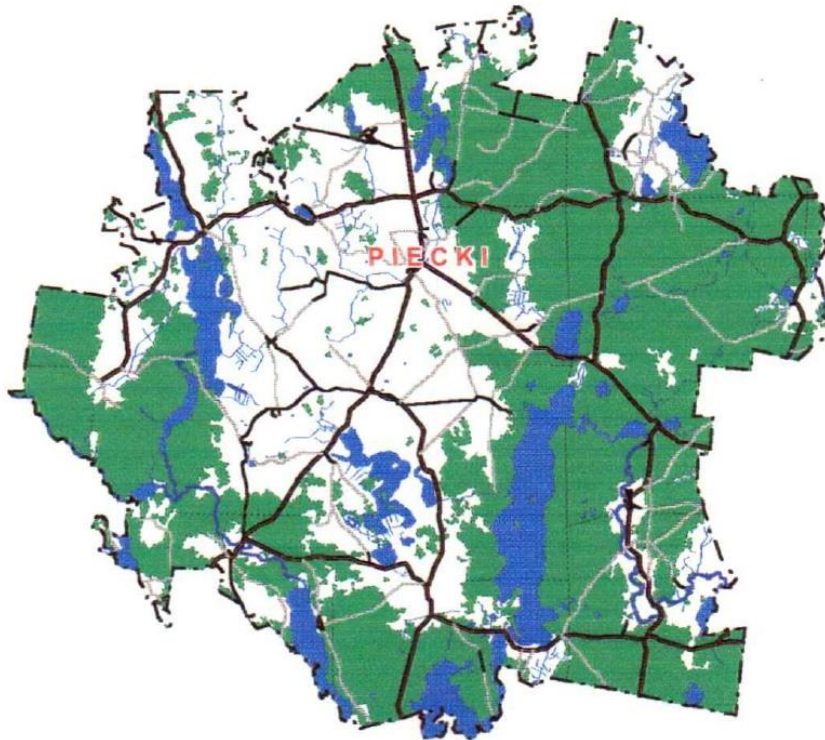


STUDIUM UWARUNKOWAŃ  
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
GMINY PIECKI

CZEŚĆ I  
DIAGNOZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU  
UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO



- tekst wyróżniony czcionką Times New Roman koloru czerwonego stanowi zmianę w treści dokumentu studium wprowadzoną w związku z realizacją uchwały Nr XXX/185/21 Rady Gminy Piecki z dnia 19 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr .... Rady Gminy Piecki z dnia ... r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki

OLSZTYN 1999 ROK  
PIECKI, 2021 R.

ZESPÓŁ AUTORSKI

GŁÓWNY PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Kazimierz Grządka

Uprawnienia urbanistyczne nr 410/88

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE:

mgr inż. Teresa Szymankiewicz –Szarejko

mgr Marta Gwiaździńska

UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE I DEMOGRAFIA:

Ekon.dypl. Bożena Kowalczyk

UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE:

mgr Zbigniew Zaprzelski

KOMUNIKACJA:

inż. Hanna Jędrasik

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:

mgr inż. Hanna Kurowska

mgr inż. Andrzej Kurowski

ELEKTROENERGETYKA:

inż. Karol Więckowski

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Bożena Strzałkowska

Czesława Pawlikowska

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY ZMIANY STUDIUM realizowanej w związku z uchwałą Nr XXX/185/21 Rady Gminy Piecki z dnia 19 kwietnia 2021 r. :**

**Główny projektant**

mgr inż. Emilia Gałuszka-Wronka

**Projektanci**

mgr inż. Maciej Wronka

mgr inż. Marta Witkowska



Spis treści

1.	WSTĘP .....	5
2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	8
3.	UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE ROZWOJU GMINY .....	9
3.1.	GLÓWNE CELE ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PRZYJĘTE W STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA OLSZTYŃSKIEGO WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO.....	9
3.2.	WAŻNIEJSZE UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE ROZWOJU GMINY ORAZ POSTULOWANA POLITYKA PRZESTRZENNA .....	10
4.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOTYCHCZASOWEGO PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMOGÓW JEGO OCHRONY .....	18
5.	UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŚRODOWISKA, W TYM STANU ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, WIELKOŚCI I JAKOŚCI ZASOBÓW WODNYCH ORAZ WYMOGÓW OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU, W TYM KRAJOBRAZU KULTUROWEGO.....	21
5.1	Geomorfologia i budowa geologiczna.....	21
5.2	Gleby .....	22
5.3	Lasy .....	22
5.4	Wody powierzchniowe.....	23
5.5	Wody podziemne.....	30
5.6	Klimat.....	32
5.7	Surowce mineralne .....	33
5.8	Prawne formy ochrony przyrody.....	34
5.8	Ocena zasobów i stanu środowiska - diagnoza .....	42
6.	<del>SFERA SPOŁECZNA</del> UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, W TYM OCHRONY ICH ZDROWIA, ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA ORAZ ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI OSOBOM ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI, O KTÓRYCH MOWA W USTAWIE Z DNIA 19 LIPCA 2019 R. O ZAPEWNIANIU DOSTĘPNOŚCI OSOBOM ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI, ZGODNIE Z UNIWERSALNYM PROJEKTOWANIEM.....	44
6.1	Zagadnienia demograficzne.....	44
6.1.1	Ludność .....	44
6.1.2	Czynniki zmian demograficznych - ruch naturalny i migracje stałe. ....	48
6.1.3	Struktura wieku mieszkańców gminy.....	52
6.1.4	Struktura płci .....	57
6.1.5	Poziom wykształcenia ludności.....	59
6.2	Zatrudnienie, bezrobocie i pomoc społeczna .....	61
6.2.1	Zatrudnienie.....	61
6.2.2	Bezrobocie.....	62
6.2.3	Pomoc społeczna .....	65
6.3	Warunki życia ludności. ....	67
6.3.1	Obsługa ludności. ....	67
6.3.2	Mieszkalnictwo .....	79
	SFERA SPOŁECZNA - DIAGNOZA .....	83
7.	<del>ROZPOZNANIE ZASOBÓW WARTOŚCI KULTUROWYCH</del> STAN DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.....	90
7.1	Rys historyczny .....	90
7.2	Charakterystyka budownictwa wiejskiego .....	91
7.3	Wykaz obiektów zabytkowych podlegających ochronie.....	92
7.4	Diagnoza rozpoznania dorobku kulturowego w gminie Piecki .....	100
8.	UWARUNKOWANIA ROZWOJU FUNKCJI GOSPODARCZYCH .....	101
8.1	Rolnictwo .....	101
8.2	Turystyka.....	110

8.3	Przemysł .....	113
9.	<del>KOMUNIKACJA STAN SYSTEMÓW KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM STOPNIA UPORZĄDKOWANIA GOSPODARKI WODNO- ŚCIEKOWEJ, ENERGETYCZNEJ ORAZ GOSPODARKI ODPADAMI.....</del>	<del>113</del>
9.1	<del>Uwarunkowania rozwoju komunikacji drogowej w gminie.....</del>	<del>113</del>
9.2	<del>Natężenia ruchu.....</del>	<del>118</del>
9.3	<del>Ośrodek gminy – komunikacja .....</del>	<del>119</del>
9.4	<del>Diagnoza stanu istniejącego.....</del>	<del>119</del>
10.	<del>INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....</del>	<del>122</del>
10.1	<del>Uzbrojenie gminy w infrastrukturę techniczną. Stan istniejący.....</del>	<del>122</del>
10.2	<del>Diagnoza wyposażenia gminy w infrastrukturę techniczną – Gospodarka wodna .....</del>	<del>129</del>
10.3	<del>Wyposażenie wsi Piecki w infrastrukturę techniczną .....</del>	<del>133</del>
10.4	<del>Diagnoza wyposażenia wsi Piecki w infrastrukturę techniczną – Gospodarka wodna .....</del>	<del>135</del>
10.5	<del>Elektroenergetyka.....</del>	<del>136</del>
11.	<del>POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU GMINY .....</del>	<del>136</del>
11.1	<del>Analizy środowiskowe .....</del>	<del>136</del>
11.2	<del>Analizy ekonomiczne .....</del>	<del>141</del>
11.3	<del>Analizy społeczne.....</del>	<del>144</del>
11.4	<del>Prognoza demograficzna .....</del>	<del>154</del>
11.5	<del>Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę .....</del>	<del>154</del>
11.5.1	<del>Zapotrzebowanie na nową zabudowę.....</del>	<del>154</del>
11.5.2	<del>Chłonność terenów .....</del>	<del>157</del>
11.5.3	<del>Podsumowanie bilansu .....</del>	<del>160</del>
11.5.4	<del>Możliwości finansowe gminy.....</del>	<del>161</del>
12	<del>STAN PRAWNY GRUNTÓW .....</del>	<del>161</del>
13	<del>WYSTĘPOWANIE OBIEKTÓW I TERENÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH.....</del>	<del>163</del>
14	<del>WYSTĘPOWANIE OBSZARÓW NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH. 163</del>	
15	<del>WYSTĘPOWANIE UDOKUMENTOWANYCH ZŁOŻ KOPALIN, ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH ORAZ UDOKUMENTOWANYCH KOMPLEKSÓW PODZIEMNEGO SKŁADOWANIA DWUTLENKU WĘGLA .....</del>	<del>164</del>
16	<del>WYSTĘPOWANIE TERENÓW GÓRNICZYCH WYZNACZONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH.....</del>	<del>165</del>
17	<del>ZADANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI PONADLOKALNYCH CELÓW PUBLICZNYCH. 165</del>	
18	<del>WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ.....</del>	<del>165</del>

## 1. WSTĘP

### **Podstawa prawna, cel i zadania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy:**

Zgodnie z Ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 7 lipca 1994 roku rozdział 2, Art.6, oraz na podstawie Uchwały nr VIII/54/99 Rady Gminy w Pieckach, z dnia 28 czerwca 1999 roku Zarząd Gminy w Pieckach przystąpił do opracowania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. **Do zmiany studium przystąpiono w związku z uchwałą Nr XXX/185/21 Rady Gminy Piecki z dnia 19 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piecki. Podstawę prawną zmiany studium stanowi ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2004 r., Nr 118, poz. 1233).**

~~Głównym celem studium jest ustalenie kierunków rozwoju oraz zasad polityki przestrzennej gminy na podstawie rozpoznanych uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.~~

~~Podstawowe zadania studium, to:~~

~~— koordynacja przestrzenna podejmowanych przez samorząd decyzji w sprawie sporządzania planów miejscowych, płaszczyzna negocjacji wprowadzania zadań rządowych i zadań samorządu wojewódzkiego służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych wpisanych do rejestru, koordynacja czasowa i przestrzenna podejmowania przez samorząd przedsięwzięć komunalnych,~~

~~— prowadzenie długofalowych działań w gospodarce nieruchomościami komunalnymi, programowanie w gminach przedsięwzięć publicznych, stanowanie bazy informacyjnej przy wydawaniu decyzji przestrzennych, wspomaganie działań podmiotów gospodarczych i promocji gminy.~~

### **Metoda opracowania:**

Przy opracowaniu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki” przyjęto następującą kolejność wykonywanych prac:

- rozpoznanie zasobu istniejących materiałów oraz opracowań, dotyczących terenu gminy i obszarów stykowych,
- analiza uwarunkowań rozwoju zewnętrznych i wewnętrznych gminy,
- określenie diagnozy uwarunkowań rozwoju gminy,
- określenie z Samorządem Gminy - celów rozwoju gminy,
- przyjęcie koncepcji kierunków rozwoju gminy,
- określenie zasad polityki przestrzennej na obszarze gminy,
- czynności formalno-prawne.

~~Poszczególne etapy opracowania są konsultowane z Zarządem Gminy oraz społecznością lokalną.~~

Podstawową fazą prac nad studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, decydującą o kierunkach jej rozwoju oraz zasadach zagospodarowania przestrzeni jest analiza i następnie diagnoza uwarunkowań rozwoju, zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych.

Zewnętrzne uwarunkowania rozwoju, wynikają z położenia gminy w województwie w istniejących i projektowanych systemach oraz układach zewnętrznych. Dotyczą one różnych dziedzin, np. środowiska przyrodniczego, infrastruktury technicznej, systemów transportowych, wdrażanych programów rządowych, zawartych umów międzynarodowych, itp.

Uwarunkowania wewnętrzne stanowią o wartości i możliwości wykorzystania głównych potencjałów rozwoju, t.j. przyrodniczego, społecznego oraz gospodarczego. Podsumowaniem uwarunkowań rozwoju jest diagnoza, w której przedstawiony jest pełen obraz gminy z określeniem barier, ograniczeń, konfliktów oraz zagrożeń i preferencji rozwoju.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki składa się z następujących części:

**CZĘŚĆ I. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zatytułowana „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego”, w której skład wchodzi:**

- ujednoczony tekst studium pt. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki – Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego”,
- ujednoczony rysunek studium w skali 1:25000 pt. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki – Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego”

**CZĘŚĆ II. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zatytułowana „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”, w której skład wchodzi:**

- ujednoczone ustalenia studium pt. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki – Kierunki zagospodarowania przestrzennego”,
- ujednoczony rysunek studium w skali 1:25000 pt. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki – Kierunki rozwoju. Polityka przestrzenna”

#### **Elaborat studium:**

~~Elaborat Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki” składa się z dwóch części.~~

~~Pierwszą część opracowania uzasadniającą przyjęte rozwiązania w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy” stanowi „Diagnoza uwarunkowań rozwoju”, składająca się z tekstu oraz map, dla ośrodka (wsi Piecki) w skali 1: 10 000 oraz dla gminy w skali 1:25 000, są to:~~

~~– Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki. Diagnoza uwarunkowań rozwoju.~~

~~– Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki. Komunikacja. Stan istniejący. Skala 1: 50 000.~~

~~– Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki. Stan istniejący. Gospodarka wod. kan. Ciepłownictwo. Gaz. Elektroenergetyka. Skala 1:25 000.~~

~~Drugą część opracowania uchwalaną przez Radę Gminy w Pieckach stanowi tekst zatytułowany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki. Kierunki zagospodarowania przestrzennego. Polityka przestrzenna” z dokumentacją formalno-prawną studium oraz rysunek w skali 1 : 25 000, o tym samym tytule.~~

~~STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, ZGODNIE Z ART. 6 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 | ROKU O ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM, NIE JEST PRZEPISEM GMINNYM I NIE STANOWI PODSTAWY WYDAWANIA DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.~~

~~STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY PIECKI ZOSTAŁO UCHWALONE PRZEZ RADĘ GMINY W PIECKACH UCHWAŁĄ NR XVIII/177/2000 Z DNIA 30.09.2000r.~~

~~Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki została uchwalona przez Radę Gminy Piecki uchwałą Nr ... z dnia ...r.~~

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Piecki położona jest w powiecie Mrągowskim w środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego. Graniczy z gminami: Mrągowo, Sorkwity, Ruciane Nida, Mikołajki, Świętajno, Dźwierzuty.

W 1998 roku ogółem w gminie mieszkało 7942 osób, z czego w ośrodku obsługi – wsi Piecki ok. 3,3 tys osób tj. ok. 41 % ogółu mieszkańców. **W 2020 r. liczba mieszkańców gminy Piecki wyniosła 7555 osób, z czego w miejscowości Piecki zamieszkiwało 3 093 osób, tj. ok. 39% ogółu mieszkańców.**

Powierzchnia ogólna gminy wynosi ~~31 427 ha~~ **31 448 ha (stan na 2020 r.)**, z czego użytki rolne zajmują zaledwie 31,3%.

Teren gminy, z wyjątkiem jego centralnej i północnej części odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Pozostaje to w związku z urozmaiconą rzeźbą terenu, znacznym zróżnicowaniem siedlisk, bogactwem jezior rzek i strumieni, interesującą i bogatą w gatunki flora i fauną oraz zróżnicowaną szatą, roślinną. Ważnym składnikiem szaty roślinnej są obszary leśne, zajmujące około 52% powierzchni gminy. Są one ostoją większości występujących w tej gminie roślinnych gatunków chronionych, rzadkich i ginących, a także dla chronionej awifauny i innych gatunków zwierzęcych. Obszary o najwyższych walorach przyrodniczo – krajobrazowych objęte zostały ochroną prawną jako Mazurski Park Krajobrazowy, ~~którego część obszaru projektowana jest do podniesienia rangi ochrony jako Park Narodowy.~~

W dotychczasowym rozwoju gminy głównymi funkcjami gospodarczymi były: rolnictwo, turystyka i leśnictwo. Niewielkie zakłady produkcyjne zlokalizowane były głównie w miejscowości Piecki.

Najkorzystniejsze warunki do rozwoju rolnictwa skoncentrowane są w jej części północnej i środkowej.

Powiązanie gminy z regionem i krajem zabezpieczają drogi krajowe: **nr 58 i 59 oraz drogi wojewódzkie nr 601, 609 i 610 nr 602 Mrągowo – Nawiady – Rozogi; nr 601 Szczytno – Babięta; nr 611 Babięta – Ruciane Nida oraz drogi wojewódzkie: nr 601 Babięta – Nawiady; nr 610 Piecki – Ruciane Nida.**

Wieś Piecki nie posiada jednoznacznie ukształtowanej struktury funkcjonalno-przestrzennej. Miejscowość rozciągnięta jest na długości około 2,5km. Podzielona jest na dwie części. Część północna z nową zabudową położoną przy szerokiej ulicy, wzdłuż której zlokalizowane są urządzenia usług komercyjnych, administracji, budynki mieszkalne i zakłady produkcyjne oraz część południowa ze starą zabudową mieszkalno-usługową, w której zabudowa zagrodowa przemieszana jest z jednorodziną oraz z usługami publicznymi na wydzielonych działkach. W tej części zabudowa w niewielkiej odległości przylega do wąskich nie normatywnych uliczek.

Na obszarze gminy zaczynają się kształtować i zaznaczać jednostki funkcjonalno-przestrzenne.

Kształtowane są one przez uwarunkowania przyrodnicze i techniczne (komunikacja) mające wpływ na rozwój bądź też wyhamowanie rozwoju funkcji gospodarczych.

Wschodnią część gminy stanowi obszar Mazurskiego Parku Krajobrazowego, z malowniczymi wioskami położonymi w enklawach śródleśnych. Jest to obszar o wysokich walorach przyrodniczo - krajobrazowych, niewielkiej wartości dla rozwoju funkcji rolnej oraz istniejącym często substandardowym zainwestowaniu turystycznym.



Środkowa i północna część gminy to teren o mniejszej niż pozostały obszar wrażliwości terenu na antropopresję, dobrych glebach i korzystnych warunkach ekonomicznych do rozwoju rolnictwa.

Na pozostałym obszarze występują korzystne warunki do rozwoju turystyki (wysoka lesistość, duża ilość jezior i zróżnicowana rzeźba terenu).

Jednostko osadnicze na terenie gminy dobrze powiązane są z głównym ośrodkiem obsługi miejscowością Piecki siecią dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

### **3. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE ROZWOJU GMINY**

Uwarunkowania zewnętrzne rozwoju gminy wynikają z położenia gminy w województwie w istniejących i projektowanych systemach oraz układach zewnętrznych, stanowi o tym strategia rozwoju województwa oraz jego plan zagospodarowania przestrzennego.

