krajowej.

Podsumowując – charakter zmian będzie lokalny, nieistotny dla zachowania zinwentaryzowanych gatunków oraz zbiorowisk w skali gminy, regionu czy też kraju.

Kolejnym zagadnieniem jest zmiana składu gatunkowego.

Oddziaływania pośrednie długookresowe – oddziaływania te będą dotyczyć w pośredni sposób zmian w składzie gatunkowym lokalnej szaty roślinnej. Po zakończeniu wydobycia projekt studium sugeruje rekultywację w kierunkach: rolnym, leśnym, wodnym lub łączącym wymienione. Dla przedmiotowego terenu najbardziej odpowiedni byłby kierunek rolny lub leśny. Biorąc pod uwagę kierunki zmian w składzie gatunkowym, należy wnioskować, że zwiększeniu ulec może różnorodność biologiczna. Zmiany więc będą mieć charakter pozytywny.

Oddziaływania bezpośrednie krótkookresowe – oddziaływania te będą głównie związane z tymczasowym przykryciem warstwą humusu roślinności występującej w granicach złoża. Roślinność ta w miarę postępowania prac rekultywacyjnych będzie odsłaniana i powróci do pierwotnego stanu. Należy również zaznaczyć, że większość występujących na omawianym terenie gatunków charakteryzuje się dużą żywotnością oraz ekspansywnością, co gwarantuje szybki powrót do stanu sprzed eksploatacji. Z tego względu oddziaływania te będą miały charakter lokalny i nie wpłyną negatywnie na zbiorowiska oraz rośliny występujące w przedmiotowym terenie, jak również w granicach gminy Piecki, czy też województwa.

### **Oddziaływanie na bezkręgowce (wskazanie ewentualnych działań minimalizujących)**

Oddziaływania krótkoterminowe – oddziaływanie krótkoterminowe będzie miało związek z oddziaływaniem bezpośrednim.

Oddziaływania pośrednie – humusowanie terenu przyczyni się do nieznacznego uszczuplenia populacji niektórych grup bezkręgowców, co wiązać się będzie m.in. ze zniszczeniem złożonych w glebie jaj (np. Orthoptera), czy pomniejszeniem terenu wykorzystywanego jako baza żerowa (m.in. dla owadów latających). Nie mniej jednak biorąc pod uwagę rozległe naturalne tereny sąsiednie - nie zagrazi to populacjom.

Oddziaływania bezpośrednie – najistotniejszym oddziaływaniem bezpośrednim jest zabranie terenu bytowania i żerowania dla bezkręgowców. Należy zwrócić jednak uwagę, że charakterystyczne dla przedmiotowego obszaru uwarunkowania przyrodnicze rozciągają się na sąsiednie tereny. W związku z tym, pomimo zniszczenia aktualnych ekosystemów w wyniku prowadzonej działalności wydobywczej, nie dojdzie do utraty wymaganych przez stwierdzone gatunki bezkręgowców środowisk (dotyczy to bezkręgowców lądowych).

### **Oddziaływanie na płazy i gady (wskazanie ewentualnych działań minimalizujących)**

Oddziaływania długoterminowe – nie wystąpią. Inwestycja nie będzie nazbyt rozciągnięta w czasie.

Oddziaływania krótkoterminowe – wpływy te będą miały charakter przemijający, związany ze stosowaną technologią prowadzonych prac wyrobiskowych, transportem urobku. A ponadto do tego typu oddziaływań można zaliczyć hałas, spaliny, wibracje, są to jednak elementy czasowe, które po zakończeniu procesu inwestycyjnego ustąpią. Dla w/w oddziaływań nie przewiduje się specjalnych działań mających na celu ograniczenie wpływu na płazy. Działania te ustąpią po zakończeniu inwestycji.

Oddziaływania średnioterminowe – są to oddziaływania, które w tego typu inwestycji mogą występować w określonych porach roku i są związane z sezonowymi (wczesna wiosna i jesień) wędrówkami płazów do i od zbiornika wodnego ku siedliskom lądowym i zimowiskom. Generować tego typu oddziaływania i stanowić przeszkodę mogą: drogi wewnętrzzakładowe i dojazdowe, łączące inwestycję z drogami publicznymi, powodujące śmiertelność płazów szczególnie w okresie wczesnowiosennym i jesiennym w wyniku kolizji z pojazdami. W związku z powyższym należy uznać, iż tego typu oddziaływania mają negatywny charakter, wymagający podjęcia odpowiednich działań zapobiegawczo-naprawczych w wymienionych forach fenologicznych.

Oddziaływania bezpośrednie – planowana inwestycja w swoich oddziaływaniach bezpośrednich może objąć herpetofaunę zamieszkującą sąsiadujący obszar złoża „Nawiady”. Dlatego też do oddziaływań bezpośrednich może dojść w wyniku zabijania płazów pod kołami samochodów transportujących kruszywo i gąsienicami koparek, przepłaszaniem na skutek hałasu, wibracji gruntu. Oddziaływania te mogą mieć negatywny charakter, a tym samym wymagający podjęcia działań minimalizujących i zapewniających utrzymanie, bądź odtworzenie korzystnego stanu ochrony płazów.

Oddziaływania pośrednie – likwidacja części żerowisk letnich lądowych oraz miejsc zimowania dla niektórych gatunków, a co za tym idzie ograniczenie powierzchni żerowej i bytowej. Oddziaływania te mogą mieć charakter oddziaływań negatywnych lecz przy zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących mogą zostać zmniejszone do akceptowalnego minimum.

Oddziaływania wtórne – oddziaływanie to należy uznać jako pozytywne. Projekt studium zakłada prace rekultywacyjne w kierunku stworzenia nowych użytków rolnych, leśnych lub wodnych lub też łączących wymienione, które w przyszłości będą stanowić dogodne siedliska żerowisk letnich oraz miejsc zimowania dla zinwentaryzowanych gatunków.

### **Oddziaływanie na awifaunę (wskazanie ewentualnych działań minimalizujących)**

Oddziaływania bezpośrednie – teren przeznaczony pod wydobycie kruszywa. Bezpośrednie zniszczenie siedlisk oraz żerowisk związane z eksploatacją kruszywa.

Oddziaływania pośrednie – teren znajdujący się do 50 m od granic planowanego poboru kruszywa. Strefa ta została wyznaczona arbitralnie na podstawie obserwacji z których wynika, że obecność ludzi powoduje płoszenie drobnych ptaków w odległości ok. 30-60 m. Jak wynika z

obserwacji obecność pracujących maszyn nie powoduje płoszenia ptaków w odległości do 30 m, ptaki przyzwyczajają się do obecności maszyn i ich obecność nie powoduje płoszenia. Potwierdzeniem tego faktu, jest istniejąca w sąsiedztwie kopalnia na złożu Nawiady, gdzie widać, że zwierzęta przyzwyczały się do obecności człowieka i pracy sprzętu.

Oddziaływania bezpośrednie krótkookresowe – oddziaływania te mogą wystąpić, lecz prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest niewielkie. Chodzi o bezpośrednie zabijanie lub uszkodzenie osobników (w wyniku kolizji z pojazdami). Biorąc pod uwagę, iż na terenie planowanego przedsięwzięcia prędkość poruszania się pojazdów będzie znacznie ograniczona, istnieje niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia tego typu oddziaływań (wzrost prędkości pojazdów na drogach jest wprost proporcjonalny do liczby kolizji z ptakami).

Oddziaływania pośrednie krótkookresowe – oddziaływania te będą występowały w związku z nieumyślnym płoszeniem ptaków przez pracujących ludzi i maszyny. Oddziaływanie to ustąpi po zakończeniu eksploatacji oraz rekultywacji omawianego terenu. Nie przewiduje się, aby oddziaływania te miały istotny wpływ na strukturę przestrzenną oraz socjalną, jak również sukces lęgowy gatunków lęgowych w pobliżu omawianego przedsięwzięcia.

Oddziaływania bezpośrednie długookresowe – oddziaływania te bezpośrednio dotyczą nie tyle samych osobników lęgowych, co ich siedlisk. W wyniku prowadzonych prac bezpowrotnemu zniszczeniu ulegną siedliska lęgowe niektórych gatunków. Oddziaływania te ze względu na charakter terenów sąsiednich, które mogą stanowić siedliska lęgowe zastępcze dla omawianych gatunków oraz ze względu na to, że są to gatunki pospolite oraz stosunkowo plastyczne nie będą istotnie wpływały na liczebność lokalnych populacji tych gatunków. Nie przewiduje się, aby realizacja planowanego przedsięwzięcia istotnie wpłynęła na populacje tych gatunków w skali lokalnej regionalnej, a tym bardziej krajowej. Oczywiście zmianie ulegnie struktura przestrzenna w obrębie lokalnych populacji omawianych gatunków, jednak zmiana ta nie powinna pociągnąć za sobą daleko idących konsekwencji związanych z zaburzeniem rozrodu i obniżeniem sukcesu lęgowego lokalnych populacji. Ponadto nie przewiduje się, aby została naruszona struktura socjalna w lokalnych populacjach omawianych gatunków. Podsumowując: charakter zmian będzie lokalny, nieistotny dla lokalnych populacji w/w gatunków.

### **Oddziaływanie na ssaki (wskazanie ewentualnych działań minimalizujących)**

Oddziaływania długoterminowe – nie wystąpią, inwestycja nie będzie nazbyt rozciągnięta w czasie, przewiduje się, iż wyeksploatowanie złoża może nastąpić w przeciągu kilku sezonów wegetacyjnych.

Oddziaływania średnioterminowe – czynnikami oddziałującymi średnioterminowo będzie zmiana ukształtowania terenu poprzez powstawanie wyrobiska poeksploatacyjnego, okresowe formowanie hałd humusu. Dla w/w oddziaływań w trakcie prowadzonych prac wydobywczych nie przewiduje się specjalnych działań mających na celu ograniczenie wpływu na ssaki. Na etapie rekultywacji terenu sugeruje powstania nowych użytków rolnych, leśnych lub wodnych lub też możliwość ich łączenia, które w wyniku sukcesji wtórnej mogą doprowadzić do przywrócenia obszaru zajętego pod inwestycje środowisku naturalnemu.

Oddziaływania krótkoterminowe – wpływy te będą miały charakter przemijający, związany ze stosowaną technologią prowadzonych prac wyrobiskowych, transportem urobku, a ponadto do tego typu oddziaływań można zaliczyć hałas, spaliny, wibracje, są to jednak elementy czasowe, które po zakończeniu procesu inwestycyjnego ustąpią. Dla w/w oddziaływań nie przewiduje się specjalnych działań mających na celu ograniczenie wpływu na ssaki. Działania te ustąpią po zakończeniu inwestycji.

Oddziaływania bezpośrednie – do oddziaływań bezpośrednich może dojść w wyniku zabijania drobnych ssaków pod kołami samochodów transportujących kruszywo i gąsienicami koparek, przepłaszaniem na skutek hałasu, wibracji gruntu (należy zauważyć, iż zinwentaryzowane ssaki należą do zwierząt ruchliwych i stosunkowo łatwo przemieszczających się, zatem powinny porzucić przeobrażany teren unikając tym samym śmierci). Oddziaływania te w przypadku zaistnienia mogą mieć negatywny charakter oddziaływań, a tym samym wymagający podjęcia działań minimalizujących.

Oddziaływania pośrednie – oddziaływania te będą czasowe i przemijające, ponieważ w wyniku prac rekultywacyjnych, dojdzie do częściowego przywrócenia terenu jako użytki rolne, leśne lub wodne, lub też ich połączenie, co stworzy nowe dogodne miejsca dla bytowania i żerowania zinwentaryzowanych ssaków.

Podsumowując należy stwierdzić, iż zagrożenia dla gatunków zinwentaryzowanych w ramach przedmiotowego opracowania, wykraczają poza skalę inwestycji, a tym bardziej poza skalę zaplanowanych ewentualnych prac związanych z wydobywaniem kruszywa. Ponadto nie przewiduje się, aby realizacja przedsięwzięcia spowodowała upośledzenie funkcjonowania lokalnych regionalnych i ponadregionalnych korytarzy ekologicznych, z których korzystają ssaki.

### **Oddziaływanie w zakresie przyrodniczym**

Planowana inwestycja będzie wpływała w sposób negatywny na przyrodę Obszaru Natura 2000 i okolicznych terenów, jednak z uwagi na przeznaczenie terenów sąsiednich o takiej samej funkcji, nie będzie to oddziaływanie znaczne i długoterminowe. Tymczasowe oddziaływanie w trakcie eksploatacji, związane głównie z płoszeniem i hałasem, jednak większość zwierząt takich jak ptaki i ssaki szybko przyzwyczajają się do tego czynnika. Przedsięwzięcie na złożu „Nawiady I” ze względu na swój charakter, niewielki zasięg oddziaływania, wpłynie czasowo negatywnie na obszary chronione, jednak niekorzystny wpływ w procesie eksploatacji zostanie zrekompensowany w drodze rekultywacji poeksploatacyjnej.

### **Oddziaływanie na zdrowie ludzi i ochrony interesów osób trzecich**

Przy aktualnie stosowanych, nowoczesnych technologiach, w projektowanym przedsięwzięciu nie występują przekroczenia norm dopuszczalnych na stanowiskach pracy, jak i w środowisku, w tym dla położonej w znacznej odległości zabudowy mieszkaniowej. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa licząc od granic udokumentowanego złoża surowców naturalnych „Nawiady I” znajduje się w odległości ponad 400m na północny wschód.

Projektowane przedsięwzięcie nie stwarza więc zagrożenia dla zdrowia ludzi. Interesy okolicznych mieszkańców oraz właścicieli sąsiednich nieruchomości powinny zostać zabezpieczone przez: zapewnienie dostępu do drogi publicznej bez dodatkowych utrudnień i ograniczeń w zakresie komunikacji lokalnej oraz ograniczenie czasu wykonywania robót przy użyciu ciężkiego sprzętu do pory dziennej.

### **Oddziaływanie na krajobraz**

Naruszenie gleby i powierzchni terenu spowodowane przez wydobywanie kruszywa, spowoduje zmiany niemożliwe w całości do przywrócenia, dlatego prowadzenie sukcesywne rekultywacji terenów po wydobywaniu pozwoli na ograniczenie rozmiaru i skrócenie czasu trwania dewastacji terenu. Sugerowana rekultywacja pozwoli z biegiem czasu na odbudowę dotychczasowego krajobrazu w przeważającej części analizowanego obszaru.