~~Wynika to z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym (art. 6 ust.2), która stanowi, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin należy uwzględnić, ustalenia strategii rozwoju województwa oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Obecnie brak jest tych opracowań dla województwa warmińsko-mazurskiego.~~

~~Studia zagospodarowania przestrzennego województw olsztyńskiego, suwalskiego, toruńskiego, ciechanowskiego i elbląskiego, stanowiły podstawę do opracowania syntezy z zagadnień funkcjonalno-przestrzennych, w formie raportu zatytułowanego „Województwo warmińsko-mazurskie. Wybrane zagadnienia funkcjonalno-przestrzenne” Raport 1.~~

~~W oparciu o materiały zawarte w Raporcie 1, została opracowana informacja do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki.~~

#### **3.1. GŁÓWNE CELE ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PRZYJĘTE W STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA OLSZTYŃSKIEGO WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO**

Celem planu województwa jest ochrona i kształtowanie ładu przestrzennego, który ma zasadnicze znaczenie dla prowadzenia rozwoju w sposób zrównoważony. W praktyce oznacza to:

- określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju (społecznych, gospodarczych i środowiskowych), w tym zróżnicowanych cech przestrzeni regionu, aby mogły one służyć realizacji programów i projektów rozwojowych na wszystkich poziomach planowania: krajowym, wojewódzkim i lokalnym,
- rozmieszczenie w przestrzeni celów i działań ustalonych w aktualnie obowiązującym dokumencie Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego,
- wskazanie zasadniczych ram dla rozwoju przestrzennego gmin w kontekście krajowym, regionalnym oraz międzygminnym.

~~Za najważniejsze cele rozwoju województwa uznaje się:~~

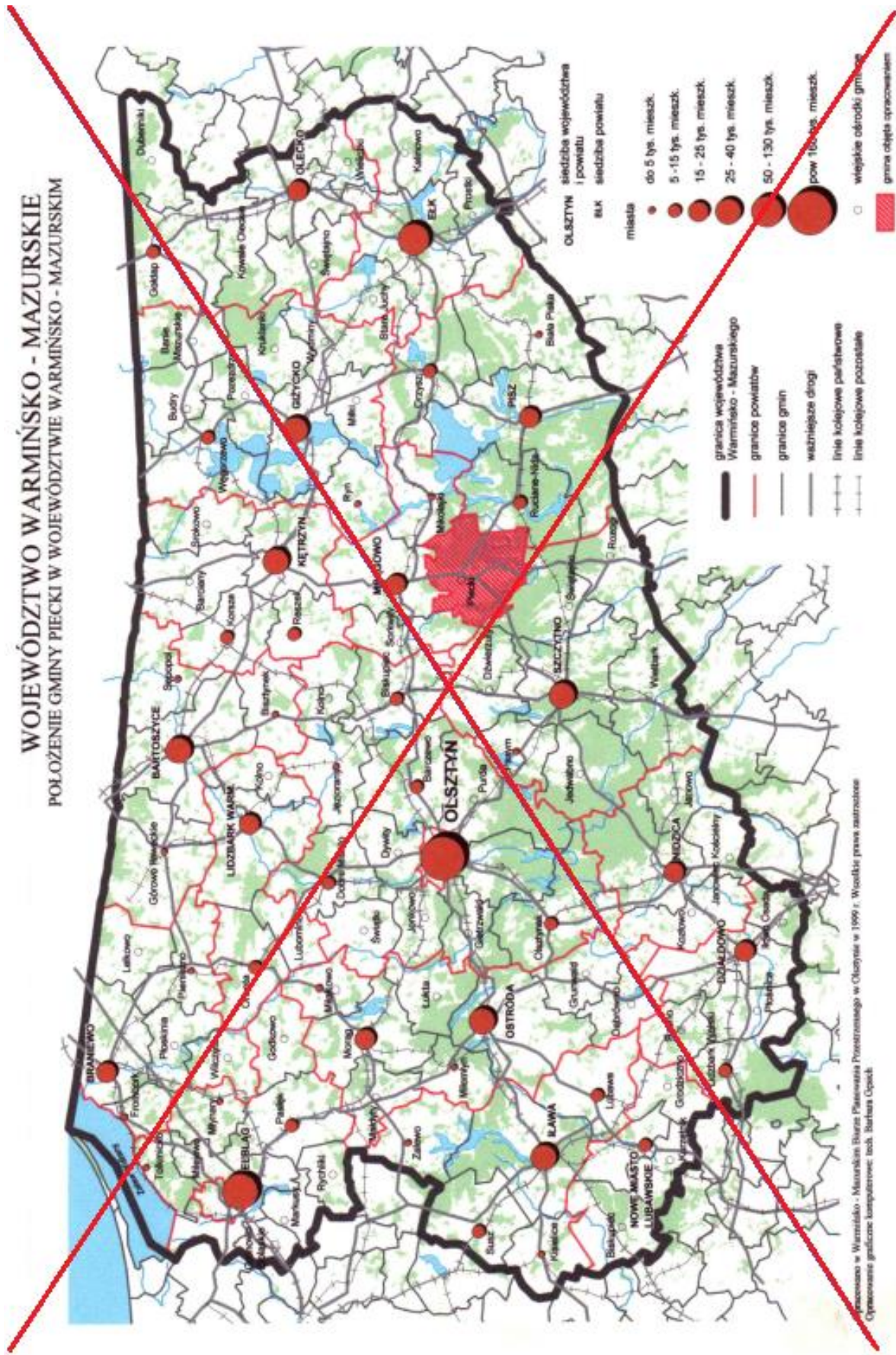
- ~~– poprawę jakości życia mieszkańców,~~
- ~~– ochronę i racjonalne wykorzystanie środowiska przyrodniczego, przyjmując ekorozwój jako podstawę wszelkich działań;~~
- ~~– zachowanie ładu przestrzennego;~~
- ~~– ochronę wartości kulturowych;~~
- ~~– wykreowanie miasta Olsztyna jako krajowego ośrodka nauki, szkolnictwa wyższego, kultury i turystyki.~~

### **3.2. WAŻNIEJSZE UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE ROZWOJU GMINY ORAZ POSTULOWANA POLITYKA PRZESTRZENNA**

Plan województwa zawiera treści, stanowiące podstawę do formułowania wniosków do opracowań planistycznych na szczeblu lokalnym, w tym do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

~~W studiach zagospodarowania przestrzennego województw dla obszarów o podobnych uwarunkowaniach została określona polityka przestrzenna. Stanowi ona podstawę do koordynacji wszelkich decyzji w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Jej zadaniem jest uwzględnienie interesów krajowych i samorządowych na różnych płaszczyznach gospodarki przestrzennej.~~

~~Realizacja nadrzędnego celu jakim jest poprawa jakości życia mieszkańców wymagać będzie stworzenia przez politykę przestrzenną warunków umożliwiających zdynamizowanie rozwoju społeczno-gospodarczego pozwalającego na przełamanie barier, szybsze wychodzenie województwa z recesji gospodarczej oraz sprawniejsze funkcjonowanie w warunkach gospodarki rynkowej, przy jednoczesnym zachowaniu walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego.~~



### **Uwarunkowania przyrodnicze**

~~Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECUNET - POLSKA, tereny gminy znajdują się w obrębie obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym zwanego „Puszczą Piską”. Większość terenów gminy zostało zaliczonych do biocentrów obszaru węzłowego. W hierarchii sieci ekologicznej są to obszary o najwyższej randze. Rolnicze fragmenty w środkowej i północnej części gminy uznane zostały za strefy buforowe biocentrów~~

Wschodnia część terenów gminy leży w obrębie Mazurskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny.

Pozostała część terenów gminy znajduje się w obrębie terenów chronionego krajobrazu przy czym znaczną część z nich stanowią obszary chronionego krajobrazu ochrony wzmożonej.

Cały obszar gminy znajduje się w obrębie zlewni pojeziernej, a część południowa na terenach bez izolacji od podstawowego poziomu wodonośnego. Są to tereny o znacznej wrażliwości na antropopresję.

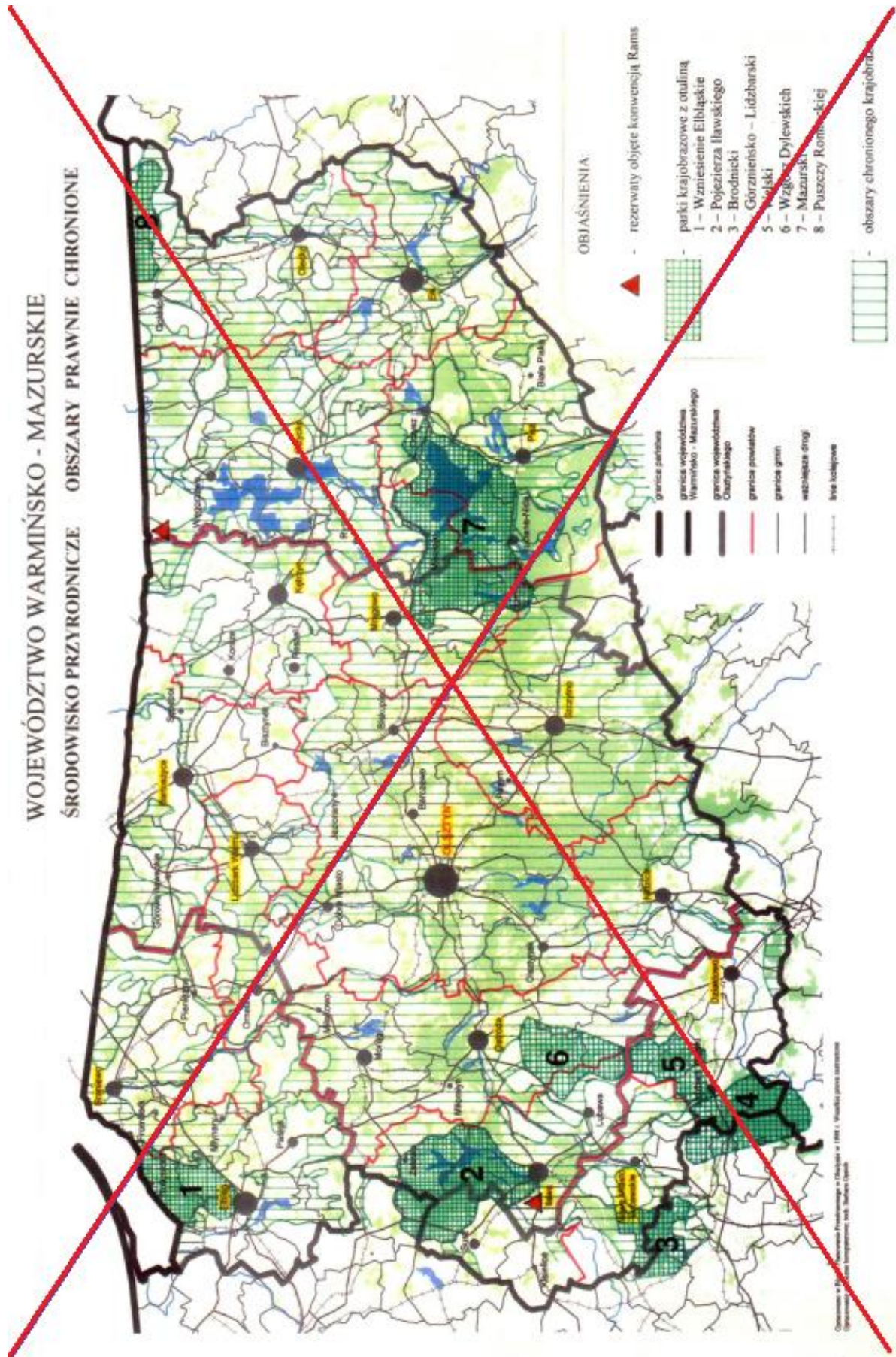
Zadaniem polityki przestrzennej na obszarach wrażliwych na antropopresję jest ich ochrona przed degradacją.

Na obszarze zlewni pojeziernej polega ona na ochronie czystości wód powierzchniowych, głównie jezior, przez zwiększone reżimy w gospodarce ściekowej, wprowadzenie form gospodarowania mało uciążliwych dla środowiska, wyznaczanie terenów bezpośredniej ochrony jezior, na obszarze zbiorników wód użytkowych bez izolacji od powierzchni terenu - ochronie i poprawie jakości wód podziemnych, przez zwiększenie reżimów w gospodarce wodno-ściekowej, także dolesianie; na sukcesywnej zmianie źródeł energii na mniej uciążliwe dla środowiska, organizowaniu systemu segregacji i utylizacji odpadów stałych, co obok ochrony powietrza powinno sprzyjać ochronie wód i powierzchni ziemi. niezbędne jest także dążenie do sukcesywnego zmniejszania ilości odpadów poprzez zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

### **Uwarunkowania gospodarcze**

#### **Rolnictwo**

Na terenach o korzystnych warunkach przyrodniczo-rolniczych i mniejszej wrażliwości na antropopresję postuluje się rozwój większych gospodarstw o charakterze fermerskim z koniecznością wprowadzenia zadrzewień śródpolnych i obiektów małej retencji w północnej części gminy.



Na terenach wrażliwych na antropopresję, preferuje się rozwój rolnictwa opartego o ekologiczne zasady gospodarowania (południowo-wschodnia część gminy). Na obszarach o wysokich walorach przyrodniczo krajobrazowych, w gospodarstwach rolnych produkujących żywność wysokiej jakości postuluje się rozwój agroturystyki.

Wyjaśnienie pojęć:

Rolnictwo ekologiczne (zintegrowane)

Rolnictwo ekologiczne polega na wykorzystaniu zasad funkcjonowania agrosystemów i krajobrazu rolniczego. Rolnictwo to dopuszcza stosowanie środków chemicznych, ale po uprzednim rozpoznaniu niezbędnych potrzeb i właściwych proporcji.

Najważniejszymi cechami rolnictwa ekologicznego są:

- kompleksowy sposób traktowania procesów przyrodniczych, z którymi wiąże się produkcja rolna,
- zamknięty obieg substancji w obrębie gospodarstwa ze zróżnicowaną strukturą produkcyjną,
- duża dbałość o glebę i dobre odżywienie organizmów ją zamieszkujących.

W rolnictwie ekologicznym podstawową zasadą jest prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej, a nie zakaz intensywnej produkcji.

Agroturystyka

Dodatkowa działalność gospodarcza w dziedzinie turystyki w oparciu o gospodarstwo rolne, zabezpieczająca miejsca noclegowe i wyżywienie.

## **Turystyka**

Istniejące, zainwestowanie turystyczne skupia się głównie nad brzegami jezior. Największa w gminie koncentracja zainwestowania turystycznego znajduje się w południowej i zachodniej części gminy.

Dalszy rozwój funkcji turystycznej powinien być oparty o następujące kierunki polityki przestrzennej:

- dla zachowania wysokich walorów przyrodniczo-krajobrazowych należy podnieść standard istniejących urządzeń, zwłaszcza przy Szlaku Krutyni (południowo zachodnie obrzeże gminy);
- uporządkowanie istniejącego zainwestowania turystycznego poprzez podniesienie standardu i uporządkowanie gospodarki ściekowej;
- nowe zainwestowanie turystyczne winno być realizowane w oparciu o istniejące jednostki osadnicze;
- nowo wznoszone obiekty winny swą architekturą nawiązywać do tradycji regionu, respektować ochronę środowiska przyrodniczego, w tym ochronę krajobrazu;
- rozbudowę infrastruktury związanej z obsługą szlaków turystycznych: wodnych, rowerowych i drogowych;
- rozwój bazy dla różnorodnych form turystyki ze szczególnym uwzględnieniem przedłużenia sezonu rekreacyjnego na cały rok.

Przez teren gminy przebiega trasa rowerowa o znaczeniu międzyregionalnym: z kierunku Nowego Miasta przez Lubawę, Olsztynek, Olsztyn, Biskupiec, Mrągowo w kierunku Mikołajek.

## **Przemysł**

Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie, które powiązane są z systemem dróg szybkiego ruchu w kraju. W pobliżu tych dróg prognozowane jest tworzenie się potencjalnych pasm przyspieszonego rozwoju.

Strefa potencjalnego pasma przyspieszonego rozwoju obejmuje obszary, na których przewiduje się intensywne procesy urbanizacyjne i zwiększoną aktywność gospodarczą.

Polityka przestrzenna w rejonie tych stref, powinna polegać na przygotowaniu przestrzeni, do działalności inwestycyjnej. W miejscach o wybitnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych należy ukierunkować przyszłe zainwestowanie na obsługę turystyki.

W gminie dominuje drobny przemysł oparty o surowce lokalne, taki jak: rolno – spożywczy, drzewny, itp. Dalszy rozwój przemysłu powinien być oparty o następujące kierunki polityki przestrzennej: - preferowanie rozwoju małych i średnich zakładów produkcyjnych bazujących na surowcach lokalnych, głównie w większych jednostkach osadniczych,

- preferowanie rozwoju drobnej wytwórczości na terenach wiejskich w celu przełamania ich monofunkcyjności i stworzenia miejsc pracy poza rolnictwem,
- preferowanie przemysłów o swobodnych warunkach lokalizacji i czystej technologii.

## **Uwarunkowania komunikacyjne**

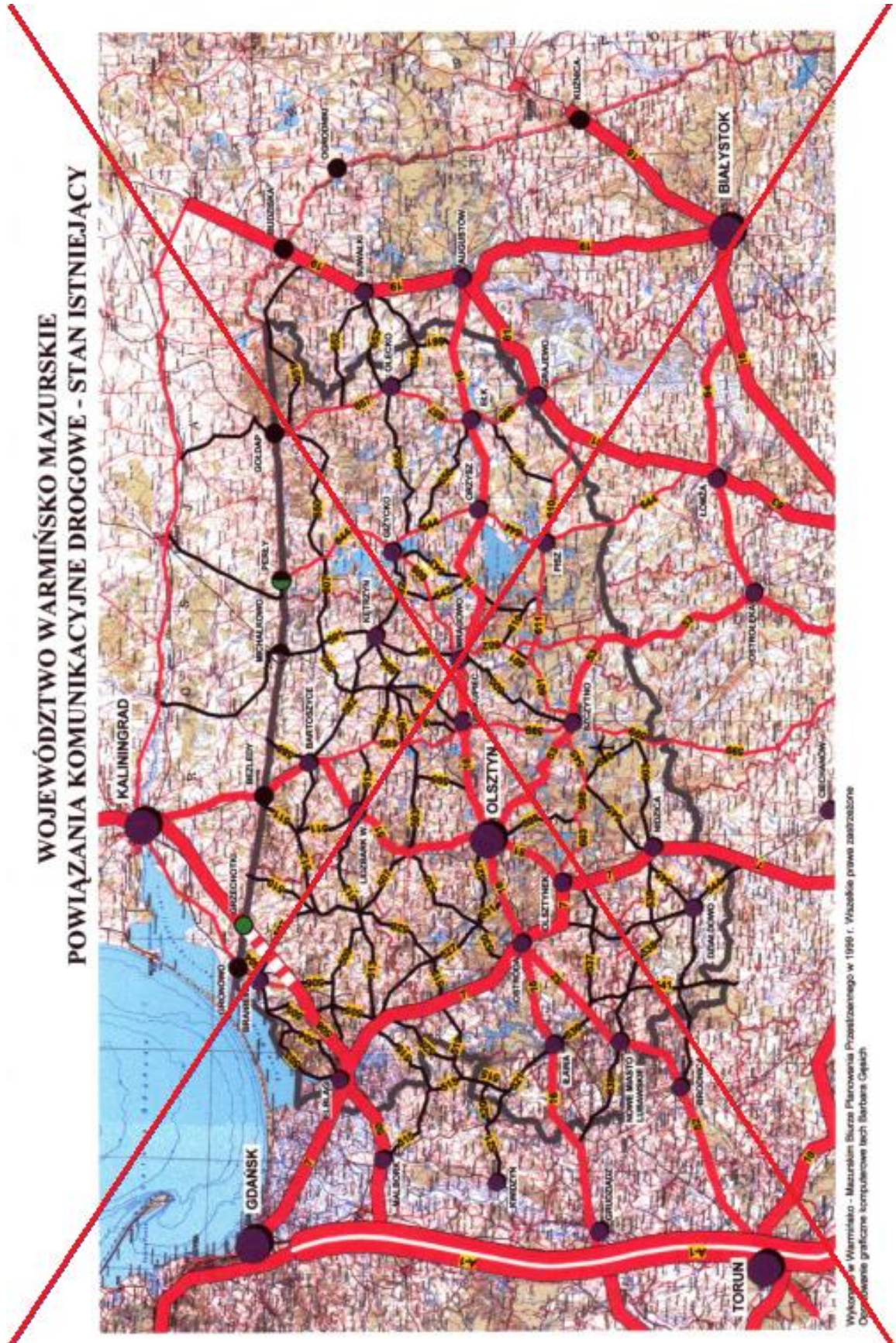
**Nadrzędny układ komunikacyjny w gminie stanowią następujące drogi:  
drogi krajowe**