## **Oddziaływanie w zakresie wykorzystania terenu złóż**

Przewiduje się, iż eksploatacja złoża „Nawiady I”, będzie odbywać się na zasadach określonych przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Podstawą podjęcia eksploatacji będzie Projekt Zagospodarowania Złoża i Plan Ruchu, w których zostanie ustalona dokładna technologia robót górniczych umożliwiającą wydobycie zasobów złoża oraz sposób rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Eksploatacja kruszywa naturalnego złoża odbędzie się przy zachowaniu przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska, geologii i górnictwa – przy zminimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko. Powstałe hałdy nadkładu i głębokie wykopy spowodują okresowe negatywne zmiany w istniejącym krajobrazie. Zjawisko to będzie trwało przez okres wydobycia kruszywa, po jego zakończeniu i po wykonaniu rekultywacji zniknie. Skala tego negatywnego zjawiska będzie pomniejszona na skutek sukcesywnie prowadzonej rekultywacji.

## **Oddziaływanie na klimat**

Przedsięwzięcie na złożu „Nawiady I” nie ma żadnego wpływu na klimat w sąsiedztwie jego lokalizacji zarówno w okresie realizacji, eksploatacji jak i rekultywacji wyrobiska. Emisja zanieczyszczeń do powietrza nie ma ponadlokalnego wpływu na środowisko.

## **Oddziaływanie – wytwarzanie odpadów**

Wystąpią zagrożenia związane z powstawaniem odpadów komunalnych, w związku z użytkowaniem obiektu kontenerowego socjalno-biurowego. W przypadku przeprowadzania napraw i serwisowania koparek, ładowarek, spycharek czy samochodów w zewnętrznych warsztatach, zlokalizowanych poza analizowanym terenem, nie przewiduje się powstania odpadów. Sugeruje się stosowanie tego sposobu serwisowania maszyn. Podmiot wytwarzający odpady zobowiązany jest do ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z ustawą o odpadach i Rozporządzeniami Ministra Środowiska w tym zakresie. Zgromadzona ziemia (humus), pozwalająca na odkrycie złoża, należy wykorzystać w całości na potrzeby rekultywacji i nie stanowi masy odpadów.

## **Oddziaływanie na zabytki, krajobraz kulturowy i dobra materialne**

Na analizowanym terenie, ani też w jego pobliżu nie występują obiekty objęte ochroną prawną w postaci zabytków kultury materialnej w rozumieniu przepisów o ochronie zabytków, ani też obiektów posiadających znaczenie historyczne, archeologiczne lub kulturowe. Z uwagi na lokalizację omawiane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na krajobraz mający znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

## **Oddziaływanie transgraniczne na środowisko**

Projektowane przedsięwzięcie nie wykazuje oddziaływania transgranicznego z uwagi na niewielką emisję zanieczyszczeń, dużą odległość od granicy państwa oraz niewielki zasięg oddziaływania mieszczący się w granicach obszaru.

## **Oddziaływanie w wyniku awarii**

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane przy zastosowaniu powszechnie obowiązujących i używanych w tym zakresie technologii i maszyn, dopuszczonych do użytkowania zgodnie z polskimi normami. Ze względu na powyższe na terenie planowanej inwestycji nie występuje zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, takich jak przypadkowe rozlanie paliwa lub oleju oraz pożar. Terminowe przeglądy i konserwacja oraz sprawne maszyny uniemożliwią przedostanie się niebezpiecznych substancji do środowiska. Wybrane rozwiązania technologiczne gwarantują zminimalizowanie zagrożeń dla środowiska przy normalnej eksploatacji maszyn, jak i wypadku poważnej awarii.

## **Oddziaływanie na Obszary Natura 2000**

Analizowany teren położony jest w zasięgu obszaru Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska – obowiązującego na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Zasięg znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia zamknie się w granicach terenu wydobywania, czyli przestrzeni objętej przewidywanym szkodliwym wpływem robót górniczych zakładu, określonego w koncesji.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na zachowanie lokalnego krajobrazu. W polskim prawodawstwie brakuje definicji krajobrazu, z tego względu przyjęto jego definicję za Europejską Konwencją Krajobrazową, która definiuje krajobraz jako fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia doprowadzi do zniszczenia siedlisk przyrodniczych znajdujących się w obrębie złoża. Siedlisko przyrodnicze to zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody, obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne. Należy zauważyć, iż w analizowanego terenu występuje znaczna ilość siedlisk przyrodniczych, o takim charakterze, jak zinwentaryzowane w obrębie całego złoża. Zniszczenie tych siedlisk w obrębie planowanej inwestycji nie spowoduje ich całkowitej eliminacji, siedliska takie zostaną zachowane w skali całego obszaru.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie dojdzie do umyślnego zabijania zwierząt. Pobór kruszywa będzie wiązał się ze zniszczeniem szaty roślinnej, pokrywającej omawiany teren złoża „Nawiady I”. Zgodnie z inwentaryzacją florystyczną na terenie złoża występują rośliny pospolite, nieobjęte ochroną gatunkową, w tym rośliny inwazyjne. Zinwentaryzowane gatunki roślin oraz zbiorowiska są powszechne na terenie gminy Piecki, powiatu i województwa.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie doprowadzi do zniszczenia siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, bowiem tam nie występują.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie doprowadzi do umyślnego zniszczenia (zabijania) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia. W celu określenia gatunków prowadzących wędrowny tryb życia posłużono się definicją gatunku wędrownego zawartą w Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt. Według przyjętej definicji gatunek wędrowny oznacza całą populację lub jakąkolwiek geograficznie odrębną część populacji dowolnego gatunku lub niższej grupy taksonomicznej dzikich zwierząt, którego znaczna liczba osobników w sposób cykliczny i możliwy do przewidzenia przekracza jedną lub kilka granic jurysdykcji państwowej. Zwierzęta prowadzące wędrowny tryb życia spełniające powyższą definicję ograniczają się do ptaków. Część ptaków, które prowadzą cykliczne wędrówki porusza się głównie wzdłuż dolin rzecznych. Teren złoża „Nawiady I”, nie jest położony w dolinach rzecznych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie doprowadzi do zniszczenia tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczytków roślin i zwierząt. W granicach złoża nie zinwentaryzowano takich elementów przyrody.



## **8. Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym obszarze Natura 2000, projektu zmiany studium**

Stan środowiska naturalnego w granicach analizowanego terenu został opisany w powyższych rozdziałach. Wskazano również sposoby minimalizacji ujemnego wpływu na środowisko. Do najważniejszych należy zaliczyć zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko. Do podstawowych działań należą: utrzymywanie urządzeń technicznych i technologicznych (maszyn, sprzętu, środków transportu), w należytej sprawności technicznej, zakup paliwa o wysokiej jakości, szkolenie pracowników.

W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych prowadzony będzie stały monitoring. Roboty będą prowadzone zgodnie z Projektem zagospodarowania złoża i Planem ruchu. Rekultywację terenu przeprowadzić zgodnie z ustalonym kierunkiem.

Szacuje się, iż wpływ na stan środowiska w fazie budowy i realizacji będzie się zaznaczał w elementach przedstawionych poniżej.

### **W zakresie ochrony powierzchni ziemi, gleby, krajobrazu.**

Analizując zakres wpływu przedsięwzięcia na powierzchnię terenu należy stosować odpowiednie kroki zapobiegawcze:

- w fazie udostępniania, a następnie eksploatacji powierzchnia terenu zostanie przekształcona. Eksploatacja będzie prowadzona w głąb terenu na obszarze, na którym wcześniej prowadzono fazę udostępniania,
- zwałowiska, hałdy, pasy ochronne wokół wyrobisk będą miały charakter przemijający, należy je sukcesywnie likwidować w trakcie eksploatacji oraz całkowicie po jej zakończeniu i przeprowadzeniu prac rekultywacyjnych,
- w celu zabezpieczenia ścian wyrobiska i przeciwdziałaniu ich obrywom, skarpy należy odpowiednio ukształtować i zabezpieczyć,
- po zakończeniu eksploatacji zgodnie z Projektem rekultywacji należy przeprowadzić rekultywację w kierunkach sugerowanych w projekcie zmiany studium.

### **W zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych.**

Przy stosowaniu w trakcie realizacji obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny oraz przepisów ochrony środowiska nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko. Warunkiem ponadto jest zapewnienie prawidłowej organizacji robót z uwzględnieniem przestrzegania obowiązujących w tym zakresie przepisów, norm itp. szczególnie w zakresie ochrony środowiska. Nie przewiduje się odwodnienia złoża. Wahania lustra wody będą związane jedynie z warunkami atmosferycznymi. W trakcie robót górniczych nie należy stosować żadnych środków chemicznych, dzięki czemu nie zaistnieje niebezpieczeństwo skażenia wód. Należy ustawić tablice ostrzegawcze i informacyjne o zakazie wstępu osób postronnych i wywozu śmieci, a eksploatację prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, zwracać uwagę, aby pracujący sprzęt był sprawny, nie miał przecieków oleju lub paliwa. W przypadku skażenia terenu substancjami ropopochodnymi wszelkie działania należy prowadzić zgodnie z instrukcjami obowiązującymi na

zakładzie górnym, w tym w szczególności zastosować środki pochłaniające substancje ropopochodne.

### **W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.**

W czasie eksploatacji złoża wprowadzane będą do powietrza substancje zawarte w spalinach ze spalania paliw w silnikach maszyn. Sugeruje się ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez wykorzystanie urządzeń napędzanych elektrycznie. Zgodnie z analizami porównawczymi dla budowy analogicznych obiektów wynika, że oddziaływanie podczas prowadzenia prac sprzętu ciężkiego może powodować występowanie stężeń zanieczyszczeń przekraczających normy tylko w rejonie prowadzenia prac. Emisja spalin będzie więc miała charakter lokalny, okresowy i nie wpłynie w stopniu odczuwalnym na stan zanieczyszczenia atmosfery w rejonie złoża, a tym bardziej poza terenem złoża. Aby zmniejszyć wielkość emisji do atmosfery, w pracy należy wykorzystywać samochody i sprzęt, sprawny technicznie, dopuszczony do ruchu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

### **W zakresie ochrony przed hałasem, wibracjami, elektroenergetycznym promieniowaniem niejonizującym oraz ryzykiem wystąpienia poważnych awarii.**

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia mogą wystąpić sytuacje awaryjne spowodowane m.in.:

– pożarem – w czasie pracy maszyn zasilanych silnikami spalinowymi zagrożenie pożarowe może wystąpić w przypadku pęknięcia przewodu w układzie zasilania, wydechowym i hydraulicznym oraz w czasie zwarcia instalacji elektrycznej. Zagrożenie pożarowe stwarza także czynność tankowania paliwa do maszyn. W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego należy: użytkować maszyny zgodnie z DTR, dokonywać przeglądów technicznych zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez KRZG, wyposażyć maszyny w podręczny sprzęt przeciwpożarowy, dokonywać tankowania maszyn zgodnie z „Instrukcją bhp tankowania paliw” w szczególności przy wyłączonym silniku maszyny,

– przypadkowym rozlaniem paliwa lub oleju – na wypadek ewentualnego rozlewu paliwa, należy zgromadzić diatomit o odpowiedniej granulacji i ilości, w celu pochłaniania (absorpcji) substancji ropopochodnych. Aby zmniejszyć ryzyko skażenia wód podziemnych zaleca się zastosowanie maszyn i urządzeń o napędzie elektrycznym.

Maszyny i ewentualne obiekty zakładu powinny być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy. Minimalizacja tych zagrożeń dla życia ludzi i środowiska spoczywa na wyspecjalizowanych służbach zakładu oraz straży pożarnej.

Zasady i możliwości zapobiegania zagrożeniom są określone w „Regulaminie Ochrony Przeciwożarowej” opracowanym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28.06.2002r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite.

### **W zakresie ochrony przed powodzią.**

Dla analizowanego terenu nie przewiduje się wystąpienia ryzyka powodziowego. Analizowany teren położony jest na wzniesieniu.

### **W zakresie obszarów osuwiskowych.**

Złoże „Nawiady I” znajduje się poza udokumentowanymi obszarami osuwiskowymi.

### **W zakresie ochrony świata roślinnego i zwierzęcego.**

W trakcie eksploatacji i rekultywacji analizowanego terenu należy prowadzić działania organizacyjne chroniące świat roślinny i zwierzęcy, opisane w niniejszej prognozie.

## **9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium wraz z uzasadnieniem ich wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy**

### **Wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

Do robót odkrywkowo-rekultywacyjnych należy zastosować sprawdzoną i przyjętą eksploatację kruszywa naturalnego (zaproponowaną przez Inwestora, przyjętą dla kopalni odkrywkowych znajdujących się w sąsiedztwie analizowanego terenu). Będzie to wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Eksploatacja złoża „Nawiady I” według ww. wariantu nie powinna oddziaływać na środowisko w stopniu przekraczającym dopuszczalne normy i nie będzie stanowić znacznej uciążliwości dla środowiska. Poza granicami eksploatacji zachowane będą obowiązujące standardy ochrony środowiska. Wybrane rozwiązania gwarantują zminimalizowanie zagrożeń dla środowiska przy normalnej eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest integralną częścią projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki obejmującego złożę „Nawiady I”, winna być razem z nią przedłożona organom opiniującym i uzgadniającym, a następnie wyłożona do publicznego wglądu. Jeżeli w trakcie wyłożenia do publicznego wglądu zostaną złożone uwagi lub wnioski do dokumentu, organ odpowiedzialny za opracowanie obowiązany jest do ich rozpatrzenia, a następnie przyjęcia lub odrzucenia. O uwzględnieniu lub odrzuceniu uwag decydują przepisy prawne oraz wiedza techniczna.

Przedmiotowe opracowanie zmiany studium obejmujące złożę „Nawiady I” nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego oraz zdrowia ludzi, pod warunkiem wprowadzenia niezbędnych rozwiązań eliminujących bądź ograniczających wpływ na środowisko, podanych w niniejszej prognozie. Porównując wariant nie podejmowania przedsięwzięcia z wariantem przystąpienia do planowanej inwestycji, należy podkreślić, że przyjęte w projekcie zmiany studium rozwiązania są najlepsze z możliwych.