- Nr 58 - łącząca Giżycko z Rozogami
- Nr 59 - łącząca Olsztynek ze Szczuczynem
- ~~nr 602 Mrągowo – Nawiady – Rozogi – droga klasy „GP” – główna ruchu przyspieszonego~~
- ~~nr 601 Szczytne – Babięta – droga klasy „GP” – główna ruchu przyspieszonego~~
- ~~nr 611 Babięta – Ruciane Nida – droga klasy „GP” – główna ruchu przyspieszonego~~

### **drogi wojewódzkie**

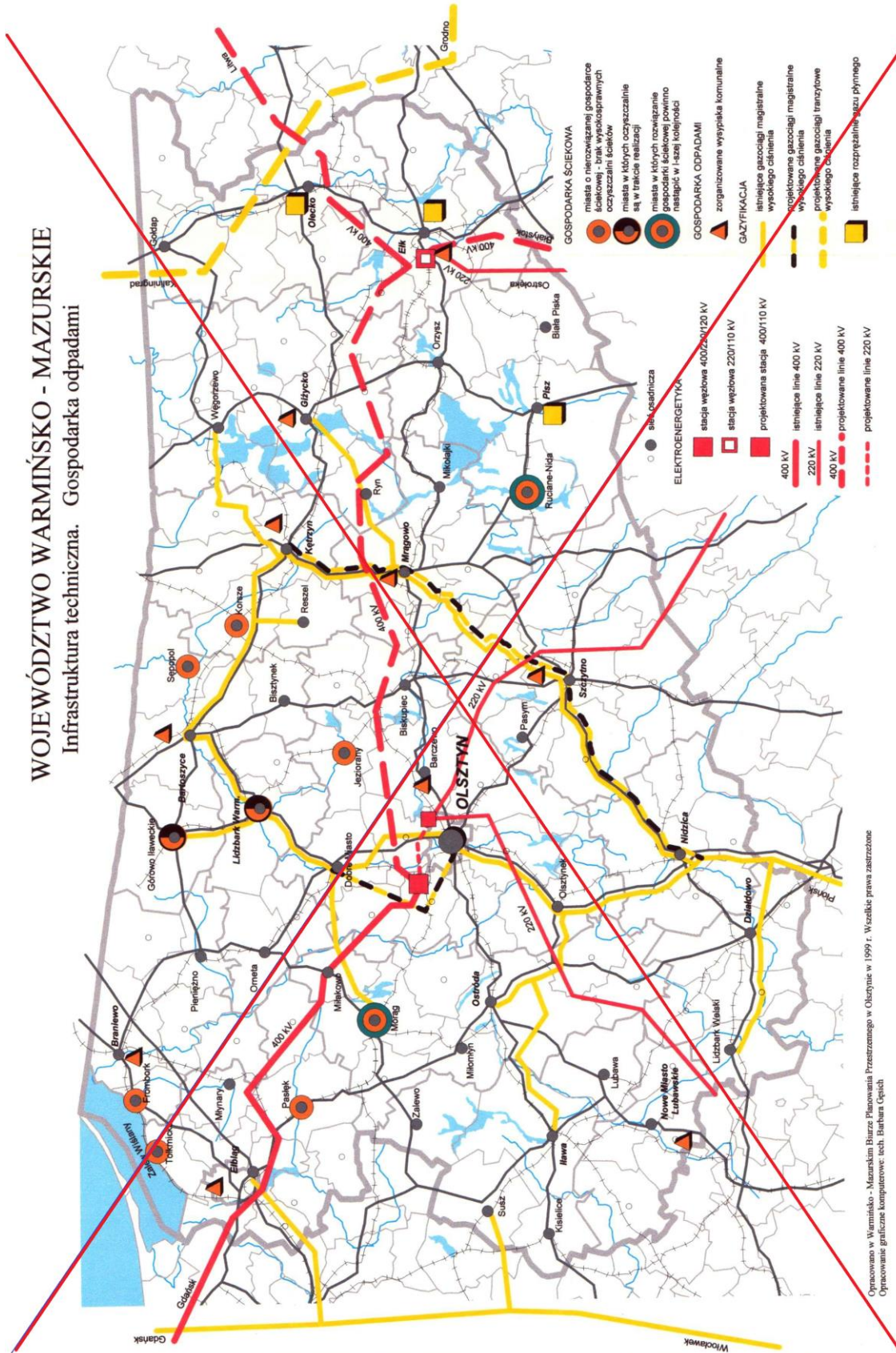
- Nr 610 – łącząca DK59 w Pieckach z DK58 w Ruciane-Nidzie,
- Nr 609 – łącząca DK16 w Mikołajkach z drogą wojewódzką nr 610 w Ukcie,
- Nr 601 – łącząca Babięta z miejscowością Nawiady.
- ~~nr 601 Babięta – Nawiady – droga klasy „G” – główna~~
- ~~nr 610 Piecki – Ruciane Nida – droga klasy „Z” – zbiorczej~~

~~W studium gminy dla powyższych dróg należy zabezpieczyć parametry techniczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 413 z 1999 poz.430).~~





**WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO - MAZURSKIE**  
**Infrastruktura techniczna. Gospodarka odpadami**



Opracowano w Warmińsko - Mazurskim Biurowie Planowania Przestrzennego w Olsztynie w 1999 r. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
 Opracowania graficzne komputerowe: techn. Barbara Cepeliś

## **Uwarunkowania infrastrukturalne**

### **Gospodarka wodna**

~~Zwodociągowanie ośrodka gminy w 100%. Miejscowość posiada komunalne ujęcie wody. Ujęcia wody Piecki, Brejdyny i Nawiady są wodociągowa tworząca współpracujący system zaopatrzenia w wodę.~~

~~Większość miejscowości gminy jest zwodociągowanych z ujęć komunalnych siecią wodociągową przemysłową i rozdzielczą. Długość sieci wodociągowej w gminie wynosi 3,04 km/1000 M przy średniej w województwie 6,74 km/1000 M.~~

Według danych GUS za rok 2019 gmina Piecki zwodociągowana była w 97,5%. Długość sieci wodociągowej wynosi 163,2 km. Do sieci przyłączone są gospodarstwa domowe i obiekty użytku publicznego.

### **Gospodarka ściekowa**

~~Gmina jest skanalizowana w bardzo niewielkim procencie. Praktycznie tylko ośrodek gminny Piecki oraz miejscowość Nowy Most posiadają oczyszczalnie ścieków. Pozostałe miejscowości nie są skanalizowane. Skanalizowanie w gminie wynosi 1,49 km/1000 M.~~

Z sieci kanalizacji sanitarnej o długości ok. 86,1 km korzysta w gminie około 52,8% mieszkańców. Poza Pieckami kanalizację posiada jeszcze 13 gminnych miejscowości. System oczyszczania ścieków na terenie gminy oparty jest na komunalnej oczyszczalni w Pieckach. Ponadto w Nowym Moście funkcjonuje niewielka oczyszczalnia hydrobotaniczna.

### **Gaz ziemny**

~~Przez teren gminy nie przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia lub średniego ciśnienia. Brak sieci gazowej wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia. Elektroenergetyka Przez gminę nie przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Zaopatrzenie w energię elektryczną gminy odbywa się ze stacji PZ Piecki 15/15 kV.~~

W gminie Piecki nie występuje sieć gazowa niskiego i średniego ciśnienia, która pozwalałaby mieszkańcom tej gminy zaopatrywać się w gaz sieciowy. Prze teren gminy przebiega jedynie gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 PN 6,3MPa relacji Szczytno - Mrągowo.

### **Postulowane zadania publiczne przewidywane do realizacji:**

- ~~–modernizacja dróg do wymaganych parametrów technicznych;~~
- ~~–opracowanie koncepcji gazyfikacji gminy;~~
- ~~–uzupełnianie infrastruktury komunalnej w jednostkach osadniczych;~~
- ~~–podjęcie badań archeologicznych wyprzedzających działania inwestycyjne (np. modernizacja lub budowa infrastruktury transportowej lub technicznej);~~
- ~~–wypracowanie stałego mechanizmu wspomagania działań konserwatorskich przy zabytkach sakralnych, szczególnie w odniesieniu do zespołów zabytków ruchomych;~~
- ~~–wykonanie pełnego rozpoznania istniejących na terenie gminy wartości kulturowych oraz uzupełnienie rejestru zabytków o obiekty, ich zespoły i stanowiska archeologiczne wymagające ochrony konserwatorskiej.~~

## **4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOTYCHCZASOWEGO PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMOGÓW JEGO OCHRONY**

Realizacja zadań własnych gminy w świetle ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. 2021 r., poz. 1372) obejmuje m.in. sprawy ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej. Natomiast zasady

kształtowania polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego, zakres i sposoby postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalanie zasad ich zagospodarowania i zabudowy, przyjmując ład przestrzenny i zrównoważony rozwój za podstawę działań określa ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2021 r., poz. 741).

Zgodnie z art. 3. ust.1 przytoczonej ustawy „Kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej na terenie gminy, w tym uchwalanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z wyjątkiem morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej oraz terenów zamkniętych, należy do zadań własnych gminy.”

Przywołując art. 2 pkt 1) ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym poprzez pojęcie „ładu przestrzennego” należy rozumieć: „takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne”.

Oznacza to, że polityka przestrzenna gminy urzeczywistniona w studium dotycząca kierunkowego rozwiązywania problemów zagospodarowania przestrzennego nie może nie brać pod uwagę wymagań dotyczących ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Wprawdzie studium gminne nie jest aktem prawa miejscowego, ale ustawodawca zdecydował, iż: „Ustalenia studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych”. Ład przestrzenny stanowi zatem wartość, której respektowania domaga się ustawodawca w procesach planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Problematyka gminnego ładu przestrzennego jest najbardziej wrażliwa w odniesieniu do obszarów, dla których nie uchwalono planu miejscowego, czyli w sytuacji, kiedy dana inwestycja podlega ocenie organu według kryteriów związanych z wydaniem decyzji o warunkach zabudowy, która nie musi być zgodna z ustaleniami Studium, co skutkuje powstawaniem chaosu przestrzennego.

Zarówno miejscowy plan zagospodarowania terenu, jak i decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, tworzą określony ład przestrzenny, ale ustalanie warunków zabudowy w trybie decyzji administracyjnej oznacza, że czynność ta jest poza kontrolą społeczną.

W konsekwencji na obszarach nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, istnieje możliwość realizacji inwestycji niezgodnie z założeniami lokalnej polityki i struktury przestrzennej gminy.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w gminie Piecki mają niewielki wpływ na zapewnianie ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju. Pokryta jest nimi jedynie niewielka część powierzchni gminy.

Każdego roku wydawanych jest w gminie kilkaset decyzji o warunkach zabudowy. Większość z nich dotyczy przeznaczenia na funkcję mieszkalną jednorodziną. Decyzje dotyczyły w głównej mierze budowy nowych budynków, jak również rozbudowy, przebudowy lub nadbudowy istniejących budynków mieszkalnych jednorodzinnych, gospodarczych, garażowych, związanych z uzupełnieniem funkcji mieszkalnej jednorodzinnej. Największy rozwój zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej odnotowano w obrębie Piecki. W obrębach Dłużec, Nawiady, Krutyń, Nowe Kielbonki, Zyzdrojowy Piecek obserwuje się rozwój umiarkowany.

W gminie Piecki występują obręby, w których dostrzega się presję inwestycyjną związaną z rozwojem budownictwa rekreacji indywidualnej. Do tej grupy niewątpliwie należą następujące obręby: Dłużec, Babięta, Krutyń, Krutyński Piecek, Zyzdrojowy Piecek oraz Nowe Kielbonki. Szczególnie w obrębie Stare Kielbonki znajdują się miejsca dzikiego zagospodarowywania w postaci nielegalnej zabudowy letniskowej powodując chaos przestrzenny i architektoniczny.

Zabudowa w ramach zabudowy zagrodowej realizowana była w większości obrębów w gminie.

Ruch budowlany w zakresie inwestycji związanych z zabudową usługową i handlową występuje w obrębie Piecki. Dynamicznie rozwijające się mieszkalnictwo jednorodzinne ma związek z powstającą zabudową usługową, której celem jest zapewnienie zaspokożenia podstawowych potrzeb mieszkańców.

Największą liczbę decyzji o ustaleniu warunków zabudowy dotyczących zabudowy produkcyjnej wydano dla działek położonych w obrębie Piecki.

W ramach budowy infrastruktury technicznej realizowano m.in. budowę: szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne, przyłącza kanalizacyjnego wraz z przepompownią ścieków, sieci energetycznych niskiego napięcia, energetycznych przyłączy kablowych, zbiornika naziemnego na gaz, zjazdu indywidualnego, płyty gnojowej oraz zbiornika na płynne odchody zwierzęce.

Decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dotyczyły działek położonych głównie w obrębie Piecki.

Należy mieć na uwadze, iż wysoka liczba wydawanych decyzji o ustaleniu warunków zabudowy nie oznacza, iż wszystkie inwestycje zostaną zrealizowane. Może wystąpić zjawisko polegające na podziale dużych działek i ich sprzedaży z ustalonymi warunkami zabudowy.

### **OBOWIĄZUJĄCE MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Na terenie Gminy Piecki obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów Podstrefy Piecki Warmińsko-Mazurskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej i jej otoczenia, przyjęty uchwałą nr LIII/352/18 z dnia 29.10.2018 r.,
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w obrębie Dobry Lasek w gminie Piecki, przyjęty uchwałą nr XLII/247/17 z dnia 30.10.2017 r.,
3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w obrębie Goleń w gminie Piecki, przyjęty Uchwałą Nr XX/139/16 z dnia 15 lipca 2016 r.,
4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkalno-usługowej. Wieś Krutyń. Gmina Piecki, przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/210/02 Rady Gminy Piecki z dnia 22.06.2002 r.,
5. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkalno-usługowej. Wieś Piecki. Gmina Piecki, przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/209/02 Rady Gminy Piecki z dnia 22.06.2002 r.,
6. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu eksploatacji kruszywa naturalnego w obrębie Machary w gminie Piecki, przyjęty Uchwałą Nr XXXVIII/184/01 Rady Gminy Piecki z dnia 09.11.2001 r.,
7. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w obrębie Stare Kiełbonki nad jeziorem Nowe Kiełbonki, przyjęty Uchwałą Nr XXI/127/20 Rady Gminy Piecki z dnia 17.06.2020 r.,
8. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu obejmującego część gruntów położonych na zachód od ul. Polnej, w obrębie geodezyjnym Piecki, przyjęty Uchwałą Nr XXVI/161/20 Rady Gminy Piecki z dnia 30 listopada 2020 r.

## **5. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŚRODOWISKA, W TYM STANU ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, WIELKOŚCI I JAKOŚCI ZASOBÓW WODNYCH ORAZ WYMOGÓW OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU, W TYM KRAJOBRAZU KULTUROWEGO**

### **5.1 Geomorfologia i budowa geologiczna**

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

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

Szczególnie dynamiczną rzeźbą terenu charakteryzuje się północna część gminy, rejon Brejdyn, Jakubowa, Lipowa. Jest to fragment równoleżnikowo rozciągniętej strefy czołowo-morenowej (jednej ze znaczniejszych w tym regionie), ukształtowanej w czasie 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. Budowa geologiczna charakteryzuje się dużą zmiennością utworów, z przewagą osadów piaszczysto-żwirowych.

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

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

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

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

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

## **5.2 Gleby**

Użytki rolne (~~wg danych za 1997 rok~~) zajmują około 30 % powierzchni gminy. Wśród nich 60 % to grunty orne. Bardzo duży jest udział trwałych pastwisk i łąk, które zajmują około 40 % przestrzeni użytkowanej rolniczo. Dotyczy to głównie pastwisk zajmujących 14% użytków rolnych.

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

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

Lokalnie znaczne powierzchnie zajmuje kompleks pszenno-wadliwy, głównie IV klasy bonitacyjnej o składzie mechanicznym podobnym do kompleksu pszennego dobrego. Związany jest on z terenami intensywnie zróżnicowanej rzeźby na wysoczyźnie morenowej. W większych skupiskach występuje on w rejonie Jakubowa, Nawiad, Brejdyn, oraz Lipowa, Dłużca, Golenia, Starych Kiełbonek. Ze względu na urzeźbienie terenu jest on mniej przydatny do upraw płużnych.

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

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

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

## **5.3 Lasy**

Lasy na obszarze gminy zajmują powierzchnię **16 811,24 ha (według stanu na 2020 r.)** ~~16,2 tys. ha (według stanu na 1997 rok)~~. Lesistość wynosi około 51,6% **52%** i jest jedną z wyższych w województwie warmińsko-mazurskim - o średniej 29 %.

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

Wśród siedlisk leśnych zdecydowaną przewagę mają siedliska borowe w tym bór mieszany świeży. Znacznie mniej jest siedlisk lasowych oraz olsów. Najkorzystniejsze

warunki dla produkcji leśnej występują na terenie masywu Puszczy Piskiej z optymalnymi siedliskami dla sosny mazurskiej najwyższych bonitacji – mateczny mikroregion nasienny sosny pospolitej. Fragmenty bardzo żyznych siedlisk lasowych występują głównie w części północnej gminy. Struktura siedliskowa lasów na terenie gminy jest na ogół bardzo sprzyjająca dla rozwoju turystyki.

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

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

#### **5.4 Wody powierzchniowe**

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. Rzeka przepływa przez szereg jezior i nazwa Krutynia odnosi się do odcinka poniżej jez. Mokrego. Środkowe i górne odcinki tej rzeki mają inne nazwy. Odcinek płynący przez zachodnią część gminy zwie się Babięcka Struga. Jej przepływ średni na wodowskazie 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 pojezierniej 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.

Dla celów studium zagospodarowania przestrzennego przeanalizowano możliwości odprowadzenia ścieków do poszczególnych rzek. Obliczono w tym celu ich przepływy w charakterystycznych przekrojach, gdzie prawnie możliwe jest odprowadzenie ścieków. Obliczenia przedstawiono w załączonej tabeli. Lokalizacje przekrojów naniesiono na załączoną mapę fizjograficzną w skali 1:25 000.

Z obliczeń wynika, że 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. Wagiel.** 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 rybackiej 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 plosie 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 antroporesję – 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 Golanica, przepływająca przez grunty ówczesnie 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 - Struga 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 półwypami. 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. Mojłtyny 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.

Gmina PIECKI - tabela obliczenia przepływów cieków w charakterystycznych przekrojach

Nr przekroju	Określenie cieku i przekroju	Powierzchnia zlewni w km2		Średni (SSq) l/sek		Średni niski (SNq) l/sek/km2		Przepływ średni (SSQ) w m3/sek		Przepływ średni niski (SNQ) w m3/dobę	
		3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2										
<b>DORZECZE ŁYNY - zlewnia Dajny (pojezierna)</b>											
1	Dajna - ujście do jez. Wągiel Mały	23,6	6,0	1,8	141,6	0,142	42,5	0,042	3 670		
<b>DORZECZE NARWI - zlewnia Krutyni (pojezierna)</b>											
2	Babant - przekrój 3 km powyżej jez. Tejsowo	123,8	6,6	3,2	817,1	0,817	396,2	0,396	34 228		
3	Krzywy Róg - wypływ z jez. Krzywego	14,3	6,7	3,4	95,8	0,096	48,6	0,049	4 201		
	Dopływ do rzeki Krzywy Róg od strony Dłużca - 3 km powyżej ujścia do jez.										
4	Białego	4,5	6,7	3,4	30,2	0,030	15,3	0,015	1 322		
5	Golanka - 3 km powyżej ujścia do jeziora Białego	4,7	6,7	3,4	31,5	0,031	16,0	0,016	1 381		
6	Piłaki - 3 km powyżej ujścia do jez. Białego (gm. Sorkwity)	26,1	6,7	3,4	174,9	0,175	88,7	0,089	7 667		
7	Dopływ rz. Piłaki w rejonie m. Gant - 3 km powyżej jez. Białego	3,3	6,7	3,4	22,1	0,022	11,2	0,011	969		
	Babięcka Struga - wodowskaz Machary										
8	przekrój w Babiętach (3 km powyżej ujścia do jez. Zyzdroj Wielki) ?	379,3	6,7	3,4	2 541,3	2,541	1 289,6	1,290	111 423		
9	Krutynia - wodowskaz Krutyni	593,1	6,7	2,8	3 973,8	3,974	1 660,7	1,661	143 483		
10	Krutynia w Nowym Moście - 3 km powyżej jez. Gardyńskiego	655,7	7,0	3,0	4 589,9	4,590	1 967,1	1,967	169 957		
	Ciek k/osady Dębie, poniżej jez.										
11	Kołowinek, 3 km powyżej jez. Pierwos	5,8	7,0	3,0	40,6	0,041	17,4	0,017	1 503		
Ogółem (1+2+4+5+6+7+8+9+10+11)					12 363	12,363	5 505	5,505	475 604		

Uwagi 1) - Cieki oznaczone grubą czcionką są to cieki podstawowe - będące własnością Skarbu Państwa.

- 2) - Przekroje i wartości kilometrów oznaczona czcionką pochylą zostały podane za opracowaniem "Hydroprojektu" Gdańsk wykonanym w 1988 roku dla zlewni rzeki Krutyni. Pozostałe wartości obliczono przez planimetrycznie na mapach w skali 1:25 000
- 3) Spływy jednostkowe podane za opracowaniami "Hydroprojektu" Gdańsk dal zlewni Krutyni ('88r.) i Łyny ('87r.)
- 4) - Zsumowano przepływy z przekrojów które spełniają warunki par. 4 ust. 2 pkt 2 i 3 Rozporządzenia MOŚ, ZNIŁ z 5.XI.'91 r.

**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. Tałty. Jest to akwen bifurkujący, część wód (ok. 1/3 rocznego odpływu) odprowadza ciek do dorzecza Krutyni (Hillbricht – Ilkowska 1989). Jezioro nie przyjmuje zanieczyszczeń z zarejestrowanych źródeł punktowych. Zbiornik cechuje umiarkowana odporność na wpływy zewnętrzne – II kategoria odporności. 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.**

## 5.5 Wody podziemne

Możliwości zaopatrzenia w wodę pitną na terenie gminy są na ogół korzystne. Pierwsza użytkowa warstwa wodonośna występuje na głębokości do 30m, lokalnie – do głębokości 60 m – głównie w północnej strefie moren czołowych, a także na wysoczyźnie morenowej. Głównym poziomem wodonośnym są utwory czwartorzędowe – piaski 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 kąpeli 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.

## 5.6 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 północno-wschodniego, a także północnego i wschodniego. Różnice między częstotliwościami wiania wiatrów z kierunku północno-wschodniego, a z sektora od południowego do północno-zachodniego w ciągu roku są trzy - czterokrotne.

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

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 najwięcej 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).

### 5.7 Surowce mineralne

Na terenie gminy Piecki udokumentowano następujące złoża kopalin:

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 szczególnie
							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 szczególnie
							C1 1721,9		
							C2 0,00		
							D 0,00		

~~Na terenie gminy Piecki występują złoża kruszywa naturalnego, kredy jeziornej i torfu. Geologicznie udokumentowano jedno złoże kruszywa naturalnego w kategoriach bilansowych. Jest to złoże „Brejdyny”. Na jego eksploatację została wydana koncesja. Złoże jest urabiane — w 1997 roku jego wydobywanie wyniosło 23 tys. ton. Zasoby złoża, według~~

stanu na koniec 1997 roku wynosiły 763 tys. ton. Złoże stanowi fragment większej strefy prognostycznej (spodziewanego występowania zasobów) złóż kruszywa. Ponadto wstępnie rozpoznana strefa występowania kruszywa naturalnego położona jest w rejonie Prusinowa. Kredę jeziorną także udokumentowano w jednym złożu – „Dobry Lasek”. Udokumentowano 666 tys. ton zasobów bilansowych. Złoże nie było eksploatowane. Położone jest na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

W wyniku wykonanej „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych woj. olsztyńskiego...gmina Piecki” Polgeol W-wa 1996 r., na terenie gminy wytypowano kilka obszarów prognostycznych (spodziewanych) zalegania złóż kredy jeziornej, przydatnych w rolnictwie jako nawóz wapniowy. W niniejszym opracowaniu dokonano ich weryfikacji. Dwa z nich, leżące na ciągu dopływów jeziora Białego, na terenach rolnych, naniesiono na mapę fizjograficzną.

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

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

## **5.8 Prawne formy ochrony przyrody.**

Zgodnie z art. 6 ustawy o ochronie przyrody, formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W granicach gminy Piecki występują następujące prawne formy ochrony przyrody: rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i pomniki przyrody.

### **Rezerваты przyrody.**

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

1. Rezerwat torfowiskowy „Zakręt” o powierzchni 105 ha, utworzony dla zachowania obszaru morenowego, porośniętego lasem mieszanym, wśród którego znajdują się zarastające jeziorka z pływającymi wyspami i przybrzeżne torfowiska z dobrze rozwiniętą roślinnością pierwotną. W części południowej rezerwatu znajdują się duże glazy narzutowe.
2. Rezerwat leśny „Strzałowo” o powierzchni 14 ha, utworzony w roku 1958 W celach naukowych dla zachowania fragmentu lasu mieszanego. Przedmiotem ochrony jest drzewostan sosnowy z domieszką dębu, świerka i lipy.

3. Rezerwat leśny „Królewska sosna” – powierzchnia 104 ha. Utworzony w roku 1959 dla zachowania drzewostanu o charakterze pierwotnym – naturalny las sosnowy z tzw. Sosną krutyńską lub mazurską. Drzewostan ten jest typowy dla Puszczy Piskiej. Znajduje się tu też szereg drzew o charakterze pomnikowym, m.in. „Królewska Sosna”, „Dąb nad Mokrem”.
4. Rezerwat krajobrazowy „Krutynia” o powierzchni 273 ha. Utworzony został w 1983 roku. Przedmiotem ochrony są kresowe stanowiska zespołów leśnych, malowniczy odcinek rzeki Krutyni z interesującą i bogatą mikroflorą i mikrofauną oraz jezioro Krutyńskie z charakterystycznymi zespołami roślinności wodnej. **Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska utworzono rezerwat „Krutynia Górna” o powierzchni 271 ha. Celem ochrony rezerwatu jest ochrona biocenoz leśnych, wodnych i torfowiskowych związanych z doliną górnej Krutyni i jeziorem Krutyńskim oraz naturalnych cech krajobrazu.**
5. Rezerwat leśny „Pierwos” w rejonie wsi Bobrówko o powierzchni 605 ha Utworzony został w 1987 roku dla ochrony naturalnych biocenoz leśnych, wodnych i torfowiskowych.

Ponadto do terenu gminy przylega rezerwat ornitologiczny „Czaplisko-Ławny Lasek” o powierzchni 7 ha. Utworzony został w 1963 roku dla ochrony miejsca gnieźdzenia się czapli siwej oraz starodrzewu sosny mazurskiej.

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

### **Użytki ekologiczne.**

Na obszarze gminy znajduje się kilkanaście użytków ekologicznych.

Najwcześniej utworzony został użytek ekologiczny „Zaulek” (oznaczony na mapie fizjograficznej symbolem „UE1”). 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” („UE22”). 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 jezierek. Na terenie gminy Piecki są to: jeziorko Klimontek „UE27”, Kruczek „UE28”, 4 jeziorka bez nazwy „UE29 – UE33” – na których nie dopuszcza się działalności rybackiej, a także jeziorko Klimont „UE48 i Łabędzie „UE49” – na których dopuszcza się prowadzenie gospodarki rybackiej na podstawie operatu zatwierdzonego przez Wojewodę, a także dopuszcza się wędkowanie.

**W lipcu 1999 roku ustanowiony został rozporządzeniem nr 127 Wojewody Olsztyńskiego użytek ekologiczny o nazwie „Bażyna”. Użytek ustanowiony został ze względu na ochronę bardzo rzadkiej krzewinki – bażyny czarnej. Większość powierzchni użytku znajduje się na terenie gminy Mikołajki, a w gminie Piecki tylko 0,87 ha. W 2009 roku nastąpiła zmiana aktu prawnego dotyczącego tego użytku i obecnie obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 29 z 2009 roku (Dz. Urz. Woj. Warm.-\_Maz. nr 105 poz. 1652 z 2009 r.).**

Obecnie obowiązuje szereg rozporządzeń Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r., dotyczących poszczególnych użytków ekologicznych. Wśród form objętych ochroną,

jako użytki ekologiczne dominują śródleśne jeziora. Są to następujące użytki ekologiczne: Piekiełko, Mały Róg, Ławny Lasek, Łabędzie, Kruczy Stawek, Kruczy Staw, Kruczek Mały, Kruczek, Klimontek, Klimont, Dziegciarek, Duży Róg. Obejmują one też użytki ekologiczne Bażyna, Łąki Morysie, Zaulek. W 2002 roku utworzono użytek ekologiczny Gajne, chroniący obszar wodnołotny.

### **Mazurski Park Krajobrazowy.**

Powołany został w części olsztyńskiej uchwałą nr X/38/77 z 1977 roku Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie. Zasady zagospodarowania terenów MPK i jego strefy ochronnej zostały ustalone w jego planie zagospodarowania przestrzennego.

Teren MPK i jego otuliny obejmuje wschodnią część gminy Piecki. Obszary parku i jego otuliny - zostały podzielone na strefy o różnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

Obecnie zasady zagospodarowania terenów MPK ogólnie dla całego Parku ustala rozporządzenie nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Szczegółowe zasady zagospodarowania terenów MPK w poszczególnych wydzielonych strefach wprowadził Plan Ochrony Mazurskiego Parku Krajobrazowego, uchwalony uchwałą Nr XIX/368/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2012 r.

W zakresie zagospodarowania jednostek przestrzennych, wytyczone zostały strefy przyrodniczo-krajobrazowe:

- a) strefa „0” Zerowa – obejmuje istniejące rezerваты przyrody i obszary przyległe wg istniejącej mapy; w strefach „0” (Zerowych) niedopuszczalne jest wznoszenie nowych obiektów budowlanych, z wyjątkiem obiektów służących bezpośrednio ochronie przyrody; zabiegi ochronne w rezerwach prowadzone zgodnie z planem ochrony rezerwatu lub zadaniami ochronnymi ustalonymi przez RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem, poza rezerwatami – zgodnie z planami urządzenia lasu,
- b) strefa „IE” Pierwsza, Ekologiczna; – obejmuje dużą część obszarów leśnych Parku, niektóre cenne przyrodniczo tereny rolnicze wraz z ich terenami zabudowanymi oraz cenniejsze tereny wodne; obszary tej strefy odgrywają bardzo ważną rolę w równowadze ekologicznej Parku, stanowiąc ostoję wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt; w strefie IE nie dopuszcza się wyznaczania nowych siedlisk budowlanych; gospodarka leśna prowadzona zgodnie z zapisami w planach urządzenia lasu
- c) strefa „IK” (Pierwsza Krajobrazowa) – obejmuje cenne pod względem krajobrazowym tereny Parku; nowe obiekty budowlane mogą być lokalizowane w strefie IK (Pierwszej Krajobrazowej) tylko w przypadku ścisłego powiązania przestrzennego z już istniejącą zabudową w obrębie tej strefy
- d) strefa „II” Druga:
  - obejmuje części Parku o niższych wartościach przyrodniczych, w znacznej części tereny budownictwa wiejskiego i turystycznego; nowe obiekty budowlane w strefach II (Drugich) mogą być lokalizowane na terenach zwartej i rozproszonej zabudowy wsi,
  - krajobraz tej strefy wymaga częściowego zrewaloryzowania poprzez przywracanie historycznej, regionalnej architektury mazurskiej.

Są to następujące strefy:

- **strefa zerowa „OB.”** – rezerwatów biosfery istniejących i projektowanych. Obejmuje tereny Parku o najwyższych walorach przyrodniczych w skali europejskiej, gdzie znajdują się największe skupiska unikalnych ekosystemów, roślin i zwierząt. Powinna przeważać funkcja dydaktyczna z silnym ograniczeniem zwiedzania i to po specjalnie wyznaczonych szlakach. Na terenie gminy Piecki położona jest zachodnia część strefy; **KRUTYNIA DOLNA - OB<sub>2</sub>**.
  - 1/ – unikalne ekosystemy o znaczeniu międzynarodowym;
  - 2/ – funkcje naukowe i dydaktyczne oraz turystyczno-krajoznawcze (piesze i wodne); dostępność dla grup z przewodnikiem – „szlak rzeki Krutyni”;
  - 3/ Zakaz wprowadzania nowej zabudowy i urządzeń infrastruktury; zmiana stacji w Nowym Moście na pole namiotowe;
  - 4/ restytucja krajobrazu naturalnego z pozostawieniem istniejących trawiastych terenów otwartych;
- **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: Majecz 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 trzaskach 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 – Pobrzeże Krutyni (do Rosochy); IE17 – Lasy Zgońskie – południowe; IE19 – Ławny Lasek; IE20 – Las Mojtński; 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 stanowią 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: IK<sub>17</sub> – Wieś Zgon (z zakazem wyznaczania nowych siedlisk i działek budowlanych); IK<sub>19</sub> – Niwa Lipowska; (z zakazem wyznaczania nowych siedlisk i działek budowlanych) IK<sub>20</sub> – Jezioro Probarskie (z zakazem wyznaczania nowych siedlisk i działek budowlanych poza terenem zwartej zabudowy wsi Kosewo i Probarck); IK<sub>22</sub> – Niwy 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 Ti O.

~~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. Ponadto tereny tej strefy wyznaczone zostały w rejonie Dobrego Łasku, 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 S0-1 i ochronną zlewni wymagających szczególnej ochrony – S0-2. Strefa S0-2 na terenie gminy Piecki występuje jako strefa ochronna jezior Mokre, Kołwin, Majcz Wielki, Majcz Mały, Probarskie.~~

~~**Strefę nadbrzeżną So-1** określa się o zasięgu (średnio) 50 m od brzegu rzeki, 100 m od brzegu jeziora. Pozostawia się delegację ustalenia granic tej strefy w opracowaniach szczegółowych. W strefie tej ustala się zakaz wyznaczania nowych terenów budowlanych, ograniczenie intensywności i koncentracji użytkowania rekreacyjnego i zakaz dostępu motoryzacji, tj. sytuowania parkingów, budowy dróg o nawierzchni bitumicznej bez kanalizacji deszczowej (z osadnikami) oraz lokalizacji campingów. Ponadto postuluje się sukcesywną zmianę użytkowania gruntów ornych na trwałe użytki zielone lecz z wykluczeniem pastwisk przylegających do linii brzegowej.~~

~~**W strefie So2** ustala się ograniczanie lub co najmniej stabilizację użytkowania rekreacyjnego z eliminacją źródeł nieoczyszczonych ścieków. Postuluje się wprowadzanie ekologicznej produkcji rolnej, a też zalesianie gruntów o niższej wartości rolniczej.~~

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Obecnie w tym względzie obowiązują postanowienia rozporządzenia nr 53 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16. 06. 1998 r. w sprawie systemu obszarów chronionych w województwie olsztyńskim, wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz zasad gospodarowania na tych terenach (Dz. Urz. Woj. Olszt. nr 13/98, poz. 186). Rozporządzenie – obok ochrony rezerwatowej i intensywnej (poprzez parki krajobrazowe), wprowadza kategorię wzmożonej ochrony i ochrony umiarkowanej.

Obszary wzmożonej ochrony krajobrazu (tworzone na terenach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych) na terenie gminy Piecki obejmują: zachodnią część gminy – w tym rejon turystycznego szlaku wodnego Krutyni, a także w części północnej gminy rejon rynny jeziora Krzywego.

~~Cały pozostały obszar gminy (nie objęty ochroną intensywną i wzmożoną), wchodzi w skład obszarów objętych umiarkowaną ochroną krajobrazu (wyznaczaną na terenach mało odpornych na degradację, a nie włączonych do wyższych form ochrony). Jest to obszar położony w zlewni pojezierniej, a nie objęty wzmożoną ochroną krajobrazu.~~

~~Na obszarach objętych wzmożoną ochroną środowiska przyrodniczego i ochroną umiarkowaną w zlewni pojezierniej obowiązują m.in. zakazy:~~

- ~~– lokalizacji ferm bezściółkowych;~~
- ~~– lokalizacji dużych ferm zwierzęcych (powyżej 250 DJP – na obszarze ochrony umiarkowanej i powyżej 100 DJP – na obszarach ochrony wzmożonej);~~
- ~~– budowy wodociągów zbiorowych bez jednoczesnej budowy kanalizacji sanitarnej i urządzeń oczyszczających ścieki;~~
- ~~– ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów w strefach ochrony bezpośredniej jezior i cieków oraz w strefach ochrony pośredniej jezior;~~
- ~~– ponadto na terenie zlewni pojezierniej obowiązuje zakaz lokalizacji obiektów wytwarzających ścieki niebezpieczne.~~

~~W planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy ochroną krajobrazu ujęto tereny gminy pozostałe – nie objęte wyższymi formami ochrony. Na tych terenach obowiązują między innymi ograniczenia w tworzeniu zabudowy rozproszonej, działalności gospodarczej wpływającej szkodliwie na środowisko i zabudowie obcej architektury regionalnej.~~

~~Ponadto w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy wyznaczone zespół przyrodniczo – krajobrazowy, będący strefą ochronną związaną ze szlakiem turystyki wodnej rzeką Krutynią. W tym pasie terenów ustalone zostały między innymi ograniczenia w osadnictwie i działalności gospodarczej.~~

Część terenów gminy Piecki znajduje się w obrębie obszaru chronionego krajobrazu. Jest to Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny MPK – Zachód. Obok funkcji ekologicznych i służących rozwojowi turystyki obszar ten spełnia funkcję otuliny w stosunku do obszaru Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Tereny pozostające w jego granicach to głównie tereny zlokalizowane w pasie centralnym gminy, przebiegającym południkowo przez obszar gminy, obejmujące takie jeziora jak: Brejdyny, Wągiel, Nawiady, Mojtyny.

Na Obszarze Chronionego Krajobrazu Otuliny MPK – Zachód obowiązują postanowienia rozporządzenia Nr 158 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód.

### **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 nie pogorszonym 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 Beldany, 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.)

### **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.

### **Pomniki przyrody**

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 Mokrem” w rezerwacie „Królewska sosna”, a także „Zakochana Para” - splecione dąb i sosna w leśnictwie Krutyń i tamże „Mazurski Dąb Bartny”, 2 dęby „Bracia Syjamscy” nad jez. Kołowin.

### **Inne formy ochrony**

#### **Lasy ochronne**

Na obszarze gminy poza terenem Mazurskiego Parku Krajobrazowego przeważają lasy gospodarcze. W ~~„Planie urządzenia gospodarstw leśnych Nadleśnictwa Mrągowo” wg stanu na 1. I. 1997 rok i Nadleśnictwa Strzałowo wg stanu na 1. I. 1994 rok,~~ **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.