## **Przedstawienie racjonalnego wariantu alternatywnego**

Wariantem alternatywnym może być sposób rekultywacji i zagospodarowania przyszłych terenów poeksploatacyjnych. Możliwości wariantowania inwestycji są ograniczone. Zastosowanie do robót ziemnych maszyn głównie o napędzie elektrycznym o wysokiej wydajności powoduje, że stosowana technologia poza tym, że jest ekonomiczna, to także w mniejszym stopniu oddziałuje na środowisko, ze względu na mniejszą emisję spalin i hałasu w stosunku do powszechnie stosowanych koparek i wozidłał napędem spalinowym.

## **Opis wariantu polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia – brak uchwalenia zmiany studium**

Zakłada się, iż działalność eksploatacyjną na terenie złoża „Nawiady I” podejmie podmiot wyspecjalizowany w zakresie wydobywania kruszyw oraz posiadający rozpoznanie w zakresie zapotrzebowania na kruszywo na terenach na rynku lokalnym i prowadzącym aktualnie wydobycie na terenach sąsiednich. Eksploatacja kruszywa w graniach opracowanej zmiany studium o nazwie obejmującego złoża „Nawiady I” jest przedsięwzięciem komercyjnym, prowadzonym w przyszłości przez podmiot posiadający znaczące kwalifikacje i doświadczenie. Eksploatacja powoduje racjonalne wykorzystanie zasobów złóż. Przynosi finansowe korzyści dla Gminy i Funduszy Ochrony Środowiska w formie opłat eksploatacyjnych, opłat lokalnych i podatków. Utrzymuje zatrudnienie w Zakładzie Eksploatacji Kruszywa, a także wielu firm usługowych w powiecie mławowskim i nie tylko. Zapewnia przy tym ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Rozwijana działalność integruje działania gospodarcze i społeczne podejmowane w gminie Piecki. Jest spójna z planami przestrzennymi i planami rozwoju gminy. W regionie występuje duże zapotrzebowanie na surowiec planowany do pozyskania, znajdujący zastosowanie m.in. do budownictwa. Zaniechanie starań o podjęcie eksploatacji spowoduje wydłużenie dróg transportu potrzebnego surowca do odbiorców, a co za tym idzie zwiększy koszty zaopatrzenia odbiorców oraz zwiększy emisję zanieczyszczeń do środowiska, w tym uciążliwość komunikacyjną. Wobec powyższego „opcja zerowa” nie może być brana pod uwagę jako rozwiązanie ostateczne.

## **10. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń zmiany studium**

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.) oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, wpływ ustaleń projektu dokumentu na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Studium

uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa planowany sposób zagospodarowania i zawiera informacje o lokalizacji obszarów przeznaczonych pod zabudowę i inne funkcje, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, o położeniu obiektów infrastruktury technicznej, terenów rekreacyjnych, chronionych, terenów leśnych. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- 1) oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
- 2) przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ocena realizacji przyjętych ustaleń będzie następowała na podstawie oceny zbieżności zapisów studium z wprowadzeniem ustaleń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Projekt planu miejscowego powinien być wykonany wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, uwzględniając zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń miejscowego planu powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji miejscowego planu, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej.

W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska.

Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie obejmujące:

- kontrole stanu wód powierzchniowych (raz w roku);
- oraz podziemnych (2 razy w roku);
- pomiary poziomów hałasu w obrębie traktów komunikacyjnych w sąsiedztwie skupisk zabudowy (w okresach intensywnego użytkowania dróg);
- pomiary emisji niskiej (w okresie sezonu grzewczego i najintensywniejszego użytkowania traktów komunikacyjnych) w sąsiedztwie skupisk zabudowy mieszkaniowej i monitoring stanu powietrza pod kątem jego zapylenia głównie w okresie intensywnej eksploatacji terenów komunikacyjnych;
- kontrole wywozu odpadów;

W przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności, analizę realizacji ustaleń projektu dokumentu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

## 11. Wnioski

Obszar opracowania mieści się w granicach administracyjnych Gminy Piecki i wyznaczony jest w Uchwale Rady Gminy Piecki z dnia 19 kwietnia 2021 r. Nr XXX/185/2021 w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki. Omawiana zmiana Studium w niewielkim stopniu zmienia politykę gminy w zakresie aktualizacji występowania terenów złóż kopalin. Opracowanie zmiany Studium wynikało zarówno z przesłanek formalnych i merytorycznych. Projektowane zagospodarowanie może przynieść gminie korzyści finansowe. W związku z powyższym stwierdzić można, iż zmiana studium jest uzasadniona.

Niniejsza zmiana Studium nie spowodowała zmiany strategicznych celów rozwoju gminy, kierunków rozwoju gminy, ani instrumentów realizacji rozwoju gminy. W częściach tekstowych dokumentu, stanowiących załączniki nr 1 i 2, aktualizacji uległy treści nieaktualne, bądź nieobowiązujące, dostosowano również problematykę studium do wymogów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zmiana została dokonana w zakresie regulacji przestrzennych zagospodarowania gminy dotyczących złoża kruszyw w miejscowości Nawiady.

Ważnym zagadnieniem, które porusza niniejszy dokument prognozy jest oddziaływanie ustalonych kierunków rozwoju analizowanych terenów na środowisko, a w szczególności na obszary chronione. **Na analizowanym terenie znajduje się następujący obszar chroniony Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska – obowiązującego na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.**

Obszar badań znajduje się w JCWPd nr 31. Ogólna ocena stanu JCWPd jest dobra natomiast ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrażona. Obszar badań znajduje się w zasięgu nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP-215) „Subniecka warszawska”.

Wprowadzana na teren występowania złóż kruszywa inwestycja, będzie miała takie samo oddziaływanie i skalę jak już istniejące w sąsiedztwie kopalnie odkrywkowe. Zmiany jakie mogą nastąpić w trakcie realizacji inwestycji poddane zostaną rekultywacji.

Na etapie prowadzenia prac związanych z planowaną inwestycją, głównym źródłem uciążliwości będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego. Emitowany hałas będzie miał zasięg lokalny, porównywalny do hałasu emitowanego na terenach sąsiednich złóż kruszywa. Zastosowane zostaną wszelkie możliwe środki zapobiegające zakłóceniom klimatu akustycznego.

W przypadku planowanej inwestycji nie stwierdzono oddziaływań skumulowanych, pośrednich, długookresowych, odwracalnych i nieodwracalnych. Stwierdzono oddziaływanie bezpośrednie i krótkoterminowe na etapie realizacji, które wiązać się będzie z emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją odpadów oraz emisją hałasu przez zastosowanie sprzętu mechanicznego.

Podsumowując, wszystkie przedstawione w niniejszym opracowaniu informacje dotyczące charakterystyki badanego terenu, planowanej inwestycji oraz argumentów społeczno-gospodarczych, można stwierdzić, że nie wykryto przeciwwskazań do wprowadzenia zmiany w studium.

## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę skutków oddziaływania na środowisko ustaleń do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki. Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu zmiany studium, programu ochrony środowiska, informacji o projektowanych inwestycjach oraz materiałów archiwalnych dotyczących charakterystyki i stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Piecki. Przedmiotem zmiany ww. studium jest obszar jednej działki ewidencyjnej o nr 226/4 położonej w obrębie Nawiady, gmina Piecki.