#### **Strefy ciszy**

~~Rozporządzeniem nr 45 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 5 czerwca 1998 roku, na obszarze gminy Piecki objęto strefą ciszy Babięcą Strugę i Krutyńię oraz szereg jezior: Białe, Dłużec, Gant, Krutyńskie, Mokre, Wągiel, Zdróżno, Zyzdrój Wielki. Na akwenach tych obowiązuje generalnie zakaz używania silników spalinowych do napędu jednostek pływających. Ponadto na terenach do nich przyległych obowiązuje generalnie zakaz używania pojazdów mechanicznych o napędzie spalinowym oraz używania poza pomieszczeniami zamkniętymi źródeł hałasu powyżej 45 dB/A.~~

**Zgodnie z uchwałami Rady Powiatu Mrągowskiego, zakaz używania silników spalinowych obowiązuje na następujących akwenach znajdujących się w gminie Piecki:**

- jez. Pierwos,
- jez. Krutyńskie,
- rz. Krutynia,
- jez. Dłużec,
- jez. Białe z Zat. Kąt Macharski,
- jez. Gant,
- rz. Babięcą Struga,
- jez. Zyzdrój Wielki,
- jez. Nawiady,
- jez. Wągiel

**Strefą ciszy objęte są wszystkie jeziora znajdujące się w granicach Mazurskiego Parku Krajobrazowego, czyli ze wschodniej części gminy Piecki.**

#### **Sieć ekologiczna-Korytarze ekologiczne**

~~Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA, obszar gminy znajduje się w obrębie obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym zwanego „Puszcza Piską”. Większość terenów gminy zostało zaliczonych do biocentrów tego obszaru węzłowego. W hierarchii sieci ekologicznej są to obszary o najwyższej randze. Rolnicze fragmenty w środkowej i północnej części gminy uznane zostały za strefy buforowe biocentrów.~~

~~Węzłowy obszar Puszczy Piskiej obejmuje największe w Polsce jezioro, liczne ostoje ptaków rangi międzynarodowej, a także wielki kompleks leśny Puszczy Piskiej z licznymi zachowanymi fragmentami o charakterze zbliżonym do naturalnego.~~

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 przepływ 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.

## **5.8 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;
- obszary 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 biocentrów

Wschodnia część obszarów gminy, ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, została włączona do Mazurskiego Parku Krajobrazowego, stanowiąc jeden z jego najwartościowszych obszarów. Na tych to obszarach zamierzone jest utworzenie Mazurskiego Parku Narodowego.

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 w głębszych jest w przewodzie średnia. Wymagają one zwykle prostego uzdatnienia, zmniejszającego naturalnie za wysoką zawartość żelaza i manganu.

Szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie z powierzchni terenu są wody głębsze 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 rozcieńczenia.

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. SFERA SPOŁECZNA UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, W TYM OCHRONY ICH ZDROWIA, ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA ORAZ ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI OSOBOM ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI, O KTÓRYCH MOWA W USTAWIE Z DNIA 19 LIPCA 2019 R. O ZAPEWNIANIU DOSTĘPNOŚCI OSOBOM ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI, ZGODNIE Z UNIWERSALNYM PROJEKTOWANIEM**

### **6.1 Zagadnienia demograficzne**

#### **6.1.1 Ludność**

Według danych GUS za rok 2020 Gminę Piecki zamieszkiwało 7 555 mieszkańców, z czego 49,6% stanowiły kobiety, a 50,4% mężczyźni. W latach 2002-2020 liczba mieszkańców zmalała o 2,7%. Średni wiek mieszkańców wyniósł 40,0 lat i był nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego.

Obecnie gminę zamieszkuje ~~W roku 1998 gminę zamieszkiwało~~ ok. 8 tys. mieszkańców. Pod względem liczby ludności gmina Piecki należy do grupy gmin średniej wielkości. Powierzchnia gminy zajmuje 314,6 km<sup>2</sup>, co przy obecnej liczbie mieszkańców daje wskaźnik gęstości zaludnienia na poziomie 25 osób/1 km<sup>2</sup>. Nie odbiega on od wskaźnika średniego dla gmin wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego.

Liczba mieszkańców gminy w latach 1975-1998 kształtowała się następująco:

	1975	1980	1985	1990	1995	1998
Ogółem	6638	6649	7178	7486	7800	7942
wskaźnik dynamiki 1978 = 100 %	100,0	100,2	108,1	112,8	117,5	119,6
wskaźnik dynamiki rok poprzedni = 100 %	100,0	100,2	107,9	104,3	104,2	101,8

Źródło: Roczniki statystyczne WUS, Olsztyn, Tabulogram GUS Ludność wg płci i wieku faktycznie zamieszkała – 1998 r.

W okresie minionych ponad 20 lat liczba mieszkańców wzrosła o ok. 20 % (1300 osób). Gmina Piecki należała do nielicznej grupy gmin wiejskich odznaczających się tak znaczną dynamiką przyrostu ludności.

Największy przyrost ludności wystąpił w latach 1980-1985 (o ponad 500 osób, również w latach następnych do około roku 1995 był dość znaczny).

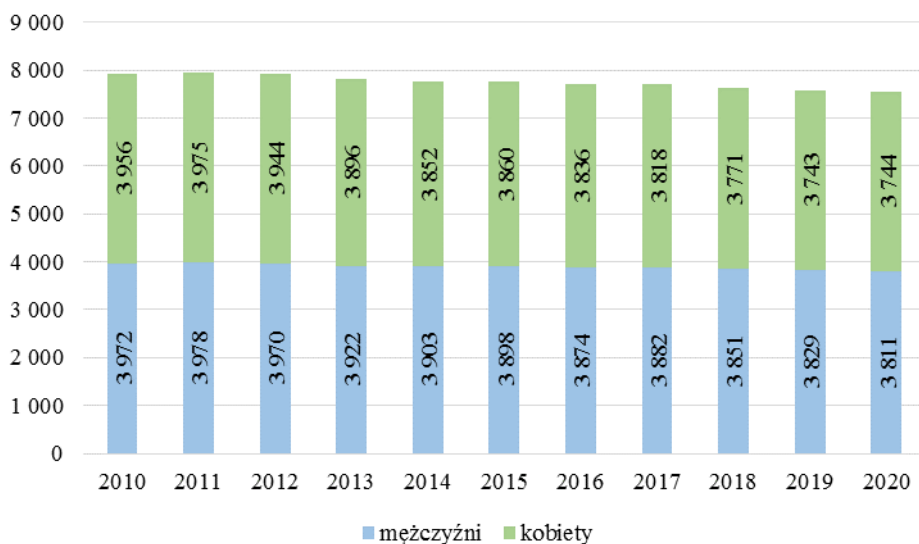
Liczba mieszkańców gminy Piecki w latach 2010 – 2020 kształtowała się następująco:

**Tabela. Zmiana liczby ludności w gminie Piecki w latach 2010-2020**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ogółem</b>	<b>7 928</b>	<b>7 953</b>	<b>7 914</b>	<b>7 818</b>	<b>7 755</b>	<b>7 758</b>	<b>7 710</b>	<b>7 700</b>	<b>7 622</b>	<b>7 572</b>	<b>7 555</b>
<b>mężczyźni</b>	<b>3 972</b>	<b>3 978</b>	<b>3 970</b>	<b>3 922</b>	<b>3 903</b>	<b>3 898</b>	<b>3 874</b>	<b>3 882</b>	<b>3 851</b>	<b>3 829</b>	<b>3 811</b>
<b>liczba</b>											
<b>% ogółu</b>	<b>50,10%</b>	<b>50,02%</b>	<b>50,16%</b>	<b>50,17%</b>	<b>50,33%</b>	<b>50,24%</b>	<b>50,25%</b>	<b>50,42%</b>	<b>50,52%</b>	<b>50,57%</b>	<b>50,44%</b>
<b>kobiety</b>	<b>3 956</b>	<b>3 975</b>	<b>3 944</b>	<b>3 896</b>	<b>3 852</b>	<b>3 860</b>	<b>3 836</b>	<b>3 818</b>	<b>3 771</b>	<b>3 743</b>	<b>3 744</b>
<b>liczba</b>											
<b>% ogółu</b>	<b>49,90%</b>	<b>49,98%</b>	<b>49,84%</b>	<b>49,83%</b>	<b>49,67%</b>	<b>49,76%</b>	<b>49,75%</b>	<b>49,58%</b>	<b>49,48%</b>	<b>49,43%</b>	<b>49,56%</b>
<b>wskaźnik</b>	<b>99,60</b>	<b>99,92</b>	<b>99,35</b>	<b>99,34</b>	<b>98,69</b>	<b>99,03</b>	<b>99,02</b>	<b>98,35</b>	<b>97,92</b>	<b>97,75</b>	<b>98,24</b>
<b>feminizacji</b>											
<b>gęstość</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>zaludnienia</b>											
<b>[os/km<sup>2</sup>]</b>											

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Wykres. Zmiana liczby ludności gminy Piecki w latach 2010-2020 r**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2010-2020, jak zobrazowano to w powyższej tabeli i wykresie, zauważalny jest niewielki lecz stały spadek liczby ludności. W ciągu 10 lat w gminie Piecki ubyło 373 osoby, z czego większość stanowią kobiety (212).

Wskaźnik feminizacji, oznaczający liczbę kobiet przypadającą na 100 mężczyzn, na przestrzeni analizowanych lat kształtował się poniżej wartości 100. Najniższą wartość (97,75) osiągnął w roku 2019.

Gęstość zaludnienia do 2016 roku wynosiła 26 osób na 1km<sup>2</sup>, a od 2017 wskaźnik ten uległ zmniejszeniu do 25 osób na 1km<sup>2</sup>.

Stan ludności w poszczególnych miejscowościach gminy Piecki w 2020 r. (zameldowania na pobyt stały) przedstawiał się następująco:

Miejscowość	Liczba mieszkańców	Miejscowość	Liczba mieszkańców
Babięta	139	Mojtyny	122
Bieńki	0	Mostek	19
Bobrówko	78	Mościska	5
Brejdyny	357	Nawiady	387
Chostka	44	Nowe Kielbonki	74
Cierzpięty	150	Nowy Most	25
Czaszkowo	159	Nowy Zyzdrój	9
Dłużec	265	Ostrów Pieckowski	54
Dobry Lasek	111	Piersławek	13
Gajne	12	Piecki	3093
Gant	64	Probark Mały	20
Głogno	38	Prusinowo	97
Goleń	114	Rosocha	70
Jakubowo	88	Rostek	4
Jeleń	0	Rutkowo	109
Jeziorko	1	Stare Kielbonki	292
Kołowin	4	Strzałowo	9
Kołowinek	2	Szklarnia	109
Kosowiec	1	Świnie Oko	5
Krawno	25	Uklanka	4
Krutyń	259	Wólka Prusinowska	27
Krutyński Piecek	103	Zakręt	14
Krzywy Róg	109	Zgon	119
Lipowo	254	Zielony Lasek	10
Ławny Lasek	29	Zyzdrojowa Wola	16
Łętowo	15	Zyzdrojowy Piecek	41
Machary	325	Żabieniec	26
Młyniska	0		

Źródło: Raport o stanie gminy Piecki za rok 2020

SIEĆ OSADNICZA W GMINIE PIECKI – 1999 r.

L.p.	Nazwa miejscowości	Rodzaj miejscowości	Liczba mieszkańców
1.	BABIĘTA	Wieś	144
2.	BIENKI	Przysiółek	-
3.	BOBRÓWKO	Wieś	82
4.	BREJDYNY	Wieś	326
5.	CHROSTKA	Przysiółek	49
6.	CIERZPIĘTY	Wieś	191
7.	CZASZKOWO	Wieś (były PGR)	207
8.	DŁUŻEC	Wieś	282
9.	DOBRY LASEK	Wieś	112
	* MŁYNSKA	Integralna część wsi Dobry Lasek	-
10.	GAJNE	Wieś (były PGR)	23
11.	GANT	Wieś	76
12.	GŁÓGNO	Wieś	37
13.	GOLEŃ	Wieś	122
14.	JAKUBOWO	Wieś	99
15.	JEZIORKO	Leśniczówka	1
16.	KOŁOWIN	Leśniczówka	13
17.	KOŁOWINEK	Leśniczówka	5
18.	KOSOWIEC	Leśniczówka	3
19.	KRAWNO	Wieś	29
20.	KRUTYŃ	Wieś	270
21.	KRUTYŃSKI PIECEK	Wieś	107
	* ZIELONY LASEK	Integralna część wsi Krutyński Piecek	28
22.	KRZYWY RÓG	Wieś (były PGR)	151
23.	LIPOWO	Wieś	275
24.	ŁĘTOWO	Przysiółek	14
25.	MACHARY	Wieś	346
26.	MOJTYNY	Wieś	133
	* UKLANKA	Integralna część wsi Mojtyny	2
27.	MOŚCISKA	Leśniczówka	6
28.	NAWIADY	Wieś	383
29.	NOWE KIEŁBONKI	Wieś	75
30.	NOWY MOST	Przysiółek	15
31.	NOWY ZYZDRÓJ	Wieś	13
32.	OSTRÓW PIECKOWSKI	Osada	57
33.	PIECKI	Wieś	3259
	* JELEŃ	Integralna część wsi Piecki	-
	* MOSTEK	Integralna część wsi Piecki	15
34.	PIERSŁAWEK	Osada	16
35.	PROBARK MAŁY	Osada	39
36.	PRUSINOWO	Wieś	115
37.	ROSOCHA	Wieś	78
	* ROSTEK	Integralna część wsi Rosocha	7
	* ZAKRĘT	Integralna część wsi Rosocha	12
38.	RUTKOWO	Wieś (były PGR)	79
39.	STARE KIEŁBONKI	Wieś	292
	* ŁAWNY LASEK	Integralna część wsi Stare Kielbonki	31
40.	STRZAŁOWO	Nadleśnictwo	13
41.	SZKLARNIA	Wieś	80

42.	ŚWINIE OKO	Przysiółek	6
43.	WÓLKA PRUSINOWSKA	Wieś	32
44.	ZGON	Wieś	139
45.	ZYZDROJOWA WOLA	Wieś	20
46.	ZYZDROJOWY PIECEK	Wieś	50
47.	ŻABIENIEC	Osada	31

\* nazwy używane przez ludność do bliższego określenia domu lub grupy domów Źródło: Katalog miejscowości województwa warmińsko - mazurskiego, opracowany przez Urząd Statystyczny w Olsztynie 2000 rok. Stan na 1 stycznia 1999r. Liczba mieszkańców wg Ewidencji Ludności Urzędu Gminy w Pieckach, stan na 26.07.1999r.

### 6.1.2 Czynniki zmian demograficznych - ruch naturalny i migracje stałe.

Czynnikiem decydującym o rozwoju demograficznym był przyrost naturalny, zaś ograniczającym odpływ migracyjny ludności z terenu gminy. Rozmiary ruchu naturalnego oraz migracji stałych przedstawia tabela nr 1.

Z analizy danych zamieszczonych w tabeli wynika co następuje:

1. Poziom przyrostu naturalnego w latach minionych ulegał znacznym wahaniom. Na wysokim poziomie utrzymywał się do roku 1990. W latach następnych zaczął się zmniejszać. Przyczyną tego zjawiska był zmniejszający się poziom urodzeń oraz jednoczesny wzrost liczby zgonów.

Opisane zjawiska ilustrują poniżej zestawione wskaźniki

Rok	Wskaźnik na 1000 ludności		
	przyrostu naturalnego	urodzeń	zgonów
1978	17,6	24,2	6,6
1983	24,7	29,7	5,0
1988	17,5	24,2	6,7
1993	12,4	18,1	5,7
1998	4,4	12,1	7,7

2. W badanym okresie ze zmienną intensywnością przebiegały ruchy migracyjne. Na znacznym poziomie utrzymywały się do roku 1989. Od roku 1990 zaczęły wyraźnie się zmniejszać. W całym okresie odpływ migracyjny z terenu gminy był większy od napływu (saldo migracji było ujemne). Ujemne salda migracji w poszczególnych badanych latach były stosunkowo niewielkie (w niektórych latach dodatnie) i rekompensowane przez dość znaczny przyrost naturalny to w efekcie zdecydowało o tym że liczba mieszkańców gminy wzrastała z tak dużą dynamiką.

Niekorzystne zmiany zanotowane po roku 1989 w rozwoju demograficznym (spadek liczby urodzeń, zmniejszenie migracji) były wynikiem niekorzystnej sytuacji społeczno-gospodarczej wyrażającej się brakiem miejsc pracy, trudnościami z nabyciem mieszkania na terenie gminy jak i poza gminą.

Przebieg wyżej opisanych procesów demograficznych na terenie gminy Piecki nie dobiegał zasadniczo od przebiegu tych zjawisk na obszarach wiejskich województwa.



Tabela nr 1

CZYNNIKI ZMIAN DEMOGRAFICZNYCH – RUCH NATURALNY I MIGRACJE STAŁE

Rok	Małżeństwa zawarte	Urodzenia	Zgony	Przyrost Naturalny	Napływ			Odpływ				Saldo migracji	Wskaźniki na 1000 mieszkańców				Liczba mieszkańców
					ogółem	z miast	ze wsi	ogółem	do miast	na wieś	za granicę		przyrost naturalny	urodzenia	zgony	saldo migracji	
1978	59	157	43	114	254	76	178	335	140	166	29	-81	17,6	24,2	6,6	-12,5	6464
1979	62	151	36	115	289	74	215	367	148	219		-78	17,8	23,4	5,6	-12,0	6475
1980																	
1981	71	159	47	112	253			282			30	-29	16,8	23,9	7,1	-4,4	6663
1982	75	172	28	144	198	81	117	285	118	124	43	-87	21,4	25,6	4,2	-12,9	6720
1983	56	209	35	174	241	121	120	211	116	87	8	+30	24,7	29,7	5,0	+4,3	6963
1984	55	189	49	140	160	58	102	207	77	129	1	-47	19,6	26,5	6,9	-6,7	7056
1985	56	200	49	151	151	64	87	160	69	88	3	-9	20,7	27,4	6,7	-1,3	7178
1986	67	174	63	111	107	40	67	240	95	141	4	-133	15,1	23,7	8,6	-18,6	7156
1987	47	155	43	112	143	36	107	190	101	85	4	-47	15,2	21,0	5,8	-6,5	7221
1988	50	180	50	130	137	28	109	189	114	74	1	-52	17,5	24,2	6,7	-7,1	7312
1989	65	152	52	100	176	59	117	229	97	132	-	-53	13,3	20,2	6,9	-7,2	7359
1990	67	144	45	99	99	33	65	130	82	36	12	-31	13,1	19,0	5,9	-4,1	7486
1991	46	143	68	75	130	56	74	97	54	42	1	+33	9,8	18,6	8,9	+4,3	7594
1992	47	150	56	94	72	39	33	107	57	46	4	-35	12,1	19,3	7,2	+4,6	7685
1993	39	142	45	97	91	33	58	130	56	65	9	-39	12,4	18,1	5,7	-5,0	7743
1994	40	127	51	76	82			96			8	-15	9,6	16,1	6,5	-1,9	7778
1995	53	118	50	68	96			118			4	-22	8,6	14,9	6,3	-2,8	7849
1996	42	122	56	66	90			104				-14	8,3	15,3	7,0	-1,8	7907
1997	37	107	64	43	94	53	41	112	67	38	7	-18	5,3	13,5	8,1	-2,3	7914
1998	41	96	61	35	67			55				+12	4,4	12,1	7,7	+1,5	7942

Źródło: Roczniki Statystyczne: WUS w Olsztynie Tabulogramy GUS

Liczbę mieszkańców w poszczególnych miejscowościach przedstawiono w tabeli nr 2. Miejscowością koncentrującą największą liczbę ludności są Piecki. Zamieszkuje tu ok. 3,3

tyś osób tj. ok. 41 % ogółu mieszkańców. Piecki były najdynamiczniej rozwijającą się miejscowością na terenie gminy. W latach 1978-1998 liczba mieszkańców podwoiła się.

Poza Pieckami do miejscowości skupiających znaczną liczbę ludności należą: Brejdyń (326), Dłużec (282), Krutyń (270), Lipowo (275), Machary (346), Nawiady (383), Stare Kiełbonki (292). Pozostałe miejscowości to małe lub bardzo małe wsie, osady, przysiółki.