Celem zmiany studium jest ujawnienie w dokumencie studium udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego „Nawiady I”, a przez to umożliwienie jego ewentualnej eksploatacji. Ponadto, aktualizacji uległy treści nieaktualne, bądź nieobowiązujące, dostosowano również problematykę studium do wymogów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest sporządzana zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U.2021.247 t.j. z późn. zm.).

Celami prognozy są: ocena potencjalnych zmian stanu środowiska gminy, stwierdzenie jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią na skutek realizacji zagospodarowaniu terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie studium, identyfikacja obszarów objętych przewidywanym, znaczącym oddziaływaniem na środowisko i jego elementy składowe, zaproponowanie rozwiązań, które zapobiegałyby, ograniczały lub przyrodniczo kompensowały negatywne oddziaływania na środowisko, ocena możliwości oddziaływań transgranicznych.

Niniejsza prognoza opracowana została w celu dokonania oceny skutków ewentualnych oddziaływań na środowisko, jakie mogą nastąpić w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium. Uwzględnia ona wszystkie najważniejsze komponenty środowiska naturalnego i ich wzajemne powiązania. W niniejszej prognozie przedstawiono istniejący stan środowiska przyrodniczego uwzględniając położenie gminy, budowę geologiczną, wody powierzchniowe i podziemne, szatę roślinną i warunki klimatyczne. Stan środowiska gminy został opisany na podstawie wszelkich dostępnych materiałów tematycznych oraz obserwacji terenowych i ramowych wytycznych co do projektowanego sposobu użytkowania terenu badań. Opisano warunki geologiczne i glebowe. Wskazano wszelkie wody zarówno podziemne jak i powierzchniowe oraz dokonano krótkiej ich charakterystyki. Opisano warunki klimatyczne. Opisano i scharakteryzowano stan powietrza atmosferycznego. Scharakteryzowano tło akustyczne.

Zestawienie w prognozie potencjalnych zagrożeń oraz przedstawione przewidywane skutki realizacji studium nie są równoznaczne z likwidacją czy wyeliminowaniem wszelkich zagrożeń dla środowiska, jakie mogą w przyszłości powstać w skutek realizacji inwestycji. Na etapie sporządzania prognozy skutków ustaleń oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania sygnalizuje się możliwość wystąpienia zagrożeń, zaś likwidacja bądź ich zmniejszenie może być możliwe podczas rekultywacji terenów po zakończeniu inwestycji, a nawet dopiero na późniejszych etapach, np. na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Udowodniono, iż ze względów społeczno-gospodarczych, brak realizacji ustaleń projektu zmiany studium dla gminy Piecki nie powinien być brany pod uwagę. Zahamowane zostaną działania

zmierzające do wdrożenia zasad zrównoważonego rozwoju, polegającego na wykorzystywaniu przez człowieka zasobów przyrody przy minimalnych represjach na środowisko.

Omawiany projekt zmiany studium, wyznacza na terenach dotychczas niezainwestowanych kontynuację funkcji występujących w sąsiedztwie pośrednim jak i bezpośrednim (tereny przyległe do terenów objętych zmianą przeznaczenia – tereny górnictwa odkrywkowego).

Przypuszcza się, że dotychczasowe oddziaływania na środowisko i krajobraz zostaną odzyskane na zadowalającym poziomie na etapie rekultywacji. Nowe zagospodarowanie, choć w pewnym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze, będzie równocześnie generować pozytywne zjawiska np. poprzez zwiększenie ilości miejsc pracy.

Ograniczenie negatywnych oddziaływań można uzyskać poprzez zastosowanie różnych metod bezpośrednich lub pośrednich ochrony, wprowadzanie działań minimalizujących represję na środowisko lub wdrażanie kompensacji przyrodniczej.

Tereny przewidziane pod lokalizację inwestycji górniczej skutkują zwiększeniem natężenia ruchu kołowego, a tym samym emisji spalin oraz wzrostu zagrożenia hałasem. Według dotychczasowych badań monitoringu, które dowiodły, że na terenie gminy nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy szkodliwych substancji w powietrzu, planowany w projekcie studium rozwój tras komunikacji na terenie gminy najprawdopodobniej nie będzie stanowił istotnego zagrożenia na pojawienie się dodatkowych presji na środowisko.

Ocenia się, że w zakresie dewastacji terenów biologicznie czynnych, działaniami usuwającymi negatywne zjawiska będzie, przewidziana w projekcie zmiany studium, rekultywacja.

W zakresie utrzymania dobrej jakości powietrza działania takie można uzyskać przez ograniczenie stosowania szkodliwych dla środowiska technologii.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wprowadza ład przestrzenny, a ustalenia tego dokumentu przyczyniają się do ograniczania potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko przewidzianych w Studium form zagospodarowania przestrzeni i zainwestowania analizowanego terenu.

Przyjęte założenia projektu zmiany studium służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko. Mają na celu generalną poprawę stanu środowiska i pozytywny wpływ na zdrowie człowieka.



### 13. Wykaz materiałów źródłowych

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki – XI/90/15 r. Rady Gminy Piecki z dnia 25 listopada 2015 r.;
2. Uchwała Rady Gminy Piecki z dnia 19 kwietnia 2021 r. Nr XXX/185/21. w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki;
3. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030);
4. Dane Urzędu Gminy Piecki;
5. Centralna Baza Danych Geologicznych; <http://bazagis.pgi.gov.pl/>;
6. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, <http://igs.pgi.gov.pl/>;
7. Bank Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>;
8. Program ochrony środowiska województwa warmińsko mazurskiego 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018;
9. Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego z lat 2009 - 2015, Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska;
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011.25.133, z późn. zm.);
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010.34.186, z późn. zm.);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016.2183);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014.1409);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014.1408);
15. Ptaki. Przewodnik Collinsa, 2010 r.;
16. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Władysław Matuszkiewicz PWN, Warszawa 2001 r.;
17. Siedliska i gatunki Natura 2000, prof. dr hab. Czesław Hołdyński i inni, wyd. Mantis, Olsztyn 2010 r.;
18. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badań Ssaków PAN, W. Jędrzejewski i inni, Białowieża 2012r.;
19. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, Łucjan Rutkowski, PWN, Warszawa 2008 r.;
20. Rośliny lasu liściastego, Tadeusz Traczyk, WSiP, Warszawa 1959 r.;
21. Atlas roślin, R. Krzyściak-Kosińska, M. Kosiński, wyd. Pascal, Bielsko-Biała 2007 r.;
22. DIETZ C., HELVERSEN O., NILL D., 2007. Nietoperze Europy i Afryki Północno Zachodniej. Multico, Warszawa, 2009.;
23. Płazy i gady Polski, A. Herczek, J. Gorczyca, Wyd. Kubajak, 2004 r.;
24. Atlas ptaków, część I i II, Marcin Karetta, wyd. Pascal, Bielsko-Biała, 2010 r.;
25. Ptaki Polski, część 1 i 2, Andrzej G. Kruszewicz, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005, 2006, 2007;
26. Regionalizacja geobotaniczna Polski - Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN

Warszawa, 2008 r.;

27. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Uchwała Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. , Warszawa 2011;
28. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. R.P. z 2016 poz. 1911);
29. Geografia Regionalna Polski [J. Kondracki PWN 2013];
30. Ostoje ptaków w Polsce - wyd. OTOP;
31. Polskie Normy: PN-75-E-05100-1: 1998, PN-EN-50341-1 oraz PN-EN-50423-1;
32. Strona Komisji Europejskiej: <http://ec.europa.eu>;
33. I. Sówka, Paweł Zwoździak, A. Zwoździak, J. Zwoździak, Problemy uciążliwości zapachowej wybranych obiektów gospodarki komunalnej.;
34. Mapy Geośrodkowe w skali 1:50 000 z objaśnieniami – arkusze 172, 209, 210.;
35. Mapy Hydrogeologiczne Polski w skali 1:50 000 z objaśnieniami – arkusze 172, 210, 209
36. Witryny internetowe:  
<https://geolog.pgi.gov.pl/>  
<http://geoportal.pgi.gov.pl>  
<https://atlas.warmia.mazury.pl/>  
<https://piecki.e-mapa.net/>  
<http://mapa.korytarze.pl/>  
<https://inspire.gios.gov.pl/imap/#gmap=gpCLC>

Spis załączników graficznych:

1. Mapa struktur funkcjonalno-przestrzennych projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki (zał. graf. do prognozy)

Spis załączników tekstowych:

1. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie – pismo WOOŚ.411.120.2021.AD z dnia 7 września 2021 r. (zał. teks. nr 1)
2. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie – pismo ZNS.9082.29.2021 z dnia 11 sierpnia 2021 r. (zał. teks. nr 2).

Autorzy opracowania:

URBANISTA  
*mgr inż. Maciej Wronka*

URBANISTA  
*mgr inż. Emilia Gałuszka-Wronka*

.....  
Maciej Wronka

.....  
Emilia Gałuszka-Wronka





## Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Mrągowie

11-700 Mrągowo, ul. Królewiecka 60 B

tel. 89 741 26 34

email: [psse.mragowo.sekretariat@sanepid.olsztyn.pl](mailto:psse.mragowo.sekretariat@sanepid.olsztyn.pl)

URZĄD GMINY w PIEKACH  
Kancelaria Ogólna  
W P Ł Y N Ę Ł O

2021 -08- 16

Ilość zał.

Nr rej.

6985/2021

podpis

ZNS.9082.21.2021

BKR  
16.08.2021

Mrągowo, dnia 11.08.2021 r.

Wójt Gminy Piecki

ul. Zwycięstwa 34

11-710 Piecki

### OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3, art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 195) oraz art. 53, art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 247.) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mrągowie, po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przy wniosku Wójta Gminy Piecki z dnia 05.08.2021 r. znak BKR.6720.2.2021 w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko dla opracowywanego projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki, zgodnie z uchwałą Rady Gminy Piecki Nr XXX/185/21 z dnia 19 kwietnia 2021 r.

#### uzgadnia pozytywnie bez zastrzeżeń

proponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki.

#### UZASADNIENIE

Pismem z dnia 05.08.2021 r. znak BKR.6720.2.2021 Pan Hubert Sadownikow -Zastępca Wójta, działając z upoważnienia Wójta Gminy Piecki zwrócił się do Państwowego Inspektora Sanitarnego w Mrągowie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla opracowywanej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki, której zakres ustalony został załączoną uchwałą Nr LIV/404/18 Rady Gminy Mrągowo z dnia 12 października 2018 r. oraz uchwałą Rady Gminy Piecki Nr XXX/185/21 z dnia 19 kwietnia 2021 r.

Do wniosku dołączono uchwałę Rady Gminy Piecki Nr XXX/185/21 z dnia 19 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko jest zgodny z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 247.)

Wydawanie opinii w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko należy do zadań Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Katalog czynności określony dla zapobiegawczego nadzoru sanitarnego ma charakter otwarty i mieszczą się w nim zadania wynikające z ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

#### Do wiadomości

1. WSSE Olsztyn
2. a/a ZNS

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY

Beata Doraczyńska  
Specjalista Higieny

Specjalista Zdrowia Publicznego



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W OLSZTYNIE

Wydział Ocen Oddziaływania na Środowisko

WOOS.411.120.2021.AD

BKR  
07.08.2021

URZĄD GMINY w PIECKACH	
Kancelaria Ogólna	
W P L Y N Ę Ł O	
2021 -09- 07	
inśc zał.	
data	7.08.2021
podpis	<i>Atli</i>

Olsztyn, 7 września 2021 r.

Wójt Gminy Piecki

Na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.), w związku z pismem Wójta Gminy Piecki z 5 sierpnia 2021 r., znak: BKR.6720.2.2021 (data wpływu do RDOŚ w Olsztynie 9.08.2021 r.)

uzgadniam

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu:

**Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki**

zgodny z wymaganiami art. 51 ust. 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.).

Rada Gminy Piecki przystąpiła do opracowania wymienionego na wstępie dokumentu na mocy podjętej Uchwały Nr XXX/185/2021 z dnia 19 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki.

Zmiana studium następuje w takim trybie, w jakim jest ono uchwalane. Z uwagi na to, że studium zawiera podstawowe ustalenia w zakresie polityki przestrzennej gminy, przede wszystkim poprzez wskazanie terenów przeznaczonych pod określone cele oraz dokonuje kwalifikacji i przeznaczenia poszczególnych obszarów gminy, już na tym etapie należy zwrócić szczególną uwagę na wyznaczenie terenów do rozwoju i realizacji aktywności gospodarczej **w zgodzie z obowiązującymi na terenie warunkami ochrony wartości przyrodniczych**. Zawartość studium powinna być zgodna z zakresem przedmiotowym określonym w art. 10 ust. 1 pkt 1-15 i ust. 2 pkt 1-16 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021 r. poz. 741) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy (Dz. U. 2004 r. Nr 118, poz. 1233). Opracowując projekt studium oraz prognozę należy przywoływać wszystkie aktualne przepisy prawa. Wszystkie zapisy studium, dotyczące ochrony przyrody i jej zasobów, należy odnieść do

Spełniamy wymagania EMAS - zarządzamy urzędem efektywnie, oszczędnie i prośrodowiskowo

ul. Dworcowa 60, 10-437 Olsztyn, tel. 89 537-21-00, fax: 89 527-04-23, sekretariat.olsztyn@rdos.gov.pl, gov.pl/web/rdos-olsztyn

aktualnego stanu prawnego w tym zakresie, przede wszystkim do aktualnych przepisów wyznaczających i ustanawiających daną formę ochrony.

Prognoza oddziaływania na środowisko:

1. zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

2. określa, analizuje i ocenia:

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

3. przedstawia:

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

wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub  
luk we współczesnej wiedzy.