Do miejscowości, w których w badanym okresie zanotowano znaczny przyrost liczby mieszkańców (pow. 30 %) należą: Krzywy Róg, Krawno, Gant. W pozostałych liczba mieszkańców zmniejszyła się lub nieznacznie wzrosła.

### Ruch naturalny

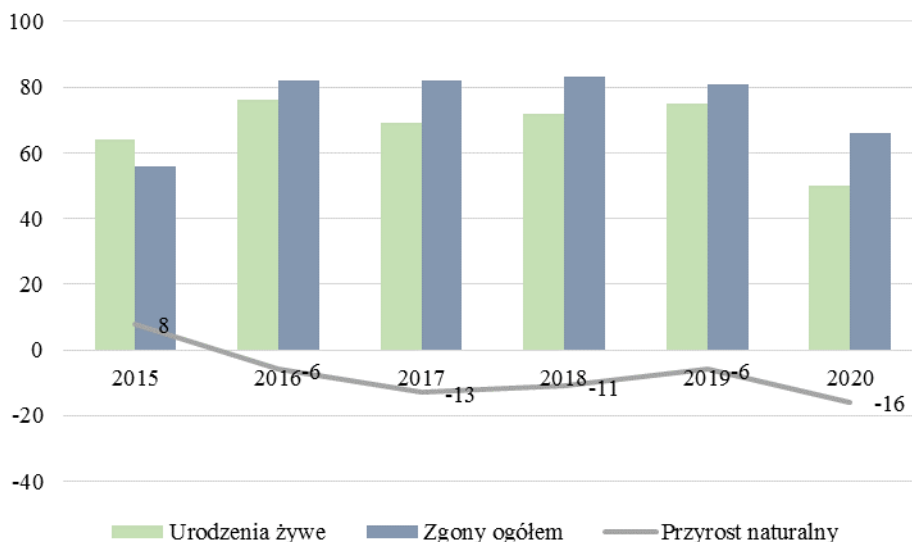
Ruch naturalny rozumiany jako stosunek urodzeń żywych do zgonów kształtował się w gminie Piecki w latach 2015-2020 kształtował się w następujący sposób:

**Tabela. Przyrost naturalny w gminie Piecki w latach 2015-2020**

<i>Wyszczególnienie</i>		<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
<i>Urodzenia żywe</i>	<i>ogółem</i>	64	76	69	72	75	50
	<i>mężczyźni</i>	36	38	43	33	45	24
	<i>kobiety</i>	28	38	26	39	30	26
<i>Zgony ogółem</i>	<i>ogółem</i>	56	82	82	83	81	66
	<i>mężczyźni</i>	32	49	46	46	49	41
	<i>kobiety</i>	24	33	36	37	32	25
<i>Przyrost naturalny</i>	<i>ogółem</i>	8	-6	-13	-11	-6	-16
	<i>mężczyźni</i>	4	-11	-3	-13	-4	-17
	<i>kobiety</i>	4	5	-10	2	-2	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, <http://stat.gov.pl/>

**Wykres. Przyrost naturalny w gminie Piecki w latach 2015-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Pod względem ruchu naturalnego gmina Piecki od roku 2016 charakteryzuje się ujemnymi wartościami wskaźnika przyrostu naturalnego. Najniższa wartość wskaźnika przyrostu naturalnego w gminie Piecki obserwowana była w 2020 roku.

W latach 2016-2019 zarówno liczba urodzeń, jak i zgonów utrzymywała się na dość stabilnym poziomie. Większą zmianę zaobserwować można w roku 2020, w którym nastąpił znaczny spadek

urodzeń oraz spadek zgonów w stosunku do lat poprzednich. Większa umieralność notowana jest wśród mężczyzn.

### Migracje

Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na stan i liczebność społeczeństwa jest zjawisko migracji. Migracje odnoszą się do liczby ludzi którzy zmieniają swoje miejsce zamieszkania z lub do danego obszaru w danym okresie czasu.

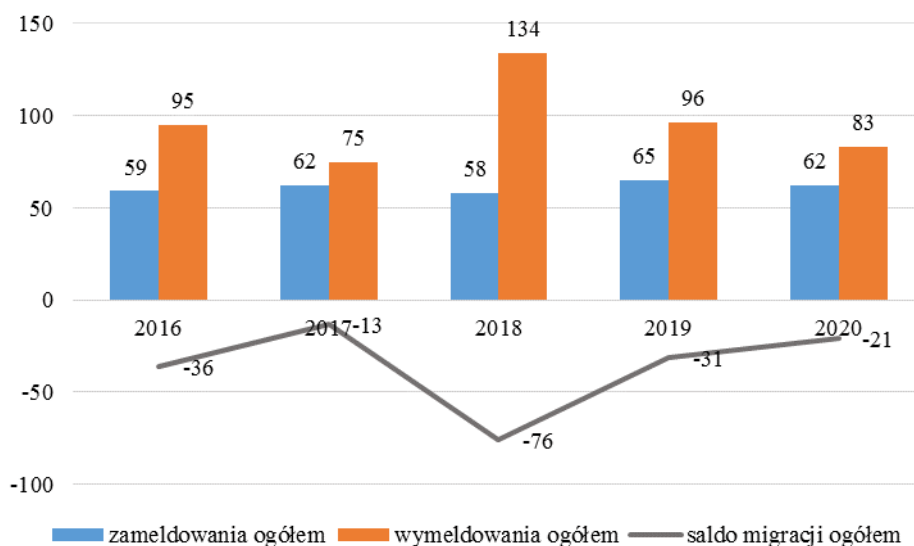
Poniższa tabela przedstawia ruchy migracyjne odnotowane na terenie gminy Piecki w latach 2015-2020.

**Tabela. Migracje w gminie Piecki w latach 2015-2020**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
zameldowania w ruchu wewnętrznym	40	57	59	54	59	60
zameldowania z zagranicy	0	2	3	4	6	2
wymeldowania w ruchu wewnętrznym	77	95	74	132	96	83
wymeldowania za granicę	0	0	1	2	0	0
saldo migracji wewnętrznych	-37	-38	-15	-78	-37	-23
saldo migracji zagranicznych	0	2	2	2	6	2
saldo migracji ogółem	0	-36	-13	-76	-31	-21

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

**Wykres. Migracje w gminie Piecki w latach 2016-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

W gminie Piecki w latach 2016 – 2020 obserwowane jest ujemne saldo migracji, co oznacza, iż więcej ludzi opuszcza gminę, niż się do niej sprowadza. Najwięcej wymeldowań, a za razem najniższe saldo migracji zanotowano w roku 2018.

Główny udział w kształtowaniu się migracji na terenie gminy Piecki mają migracje w ruchu wewnętrznym.

### Przyrost rzeczywisty

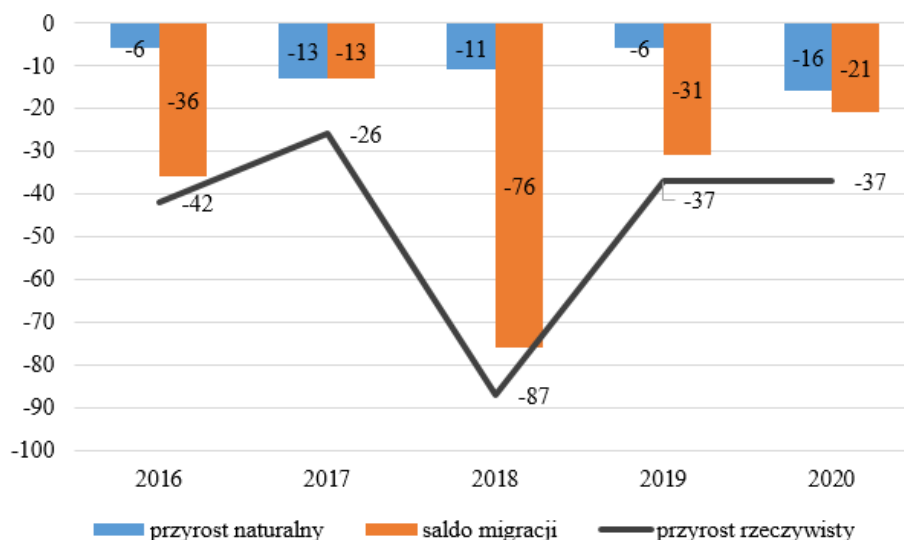
Przyrost rzeczywisty ludności określa suma przyrostu naturalnego ludności oraz salda migracji. Jest to wskaźnik dający pełny obraz zmian liczby mieszkańców danego obszaru.

**Tabela. Migracje w gminie Piecki w latach 2016-2020**

	2016	2017	2018	2019	2020
<i>przyrost naturalny</i>	-6	-13	-11	-6	-16
<i>saldo migracji</i>	-36	-13	-76	-31	-21
<b>przyrost rzeczywisty</b>	<b>-42</b>	<b>-26</b>	<b>-87</b>	<b>-37</b>	<b>-37</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

**Wykres. Przyrost rzeczywisty w gminie Piecki w latach 2016-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Gmina Piecki w trakcie analizowanego okresu charakteryzowała się ujemnym przyrostem rzeczywistym. Wyraźne tąpnięcie wartości wskaźnika nastąpiło w 2018 roku, kiedy to w stosunku do roku poprzedniego różnica wyniosła 61. Przyczyną takiej sytuacji był w głównej mierze niski wskaźnik salda migracji (najniższy poziom w okresie analizowanych lat). W latach 2019-2020 obserwowana jest stabilizacja wskaźnika na poziomie -37 osób.

### **6.1.3 Struktura wieku mieszkańców gminy.**

Struktura wieku mieszkańców gminy według trzech podstawowych grup wieku w 1988 i 1998 r. przedstawiała się następująco:

	1988	1998	1988	1998
	w liczbach bezwzględnych		w procentach	
Ogółem	7.370	7942	100,0	100,0
w wieku:	2776	2583	37,7	32,5
- przedprodukcyjnym	4020	4530	54,5	57,0
- poprodukcyjnym	574	829	7,8	10,5

Źródło: NSP - 1988, Tabulogram GUS - 1998r.

W ciągu minionych 10 lat nastąpiły niekorzystne zmiany w strukturze wieku ludności.

Nastąpił spadek liczebności roczników przedprodukcyjnych z 37,7 % do 32,5 %, wzrosła liczba ludności w wieku produkcyjnym z 54,5 % do 57 %, oraz w wieku poprodukcyjnym z 7,8 % do 10,5 %. Zmniejszenie udziału liczby dzieci i młodzieży przy jednoczesnym wzroście udziału ludności w wieku poprodukcyjnym oznacza, że społeczeństwo gminy zaczyna , się starzeć". Proces starzenia się" ludności występuje w całym województwie, w gminie Piecki postępuje on z mniejszą intensywnością. Dla porównania zestawiono poniżej strukturę wieku ludności gminy Piecki ze strukturą wieku mieszkańców wsi województwa warmińsko-mazurskiego w 1998r.

<b>Udział ludności w wieku</b>	<b>Gmina Piecki</b>	<b>Województwo wieś ogółem</b>
- przedprodukcyjnym	32,5 %	30,7 %
- produkcyjnym	57,0 %	56,7 %
- poprodukcyjnym	10,5 %	12,6 %

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki (tekst ujednoczony)

SYTUACJA DEMOGRAFICZNA I SPOŁECZNA W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH NA TERENIE GMINY PIECKI

Tabela Nr 2

L. p.	Miejscowości	Liczba mieszkańców			Wskaźnik Dynamiki 1978 = 100%	Struktura wieku ludności – stan istniejący /1						Liczba osób korzystających ze świadczeń pomocy społecznej	Udział % korzystających z pomocy społecznej w ogólnej liczbie ludności
		1978	1988	Stan istniejący 1999		w liczbach			w procentach				
		7	8	9		10	11	12	13	14			
	<b>Gmina ogółem</b>	<b>6473</b>	<b>7370</b>	<b>8000</b>	<b>123,6</b>	<b>2504</b>	<b>4666</b>	<b>830</b>	<b>31,3</b>	<b>58,3</b>	<b>10,4</b>	<b>2772</b>	<b>34,7</b>
1.	Babięta	147	151	144	98,0	42	83	19	29,2	57,6	13,2	57	39,6
2.	Krawno	17	27	29	170,6	12	14	3	41,4	48,3	10,3	15	51,7
3.	Bobrowko			82		31	42	9	37,8	51,2	11,0	57	69,5
4.	Kolowin	105	107	13	114,3	7	6	-	53,8	46,2	-	5	38,2
5.	Nowy Most			25		5	17	3	20,0	68,0	12,0	9	36,0
6.	Brejdyny	331	329	326	98,5	112	184	30	34,4	56,4	9,2	113	34,7
7.	Cierpięty	213	201	191	91,1	58	100	33	30,4	52,4	17,2	73	38,5
8.	Kosowiec			3		1	2	-	33,3	66,7	-	-	-
9.	Dłużec	316	303	282	89,2	69	177	36	24,5	62,8	12,7	106	37,6
10.	Dobry Lasek			112		31	73	8	27,7	65,2	7,1	30	26,8
11.	Kolowinek	144	140	5	81,2	-	4	1	-	80,0	20,0	-	-
12.	Młyniska			-		-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Gajne	74	95	23	133,8	13	10	-	56,5	43,5	-	15	65,2
14.	Gant			76		21	45	10	27,6	59,2	13,2	51	67,1
15.	Bieńki			-		-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Głogno	155	169	37	74,8	11	21	5	29,7	56,8	13,5	12	32,4
17.	Rutkowo			79		29	40	10	36,7	50,6	12,7	72	91,1
18.	Goleń	118	150	122	103,4	34	77	11	27,9	63,1	9,0	65	53,3
19.	Jakubowo			99		26	54	19	26,3	54,5	19,2	23	23,2
20.	Probark Mały	176	174	39	96,0	10	25	4	25,6	64,1	10,3	10	25,6
21.	Zabinec			31		8	18	5	25,8	58,1	16,1	10	32,3
22.	Krutych	248	258	270	111,3	69	165	36	25,6	61,1	13,3	60	22,2
23.	Mościska			6		4	2	-	66,7	33,3	-	6	100,0
24.	Krutychski Piecek	155	134	107	87,1	37	56	14	34,6	52,3	13,1	76	71,0
25.	Zielony Lasek			28		8	16	4	28,6	57,1	14,3	-	-
26.	Lipowo			275		87	159	29	31,6	57,8	10,6	131	47,6
27.	Jeziorko	280	309	1	105,4	-	1	-	-	100,0	-	-	-
28.	Strzałowo			13		5	4	4	38,5	30,8	30,7	-	-
29.	Świnie Oko			6		-	5	1	-	83,3	16,7	6	100,0
30.	Machary	361	353	346	95,8	118	192	36	34,1	55,5	10,4	141	40,8
31.	Mojizyn	139	134	133	97,1	36	78	19	27,1	58,6	14,3	24	18,0
32.	Uklanka			2		-	2	-	-	100,0	-	-	-
33.	Nawiady	424	387	383	90,3	119	225	39	31,1	58,7	10,2	114	29,8
34.	Nowe Kielbonki	69	75	75	108,7	20	44	11	26,7	58,7	14,6	18	24,0
35.	Nowy Zyzdrój	27	15	13	48,1	4	7	2	30,8	53,8	15,4	2	15,4
36.	Wólka Prusinowska	29	27	32	110,3	10	19	3	31,2	59,4	9,4	9	28,1
37.	Czaszkowo	180	185	207	115,0	75	107	25	36,2	51,7	12,1	73	35,3
38.	Jeleń			-		-	-	-	-	-	-	-	-
39.	Łętowo			14		5	8	1	35,7	57,1	7,2	12	85,7
40.	Mostek			15		9	5	1	60,0	33,3	6,7	-	-
41.	Ostrów Pieckowski	1755	2680	57	191,5	11	39	7	19,3	68,4	12,3	24	42,1
42.	Piersławek			16		6	9	1	37,5	56,3	6,2	-	-
43.	Piecki			3259		1061	1927	271	32,6	59,1	8,3	1003	30,8
44.	Prusinowo	143	134	115	80,4	30	64	21	26,1	55,7	18,2	36	31,3
45.	Rosocha			78		19	53	6	24,4	67,9	7,7	16	20,5
46.	Chostka	155	131	49	94,2	12	23	14	24,5	46,9	28,6	15	30,6
47.	Rostek			7		2	5	-	28,6	71,4	-	-	-
48.	Zakręt			12		2	10	-	16,7	83,3	-	4	33,3
49.	Stare Kielbonki	323	300	292	100,0	82	175	35	28,1	59,9	12,0	53	18,2
50.	Ławny Lasek			31		12	14	5	38,7	45,2	16,1	18	58,1
51.	Krzywy Róg	174	172	151	132,8	47	99	5	31,1	65,6	3,3	94	62,3
52.	Szklarnia			80		24	40	16	30,0	50,0	20,0	13	16,2
53.	Zgon	147	155	139	94,6	42	85	12	30,2	61,2	8,6	52	37,4
54.	Zyzdrojowy Piecek	68	75	50	102,9	20	26	4	40,0	52,0	8,0	46	92,0
55.	Zyzdrojowa Wola			20		8	10	2	40,0	50,0	10,0	-	-

Źródło: 1/ Narodowy Spis Powszechny 1978, 1988, Ewidencja Ludności Urzędu Gminy w Pieckach – stan ludności na 26.07.1999 r.  
2/ Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Pieckach

Zestawione wielkości świadczą o tym, że **struktura wieku ludności gminy jest znacznie korzystniejsza niż przeciętna na terenach wiejskich województwa.**

Ludność gminy według społeczno-ekonomicznych grup wieku w latach 1988 - 1994 - 1998 przedstawia poniższa tabela.

Grupy wieku	1988	1994	1998	1988	1994	1998
	w liczbach			w procentach		
0 - 2	488	415	314	6,6	5,3	4,0
3 - 6	741	594	524	10,1	7,6	6,6
7 - 14	1224	1376	1248	16,6	17,7	15,7
15 - 17	323	405	497	4,4	5,3	6,2
Przedprodukcyjny	2776	2790	2583	37,7	35,9	32,5
Produkcyjny	4020	4277	4530	54,5	55,0	57,0
mobilny 18 - 44	2895	-	3336	39,3	-	42,0
niemobilny (45-64 M, 45-59 K)	1125	-	1994	15,2	-	15,0
Poprodukcyjny pow. 65 M, 60 K	574	711	829	7,8	9,1	10,5
<b>Ogółem</b>	<b>7370</b>	<b>7778</b>	<b>7942</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Narodowy Spis Powszechny według płci i wieku 1994, 1998.

Zasadniczy wpływ na ukształtowanie takiej struktury wieku wywarły procesy opisane w pkt. Czynniki zmian demograficznych. Zmniejszenie się liczebności roczników przedprodukcyjnych nastąpiło w wyniku spadku liczby urodzeń, a wzrost liczebności roczników produkcyjnych w wieku produkcyjnym mobilnym był efektem „wejścia” w wiek produkcyjny roczników wyżowych z lat 70-tych przy jednoczesnym zmniejszeniu się ruchów migracyjnych.

Strukturę wieku ludności w poszczególnych miejscowościach przedstawiono w tabeli nr 2.

Najkorzystniejszą strukturą wieku, w stosunku do średniej w gminie, charakteryzuje się ludność zamieszkująca we wsiach: Piecki, Brejdyny, Lipowo, Machary, Nawiady, Krzywy Róg, Zgon, Zyzdrojowy Piecek.