W prognozie należy zawrzeć między innymi opis projektu studium wraz z uzasadnieniem proponowanego zapisu oraz oceną wpływu na środowisko, przedstawić stan środowiska, wpływ projektu studium na wszystkie jego elementy, przedstawić najważniejsze ustalenia i wnioski z prognozy oraz rekomendacje, jakie powinny zostać zawarte w ostatecznej wersji studium. Z uwagi na to, że studium zawiera podstawowe ustalenia w zakresie polityki przestrzennej gminy/miasta, przede wszystkim poprzez wskazanie terenów przeznaczonych pod określone cele oraz dokonuje kwalifikacji i przeznaczenia poszczególnych obszarów gminy/miasta, już na tym etapie należy zwrócić szczególną uwagę na wyznaczenie terenów do rozwoju i realizacji aktywności gospodarczej w zgodzie z obowiązującymi na terenie warunkami ochrony wartości przyrodniczych. Mimo, że studium nie jest aktem prawa miejscowego, to jako akt planistyczny określa politykę przestrzenną gminy i wiąże jej organy, przy sporządzeniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z przedstawionym załącznikiem graficznym, zmiana studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego dotyczy działki nr 226/4 położonej w obrębie Nawiady, gmina Piecki. Analizowana działka zlokalizowana jest na obszarze Natura 2000 – obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska PLB280008.

Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 7-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; siedlisk przyrodniczych; siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczytków roślin i zwierząt; krajobrazu; zieleni w miastach i wsiach; zadrzewień. W myśl art. 2 ust. 2 przywołanej ustawy, celem ochrony przyrody jest:

1. utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
2. zachowanie różnorodności biologicznej;
3. zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
4. zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
5. ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
6. utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody;
7. kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Cele ochrony przyrody są realizowane m.in. przez uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (art. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Planowane kierunki zagospodarowania powinny zatem realizować cele wskazane ww. przepisach i uwzględniać ochronę jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Cele te powinny być realizowane również poza obszarami objętymi jedną z form ochrony przyrody.

Ponadto, z prognozy jednoznacznie powinno wynikać, czy realizacja postanowień studium wpłynie znacząco negatywnie na środowisko. Projekt dokumentu, co do zasady nie może zostać przyjęty w przypadku, gdy ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000. Prognoza

powinna wykazać, że projekt dokumentu uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju, warunki równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. W studium oraz w prognozie powinno się także uwzględnić ustalenia zawarte w **uchwałach** rady gminy/miejskiej (dotyczących ustanowienia pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego) oraz uchwałach sejmiku województwa, dotyczących obszarów chronionego krajobrazu.

W prognozie należy również dokonać analizy tych elementów przyrodniczych, które podlegają ochronie gatunkowej (mającej na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz siedlisk i ostoi), na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183, z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

W tym celu należy przede wszystkim: zidentyfikować gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska jakie na danym terenie występują oraz dokonać oceny wpływu planowanego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu na stwierdzone rośliny i zwierzęta z uwzględnieniem zagrożeń dla poszczególnych gatunków. Oceniając skutki realizacji ustaleń projektu studium w kontekście flory i fauny obszaru objętego oddziaływaniem, należy uwzględnić zachodzące zmiany w zakresie bioróżnorodności (zmiany gatunkowe będące następstwem przekształcenia siedlisk - wykazanie gatunków roślin i zwierząt, które zanikną oraz tych, które pojawią się w następstwie antropizacji środowiska przyrodniczego). W przypadku stwierdzenia obecności gatunków dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów podlegających ochronie gatunkowej, wymagane jest przestrzeganie zapisów powyższej ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów, w odniesieniu do ww. gatunków. Należy również wykazać ww. siedliska i gatunki na załączniku graficznym do prognozy oddziaływania na środowisko. Należy też dokonać oceny aktualnego znaczenia korytarzy ekologicznych oraz zmian ww. znaczenia w następstwie planowanego zainwestowania.

Stosownie do art. 95 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020 r., poz. 1064, z późn. zm.), udokumentowane złoża kopalin oraz udokumentowane wody podziemne, w granicach projektowanych stref ochronnych ujęć oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych w celu ich ochrony ujawnia się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach zagospodarowania przestrzennego województwa. W terminie do 2 lat od dnia zatwierdzenia dokumentacji geologicznej przez właściwy organ administracji geologicznej obszar udokumentowanego złoża kopalin obowiązkowo wprowadza się do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Nadmieniam, że organ opracowujący projekt dokumentu powinien zapewnić równoległe prowadzenie prac nad projektem studium i nad prognozą, której wyniki powinny na bieżąco wpływać na decyzje planistyczne, co pozwoli na przyjęcie właściwych rozwiązań, uniknięcie konfliktów społecznych oraz obszarów problemowych na płaszczyźnie funkcjonalno-przestrzennej i ekologicznej, w związku z prowadzonymi w późniejszym czasie inwestycjami.



Ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.) obowiązują wymagania, zawarte w artykule 51 ust. 2 pkt 1 lit. f, zgodnie z którym, do obowiązującej zawartości prognozy, dodano: **oświadczenie autora**, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy. Oświadczenia, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 66 ust. 1 pkt 19a, składa się pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

Regionalny Dyrektor  
Ochrony Środowiska w Olsztynie  
Agata Moździerz

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Piecki (za dowodem doręczenia) – przez e-PUAP
2. aa

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż jako autor opracowujący „Prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki, spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2021 poz. 247).

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

URBANISTA  
mgr inż. Maciej Wronka

.....  
mgr inż. Maciej Wronka

**Uzupełnienie do dokumentu Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla projektu  
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy  
Piecki**

W granicach obszaru gminy Piecki znajduje się Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000 Puszcza Piska PLB280008, który swoim zasięgiem obejmuje cały obszar gminy.

Obszar zmiany studium obejmujący dz. ewid. nr 226/4, obręb Nawiady położony jest zatem w granicach ww. formy ochrony przyrody, dla której obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony przyrody.

Ustanowiona na przedmiotowym terenie „Dyrektywa Ptasia” ma na celu zapewnienie właściwej ochrony przed wyginięciem występujących na tym terenie populacji dziko żyjących ptaków.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000 Puszcza Piska PLB280008 jest ostoją ptasią o randze krajowej i europejskiej. Występują tu co najmniej 34 lęgowe gatunki ptaków, zawarte w Załączniku I, Dyrektywy Ptasiej oraz 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Puszcza Piska stanowi jedną z najważniejszych w skali kraju ostoj ptaków drapieżnych i sów. Gniazduje tu 5 rzadkich gatunków drapieżników.

Podczas przeprowadzonych obserwacji terenowych na obszarze badań, tj. w granicach zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piecki – obszar działki ewidencyjnej nr 226/4, obręb Nawiady nie zaobserwowano żadnych chronionych gatunków ptaków, ani śladów ich żerowania oraz siedlisk.

W związku z powyższym zaproponowane rozwiązania planistyczne, określające politykę przestrzenną Gminy Piecki w zakresie ujawnienia na dz. ewid. nr 226/4, obręb Nawiady udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego „Nawiady I”, co w dalszym procesie inwestycyjnym umożliwi dążenie do uzyskania zgody na eksploatację kruszywa, **nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, a w szczególności na przedmioty ochrony przyrody, tj. na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008.**

**Nie przewiduje się zatem uszczuplenia ilości poszczególnych gatunków ptaków objętych ochroną obszaru NATURA 2000, niszczenia miejsc żerowania ptaków, ani ich siedlisk naturalnych, gdyż nie występują one na badanym obszarze.**

URBANISTA  
  
mgr inż. Maciej Wronka