#### Struktura mieszkańców gminy Piecki według ekonomicznych grup wieku w latach 2015-2020

Ekonomiczne grupy wieku rozróżniono w następujący sposób:

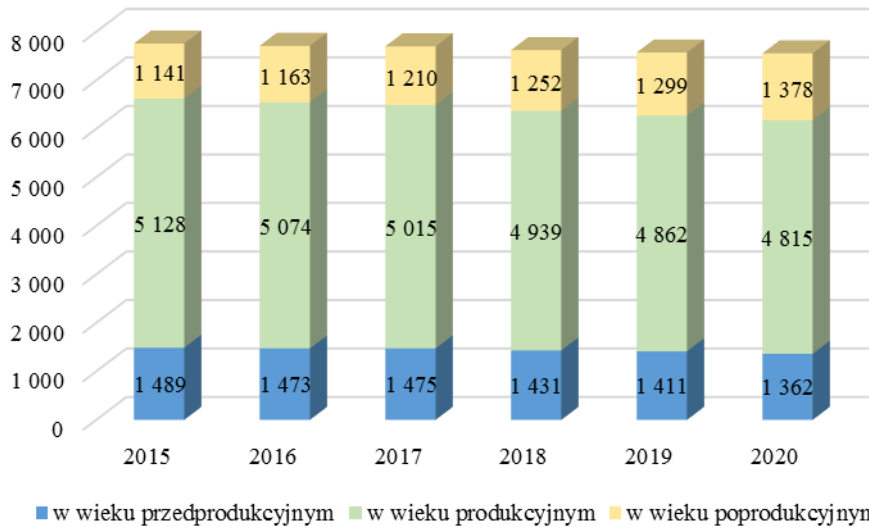
- wiek przedprodukcyjny - mężczyźni i kobiety w wieku 0 -17 lat,
- wiek produkcyjny - mężczyźni w wieku 18 - 64 lata, kobiety w wieku 18 - 59 lat:
  - wiek mobilny (18 - 44 lata mężczyźni i kobiety),
  - wiek niemobilny (45 - 64 lata mężczyźni i 45 - 59 lat kobiety),
- wiek poprodukcyjny - mężczyźni w wieku 65 lat i więcej oraz kobiety w wieku 60 lat i więcej.

**Tabela. Struktura ludności w gminie Piecki wg ekonomicznych grup wieku w latach 2015-2020**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba ludności	7 758	7 710	7 700	7 622	7 572	7 555
w wieku przedprodukcyjnym	1 489	1 473	1 475	1 431	1 411	1 362
w wieku produkcyjnym, w tym:	5 128	5 074	5 015	4 939	4 862	4 815
w mobilnym	3 237	3 191	3 160	3 093	3 051	3 041
w niemobilnym	1 891	1 883	1 855	1 846	1 811	1 774
w wieku poprodukcyjnym	1 141	1 163	1 210	1 252	1 299	1 378

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

**Wykres. Struktura ludności w gminie Piecki wg ekonomicznych grup wieku w latach 2015-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Na przestrzeni analizowanych lat zauważalny jest spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, natomiast stosunkowo wysoki wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym. W roku 2020 liczba osób w wieku poprodukcyjnym przewyższyła liczbę osób w wieku przedprodukcyjnym. Jest to niekorzystne zjawisko pod względem ekonomicznym i społecznym, prowadzące do zakłócenia zastępowalności pokoleniowej.

W celu oceny poziomu obciążenia demograficznego wykorzystuje się trzy podstawowe wskaźniki obciążenia demograficznego:

- współczynnik obciążenia ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku nieprodukcyjnym jest to stosunek liczby osób w wieku nieprodukcyjnym (tj. w wieku przedprodukcyjnym i w wieku poprodukcyjnym) do liczby ludności w wieku produkcyjnym;
- współczynnik obciążenia ludności w wieku przedprodukcyjnym ludnością w wieku poprodukcyjnym jest to stosunek liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym;
- współczynnik obciążenia ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku poprodukcyjnym jest to stosunek liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby ludności w wieku produkcyjnym.

Poniżej przedstawiono wskaźniki obciążenia demograficznego w gminie Piecki.

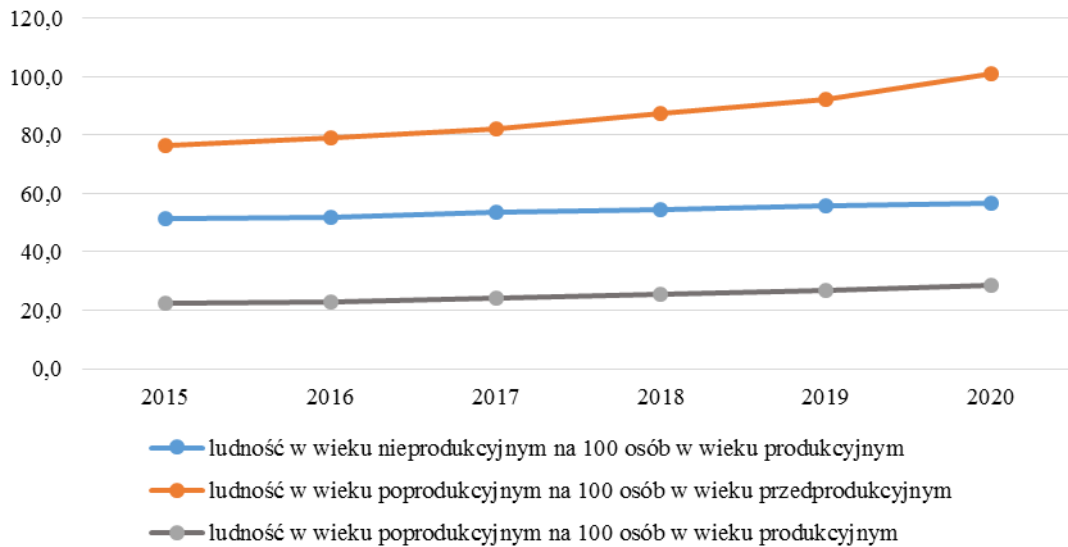
**Tabela. Wskaźniki obciążenia demograficznego w gminie Piecki w latach 2015-2020**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	51,3	52,0	53,5	54,3	55,7	56,9
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	76,6	79,0	82,0	87,5	92,1	101,2
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	22,3	22,9	24,1	25,3	26,7	28,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>



**Wykres. Wskaźniki obciążenia demograficznego w gminie Piecki w latach 2015-2020**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>*

Negatywny przyrost wykazał wskaźnik ludności w wieku poprodukcyjnym przypadających na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym z poziomu 76,6 w 2015 r. do 101,2 w roku 2020. Taka sama sytuacja miała miejsce w przypadku wskaźnika ludności w wieku poprodukcyjnym przypadającej na 100 osób w wieku produkcyjnym, który wykazywał tendencję wzrostową. W związku z powyższym wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym przypadającej na 100 osób w wieku produkcyjnym prezentował w analizowanych latach negatywny trend wzrostowy, jednakże wzrost ten nie jest duży.

#### 6.1.4 Struktura płci

W ogólnej liczbie 7942 mieszkańców w 1998 r. - 4009 (50,5 %) stanowili mężczyźni, a 3933 (49,5 %) kobiety. Na 100 mężczyzn przypadało 98 kobiet (województwo wieś - 97).

Dla przyszłego rozwoju demograficznego gminy najistotniejsza jest struktura płci w grupie wieku 20-29 lat tj. w wieku najczęstszego zawierania małżeństw.

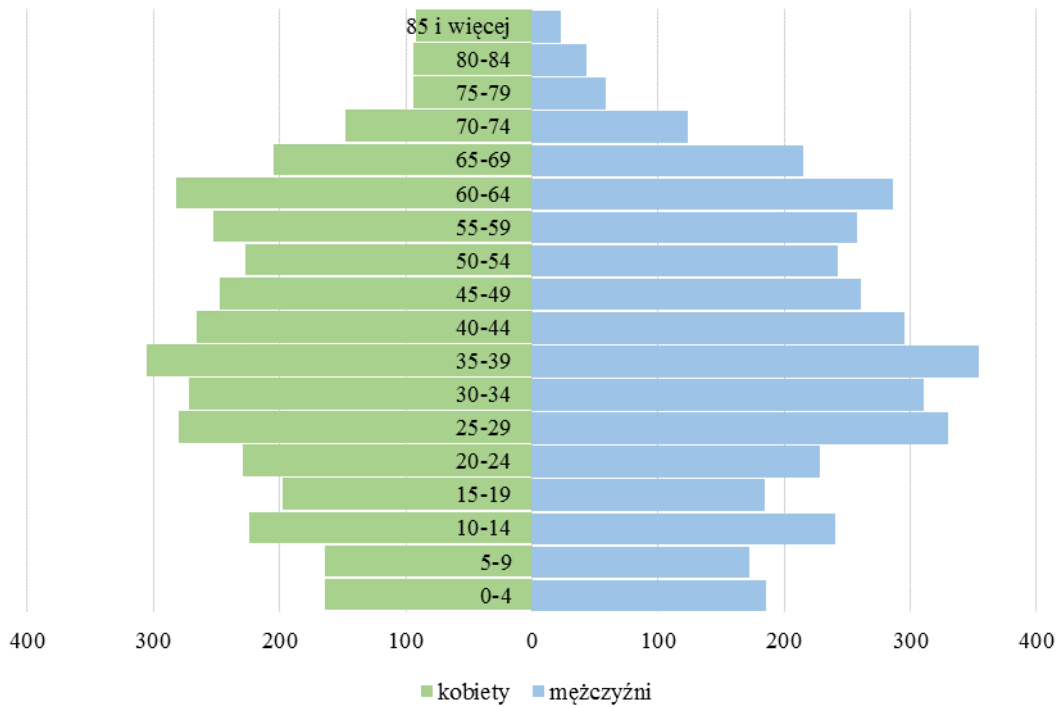
Liczba mężczyzn i kobiet w tej grupie wieku

Rok	Ludność w wieku 20-29 lat	Mężczyźni	Kobiety	Liczba kobiet na 100 mężczyzn
1988	1191	627	564	90
1998	1163	612	551	90

W badanym okresie na niezmiennym poziomie utrzymywała się niewielka deformacja struktury płci w tej grupie wieku.

Na wykresie poniżej przedstawiono piramidę demograficzną – udział ludności gminy w poszczególnych grupach wiekowych w podziale na kobiety i mężczyzn.

**Wykres. Struktura wieku i płci społeczeństwa w gminie Piecki w 2020 r.**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Struktura wieku i płci mieszkańców wyraźnie zaznacza wyże demograficzne datowane na lata 60., przełom lat 80. i 90. XX wieku oraz w latach 2005-2010r., a także dwa niższe demograficzne pierwsze na przełomie lat 70., następny około roku 2000.

W strukturze płci dostrzega się nadwyżkę liczby mężczyzn nad liczbą kobiet, za wyjątkiem przedziałów wieku 15-24 lata i powyżej 70-roku życia. Stosunkowo duże liczebne dysproporcje płci występują w przedziale wiekowym 25-44 lata. Liczba mężczyzn przewyższa wtedy liczbę kobiet o 29-50 osób. Nadwyżka liczby kobiet nad liczbą mężczyzn w wieku powyżej 70 roku życia potwierdza ogólną statystykę dłuższego życia kobiet w stosunku do długości życia mężczyzn.

### 6.1.5 Poziom wykształcenia ludności.

Poziom wykształcenia mieszkańców gminy w wieku 15 lat i więcej przedstawiono poniżej.

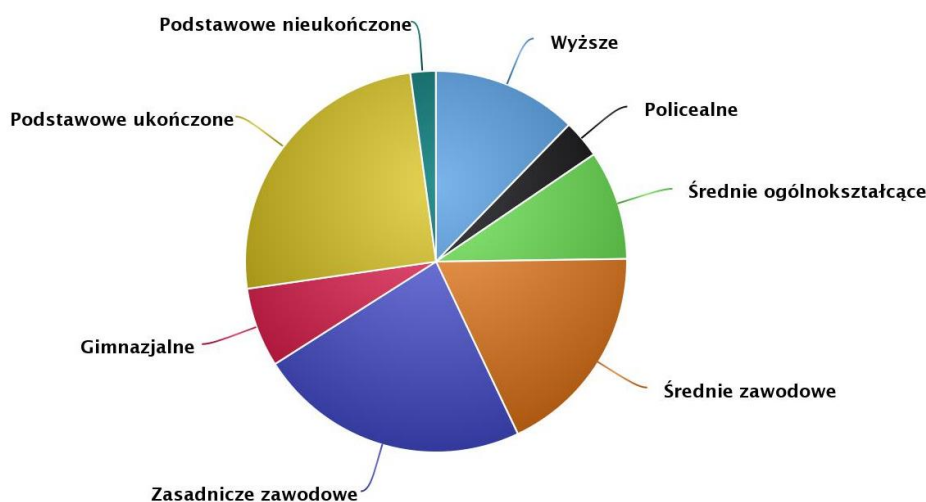
Poziom wykształcenia	w procentach			
	NSP - 1988		Spis Rolny 1996	
	Ogółem		Ogółem ludność zamieszkała w gospodarstwie domowym z użytkowaniem gospodarstwa rolnego, działki rolnej	
	Gmina a Piecki	Województwo wieś	Gmina Piecki	Województwo wieś
wyższe	2,6	2,2	2,9	2,3
średnie i policealne	14,8	12,7	17,1	16,3
zasadnicze zawodowe	22,9	20,1	27,6	24,0
Podstawowe, podstawowe niepełne i bez wykształcenia	59,7	65,0	52,4	57,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

Ludność gminy charakteryzowała się niskim poziomem wykształcenia, jednak sytuacja w tym zakresie była wyraźnie lepsza niż przeciętna na obszarach wiejskich województwa olsztyńskiego.

Z braku aktualnych danych posłużono się informacjami Narodowego Spisu Powszechnego z 1988 r. oraz Spisu Rolnego z 1996r. Po roku 1988 sytuacja poprawiła się co potwierdzają dane Spisu Rolnego z 1996r. (dotyczą one ludności związanej z gospodarstwami rolnymi, działką rolną).

Według danych za rok 2018 pozyskanych z portalu „polska w liczbach” (<https://www.polskawliczbach.pl/>) 1 792 mieszkańców gminy Piecki było w wieku potencjalnej nauki (3-24 lata), w tym 884 kobiet oraz 908 mężczyzn.

Poziom wykształcenia mieszkańców gminy Piecki na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego (2011r.) przedstawiał się następująco:



Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>

Według Narodowego Spisu Powszechnego z 2011 roku 12,3% ludności posiadało wykształcenie wyższe, 3,2% wykształcenie policealne, 9,3% średnie ogólnokształcące, a 18,2% średnie zawodowe. Wykształceniem zasadniczym zawodowym legitymowało się 23,0% mieszkańców

gminy Piecki, gimnazjalnym 6,7%, natomiast 25,1% podstawowym ukończonym. 2,2% mieszkańców zakończyło edukację przed ukończeniem szkoły podstawowej.

W porównaniu do całego województwa warmińsko-mazurskiego mieszkańcy gminy Piecki mieli nieznacznie niższy poziom wykształcenia. Wśród kobiet mieszkających w gminie Piecki największy odsetek miało wykształcenie podstawowe ukończone (25,5%) oraz średnie zawodowe (18,1%). Mężczyźni najczęściej mieli wykształcenie zasadnicze zawodowe (29,2%) oraz podstawowe ukończone (24,7%).

W roku 2018 w gminie Piecki mieściło się 1 przedszkole, w którym do 6 oddziałów uczęszczało 140 dzieci (74 dziewczynki oraz 66 chłopców). Dostępnych było 140 miejsc. Dla porównania w 2008 roku w gminie Piecki mieściło się 1 przedszkole, w którym do 4 oddziałów uczęszczało 83 dzieci (45 dziewczynek oraz 38 chłopców). Dostępne były 103 miejsca.

16,1% mieszkańców gminy Piecki w wieku potencjalnej nauki (3-24 lata) zaliczało się do przedziału 3-6 lat - wychowanie przedszkolne (14,5% wśród dziewczynek i 17,7% wśród chłopców). Na tysiąc dzieci w wieku przedszkolnym 628 uczęszczało do placówek wychowania przedszkolnego. Na jedno miejsce w placówce wychowania przedszkolnego przypadało 1,40 dzieci w wieku przedszkolnym.

Placówkę mają 4 szkoły podstawowe, w których w 35 oddziałach uczyło się 571 uczniów (276 kobiet oraz 295 mężczyzn). Dla porównania w 2008 roku w gminie Piecki placówkę miało 5 szkół podstawowych, w których w 31 oddziałach uczyło się 520 uczniów (262 kobiety oraz 258 mężczyzn).

W grupie wiekowej 3-24 lata na poziomie podstawowym (7-12 lat) kształciło się 25,8% ludności (27,1% wśród dziewczynek i 24,6% wśród chłopców). Na 1 oddział w szkołach podstawowych przypadało 16,3 uczniów. Współczynnik skolaryzacji brutto (stosunek wszystkich osób uczących się w szkołach podstawowych do osób w wieku 7-12 lat) wynosił 79,31.

W grupie wiekowej 3-24 lata na poziomie ponadgimnazjalnym (16-18 lat) kształciło się 17,4% mieszkańców (18,2% wśród dziewczyn i 16,5% wśród chłopaków). W przedziale wiekowym odpowiadającym edukacji w szkołach wyższych (19-24 lat) znajdowało się 25,5% mieszkańców gminy Piecki w wieku potencjalnej nauki (25,9% kobiet i 25,1% mężczyzn).

W roku szkolnym 2019/2020 Gmina Piecki była organem prowadzącym dla dwóch szkół podstawowych, czterech oddziałów przedszkolnych prowadzonych przy szkołach podstawowych, 6 oddziałowego Samorządowego Przedszkola oraz 2 oddziałowego Klubu Dziecięcego.

Struktura organizacyjna sieci szkół i przedszkoli przedstawiała się następująco:

- Szkoła Podstawowa im. Karola Wojtyły w Pieckach obejmująca klasy I – VIII
- Szkoła Filialna w Krutyni włączona w strukturę Szkoły Podstawowej im. Karola Wojtyły w Pieckach, obejmująca 1 oddział przedszkolny i klasy I-III;
- Szkoła Filialna w Dłużcu włączona w strukturę Szkoły Podstawowej im. Karola Wojtyły w Pieckach, obejmująca 1 oddział przedszkolny i klasy I-III;
- Szkoła Podstawowa w Nawiadach obejmująca 2 oddziały przedszkolne i klasy I – VIII;
- Samorządowe Przedszkole „Słoneczny Zakątek” w Pieckach obejmujące 6 oddziałów, w których wychowanie przedszkolne obejmuje dzieci w wieku 3-6 lat, w szczególnych przypadkach dzieci 2,5 letnie;
- Klub Dziecięcy „Słoneczko” w Pieckach obejmujący 2 oddziały, w których opieka obejmuje dzieci w wieku 1-3 lata, w szczególnych przypadkach dzieci 4-letnie.

## 6.2 Zatrudnienie, bezrobocie i pomoc społeczna

### 6.2.1 Zatrudnienie

W analizie zatrudnienia posłużono się wielkościami szacunkowymi z powodu braku dostępnych, kompletnych danych.

Wyszacowane liczby zatrudnionych w 1988r. i 1998 r. zestawiono poniżej.

	1988		1998		Wskaźnik Dynamiki w % 1988 = 100
	w liczbach	%	w liczbach	%	
Ogółem	2800	100,0	2600	100,0	92,9
w tym: rolnictwo i leśnictwo	1660	59,3	1100	42,3	66,3
działalność produkcyjna	360	12,9	550	21,2	152,8
pozostałe działalności	780	27,8	950	36,5	121,8

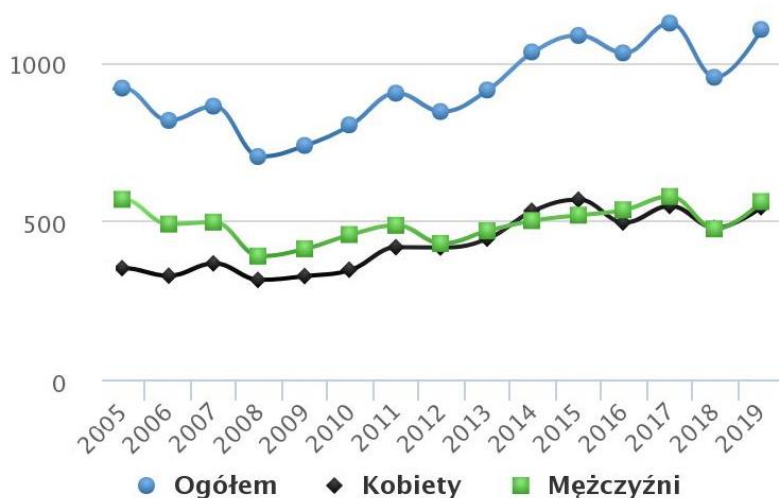
Liczbę zatrudnionych na terenie gminy w 1998r. szacuje się na 2600 osób, wobec 2800 w 1988r. Liczba pracujących w tym okresie zmniejszyła się o ok. 200 osób tj. o ok. 7 %. Drastycznie zmniejszyło się zatrudnienie w rolnictwie i leśnictwie z ok. 1.660 osób w 1988 do ok. 1100 w 1998r. (o ok. 560 osób - 34 %). Przyczyną tego była likwidacja państwowych zakładów rolnych. Zatrudniały one w 1988r. około - 500 osób oraz redukcja zatrudnienia w leśnictwie. Zatrudnienie w rolnictwie indywidualnym nie uległo większym zmianom (ok. 930 pełnozatrudnionych według Spisu Rolnego z 1996r.).

Znaczącą zmianą był wzrost liczby pracujących w działalnościach produkcyjnych o ok. 200 osób, nastąpił on głównie w wyniku uruchomienia nowych podmiotów gospodarczych zajmujących się produkcją.

Wzrost zatrudnienia w sferze szeroko rozumianych usług nastąpił w wyniku rozwoju drobnej przedsiębiorczości (wzrost zatrudnienia w handlu, gastronomii, obsłudze ruchu turystycznego).

Według danych za rok 2019 pozyskanych z portalu „polska w liczbach” (<https://www.polskawliczbach.pl/>) w gminie Piecki na 1000 mieszkańców pracuje 146 osób. 49,2% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 50,8% mężczyźni.

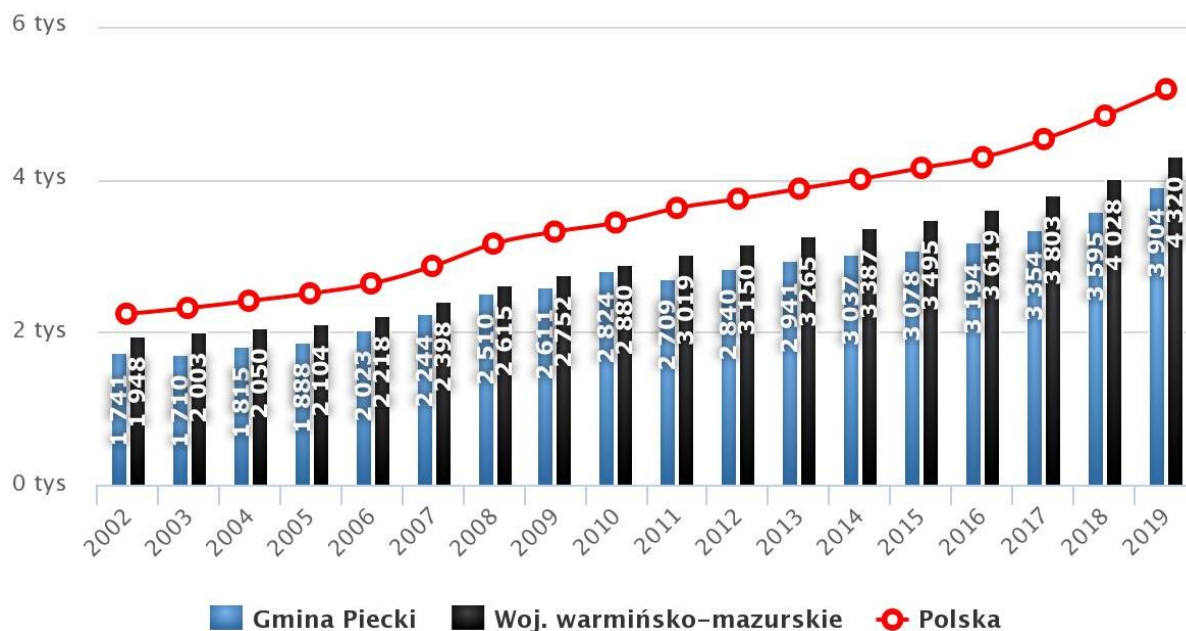
#### **Wykres. Liczba pracujących według płci w gminie Piecki w latach 2005-2019**



Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>

Zgodnie z powyższym wykresem, na terenie gminy Piecki zauważalna jest tendencja wzrostowa liczby osób pracujących. Przez większą część analizowanego okresu liczba pracujących mężczyzn przewyższała liczbę pracujących kobiet. Wyjątek stanowią lata 2014-2015, gdy tendencja ta się odwróciła.

**Wykres. Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w gminie Piecki w latach 2004-2020 na tle województwa i kraju**



Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>

W 2019 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gminie Piecki wynosiło 3 904,20 PLN, co odpowiada 75.30% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce.

Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Piecki 438 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 105 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -333.

25,0% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Piecki pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 31,8% w przemyśle i budownictwie, a 18,8% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,8% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

**6.2.2 Bezrobocie.**

Przyczyny powstania wysokiego bezrobocia na terenie gminy to:

- likwidacja miejsc pracy w rolnictwie uspołecznionym ( w 1988 pracowało w nim ok. 500 osób);
- utrata pracy na skutek likwidacji zakładów, redukcji zatrudnienia lub rezygnacji z pracy (przy możliwości otrzymania zasiłku dla bezrobotnych) przez wyjeżdżających do pracy poza teren gminy (w 1988 r. do pracy wyjeżdżało ok. 450 osób głównie do Mrągowa);
- rejestracja osób dotychczas nie pracujących (na 30.06.1999r. zarejestrowanych było 131 takich osób, stanowili 19 % ogółu bezrobotnych).

Procesom tym jednocześnie nie towarzyszył rozwój działalności pozarolniczych w wymiarze pozwalającym na zagospodarowanie przyrastających zasobów siły roboczej (po

roku 1990 w wiek produkcyjny „wkroczyły” wyższe roczniki urodzonych w latach 70-tych). W latach 1992 - 1998 na terenie gminy bezrobocie osiągało następujące rozmiary.

Stan na koniec roku	Liczba Zarejestrowanych Bezrobotnych	Udział bezrobotnych w ludności w wieku produkcyjnym - %		
		gmina Piecki	województwo ogółem	Województwo gminy wiejskie
1992	809	19,3	19,9	-
1993	979	23,1	23,6	-
1994	905	21,2	21,3	26,0
1995	849	19,5	20,0	24,7
1996	789	17,8	17,7	22,3
1997	703	15,8	13,2	17,3
1998	749	16,5	12,4	17,8

\*woj. warmińsko-mazurskie wieś ogółem

W latach 1992-1996 poziom bezrobocia (zmierzony udziałem bezrobotnych w ludności w wieku produkcyjnym) nie odbiegał od średniego na obszarze województwa olsztyńskiego. W latach 1997, 1998 poziom bezrobocia był już wyższy od średniego w województwie.

W gminie Piecki, w porównaniu do poziomu bezrobocia na terenach wiejskich województwa, sytuacja była nieco korzystniejsza. W 1998 r. bezrobotni stanowili 16,5 % ludności w wieku produkcyjnym podczas gdy w województwie (wieś ogółem) 17,8 %. Aktualnie tj. na 30.06. 1999 liczba zarejestrowanych bezrobotnych zmniejszyła się do 684 osób.

Charakterystykę zarejestrowanych na terenie gminy bezrobotnych przedstawia poniższa tabela.

Wyszczególnienie	1998	30.06.1999
Liczba bezrobotnych ogółem	749	684
W tym		
♦ kobiety	401	355
♦ posiadający prawo do zasiłku	182	137
♦ dotychczas nie pracujący	126	131
♦ absolwenci	27	9
♦ w wieku		
- powyżej 25 lat	218	179
- 25-34 lat	209	203
- 35-44 lat	219	203
- powyżej 45 lat	103	99
♦ z wykształceniem		
- wyższym	4	3
- policealnym, średnim	135	131
- zasadniczym zawodowym	255	206
- podstawowym, podstawowym niepełnym	355	344
♦ pozostający bez pracy		
- do 3 miesięcy	196	91
- 3-6 miesięcy	106	134
- 6-12 miesięcy	137	140
- 12-24 miesięcy	151	144
- powyżej 24 miesięcy	159	175

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Mrągowie.

Z analizy danych dotyczących zarejestrowanych bezrobotnych na 30 marca 1999 r. wynikają następujące wnioski:

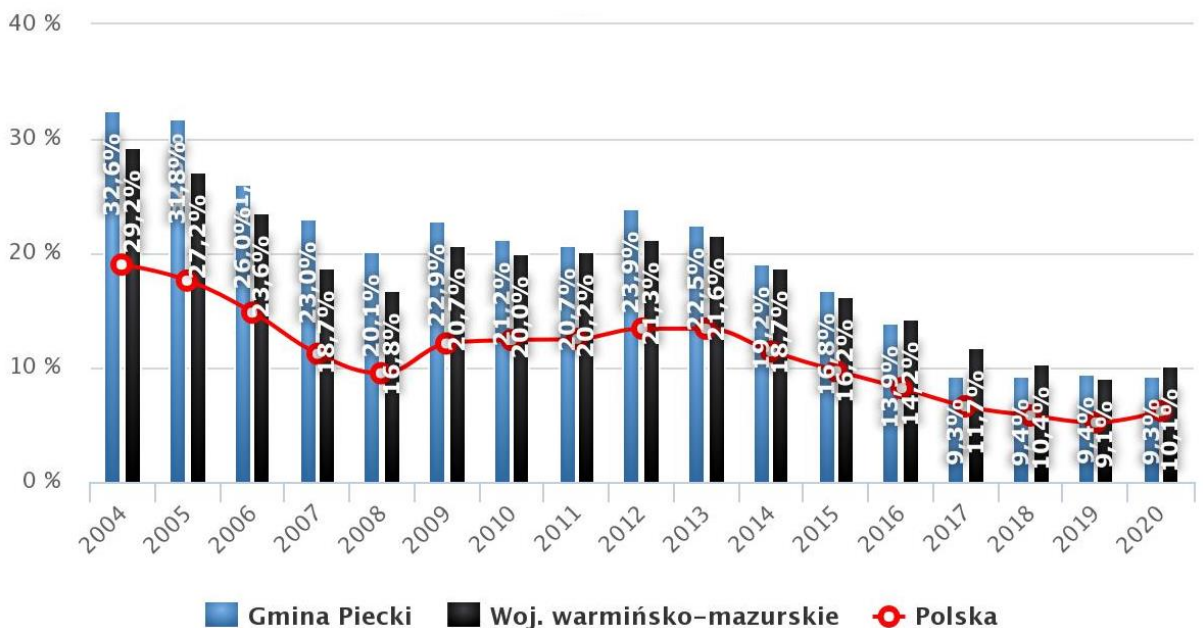
1. Ponad połowę bezrobotnych - 52 % stanowią kobiety.
2. Z ogólnej liczby zarejestrowanych bezrobotnych tylko 20 % posiada prawo do zasiłku.

3. W ogólnej liczbie zarejestrowanych bezrobotnych 19 % to osoby dotychczas niepracujące, udział absolwentów w tej grupie jest niewielki (ok. 1 %).
4. najwyższej aktywności zawodowej. Bezrobotni w wieku do 34 lat stanowią 56 % ogółu.
5. Wśród bezrobotnych dominują ludzie z wykształceniem podstawowym i podstawowym niepełnym - 50 % i zasadniczym zawodowym – 30%.
6. Spośród ogółu bezrobotnych ok. 47 % pozostało bez pracy ponad 12 miesięcy w tym 55% powyżej 24 miesięcy.

Gmina Piecki została zaliczona do gmin zagrożonych szczególnie wysokim bezrobociem strukturalnym - została ujęta w wykazie stanowiącym załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29.01.1999 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie określenia wykazu gmin zagrożonych szczególnie wysokim bezrobociem strukturalnym (Dz.U. Nr 9, poz. 76).

Szczególnie niepokojącym zjawiskiem jest mała aktywność bezrobotnych. W okresie od 1995 r. do 30.06.1999 r. ok. 260 bezrobotnych objętych zostało szkoleniem lub zmieniło swoje kwalifikacje. W roku 1998 W pracach interwencyjnych zatrudnionych było 15 osób, a 1 osoba przy robotach publicznych, 46 osób poszukiwało pracy.

**Wykres. Stopa bezrobocia rejestrowanego w gminie Piecki w latach 2004-2020 na tle województwa i kraju**



Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>

Jak zobrazowano to na powyższym wykresie, stopa bezrobocia w gminie Piecki na przestrzeni analizowanych lat uległa znacznemu obniżeniu. Od roku 2017 utrzymuje się na stałym poziomie wynoszącym 9,3-9,4%, co jest wartością zbliżoną, a nawet niższą niż osiągniętą w tym czasie dla województwa warmińsko-mazurskiego. Bezrobocie rejestrowane w gminie Piecki wynosiło w 2020 roku 9,3% (11,0% wśród kobiet i 8,0% wśród mężczyzn).



### 6.2.3 Pomoc społeczna

Bezrobocie było główną przyczyną zubożenia mieszkańców gminy i wzrostu liczby ludności wymagającej świadczeń pomocy społecznej.

Rozmiary udzielonej pomocy społecznej w latach 1990-1998 przedstawia poniższa tabela.

Wyszczególnienie	1990	1994	1997	1998
Liczba rodzin, którym przyznano świadczenia, bez względu na ich rodzaj, formę oraz źródło finansowania	703	741	691	692
Liczba osób w rodzinach, którym przyznano świadczenia j.w.	2821	3405	2711	2772
Liczba rodzin-osób, którym przyznano zasiłki stałe	48	50	99	84
Liczba gospodarstw domowych, którym przyznano dodatki mieszkaniowe	-	-	302	327
Wydatki na pomoc społeczną ogółem w zł.	2.128.350.000	4.429.008.000	1.247.071	1.517.099
Udział % wydatków na pomoc społeczną w ogólnej sumie wydatków budżetu gminy	-	19,9%	16,6%	17%
Wydatki finansowane w ramach zadań zleconych	79,8% 1.701.829.000	76,5% 3.387.092.000	51,9% 647.393	51,6% 782.918
Wydatki finansowane w ramach zadań własnych	20,2% 426.521.000	23,5% 1.041.916.000	48,1% 599.678	48,4% 734.181
wypłaty na dodatki mieszkaniowe		nie funkcjonowały	39,7% 238.250	48,2% 354.064

Źródło: Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Pieckach.

Liczba osób - rodzin korzystających z różnych form pomocy społecznej w latach 1990 – 1998 zmniejszyła się o 11. Prawie dwukrotnie wzrosła liczba rodzin, którym przyznano zasiłki stałe (z 48 w 1990 r. do 84 w 1998r.).

W roku 1998 z różnych form pomocy społecznej skorzystało ok. 2770 mieszkańców gminy tj. ok. 35 % ogółu. (w 1990 r. - ok. 38 %). W liczbie tej nie ma rodzin otrzymujących dodatki mieszkaniowe, które nie są świadczeniami pomocy społecznej. Z pomocy gminy w formie dodatków mieszkaniowych skorzystało w 1998 r. 327 rodzin z 1567 osobami czyli ok. 20 % mieszkańców.

Ogółem pomocą socjalną państwa i gminy obejmującą pomoc społeczną i dodatki mieszkaniowe objętych było ok. 43 % ludności.

#### **Poziom zubożenia mieszkańców gminy jest bardzo wysoki.**

Wydatki na pomoc społeczną poważnie obciążały budżet gminy. W 1998 r. stanowiły 17 % ogólnej sumy wydatków (20% w 1994r.) a 21 % łącznie z dodatkami mieszkaniowymi. W latach 1994 - 1998 wydatki na pomoc społeczną wzrosły ponad trzykrotnie.

Siedmiokrotnie wzrosły wydatki finansowane w ramach zadań własnych, a ich udział w ogólnej sumie wydatków na pomoc społeczną wzrósł z 23,5 % w 1994r. do 48,4 % w 1998r.

Jednostką zajmującą się całokształtem działań związanych z pomocą społeczną jest Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Pieckach. Ośrodek zatrudnia 13 pracowników. Zajmuje pomieszczenia w budynku Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej. Sytuacja lokalowa jest zadawalająca.

Na terenie gminy nie działają organizacje pozarządowe, zajmujące się świadczeniem pomocy społecznej.

Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej realizuje zadania z zakresu: pomocy społecznej, świadczeń rodzinnych, świadczeń wychowawczych, funduszu alimentacyjnego, wspierania rodziny, promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, zatrudnienia socjalnego oraz realizacji strategii i programów pomocy społecznej.

Misją GOPS jest rozpoznawanie i zaspokajanie niezbędnych potrzeb życiowych osób i rodzin, które własnym staraniem nie są w stanie pokonać trudności życiowych oraz umożliwienie im bytowania w warunkach odpowiadających godności człowieka. Ośrodek powinien w miarę możliwości doprowadzić do usamodzielnienia się osób, rodzin oraz ich integracji ze środowiskiem, jak również zapobiegać powstawaniu nowych problemów społecznych rodzących zapotrzebowanie na świadczenia pomocy społecznej.

W siedzibie GOPS działają Komisje i Zespoły:

- 1) Gminna Komisja Profilaktyki i Rozwiązywania Problemów Alkoholowych
- 2) Zespół Interdyscyplinarny ds. Przeciwdziałania Przemocy w Rodzinie

#### Realizacja zadań Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Pieckach (2020 r.)

Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej realizuje działalność statutową oraz podejmuje dodatkowe działania w celu podnoszenia jakości i poszerzenia usług świadczonych najbardziej potrzebującym mieszkańcom Gminy.

W ramach realizacji zadań organ współpracuje z wieloma instytucjami, a w szczególności z policją, sądem, placówkami oświaty, placówkami służby zdrowia, komornikami, PUP, PCPR. Ośrodek, zgodnie z ustawą o pomocy społecznej realizuje zadania własne o charakterze obowiązkowym i nieobowiązkowym oraz z zakresu administracji rządowej.

Pomoc finansowa:

a) kryterium do skorzystania z pomocy społecznej w 2020 roku wynosiło: 701zł dla osoby samotnej i 528 zł dla osoby w rodzinie;

b) w 2020 r. z pomocy w formie świadczeń (zasilek celowy, okresowy, stały) skorzystało 396 rodzin na łączną kwotę 1 130 695 zł;

c) dodatkowo gmina przyznaje pomoc z programu rządowego „Pomoc państwa w zakresie dożywiania” gdzie kryterium na osobę wynosiło 1 051,50 zł dla osoby samotnej i 792 zł dla osoby w rodzinie. Pomoc ta przyznawana jest w dwóch formach:

- dożywianie dziecka w szkole
- zasiłek celowy

d) od początku 2014 r. realizowana jest pomoc w formie przekazania żywności w ramach programu unijnego POPŻ. Pomoc przyznawana jest w formie paczek z gotowymi produktami żywnościowymi W latach 2019-2020 z pomocy skorzystało 563 osób.

Pomoc niefinansowa:

a) usługi opiekuńcze dla osób niesamodzielnych w miejscu zamieszkania. W 2020 r. z tej formy pomocy skorzystało 25 osób na łączną kwotę 99 937 zł;

b) kierowanie do Środowiskowego Domu Samopomocy w Pieckach. W 2020 r. skorzystało 17 osób.

c) pobyt w Domach Pomocy Społecznej. W 2020 r. umieszczono 3 osoby, ogólna odpłatność gminy za osób 21 przebywających w danym roku to kwota 615.043,45 zł.

d) organizacja pogrzebu - 1 osoba;

e) schronienie - 4 osoby na kwotę 42 636 zł.

### **6.3 Warunki życia ludności.**

#### **6.3.1 Obsługa ludności.**

Urządzenia obsługi ludności o zasięgu lokalnym:

Samorządowe:

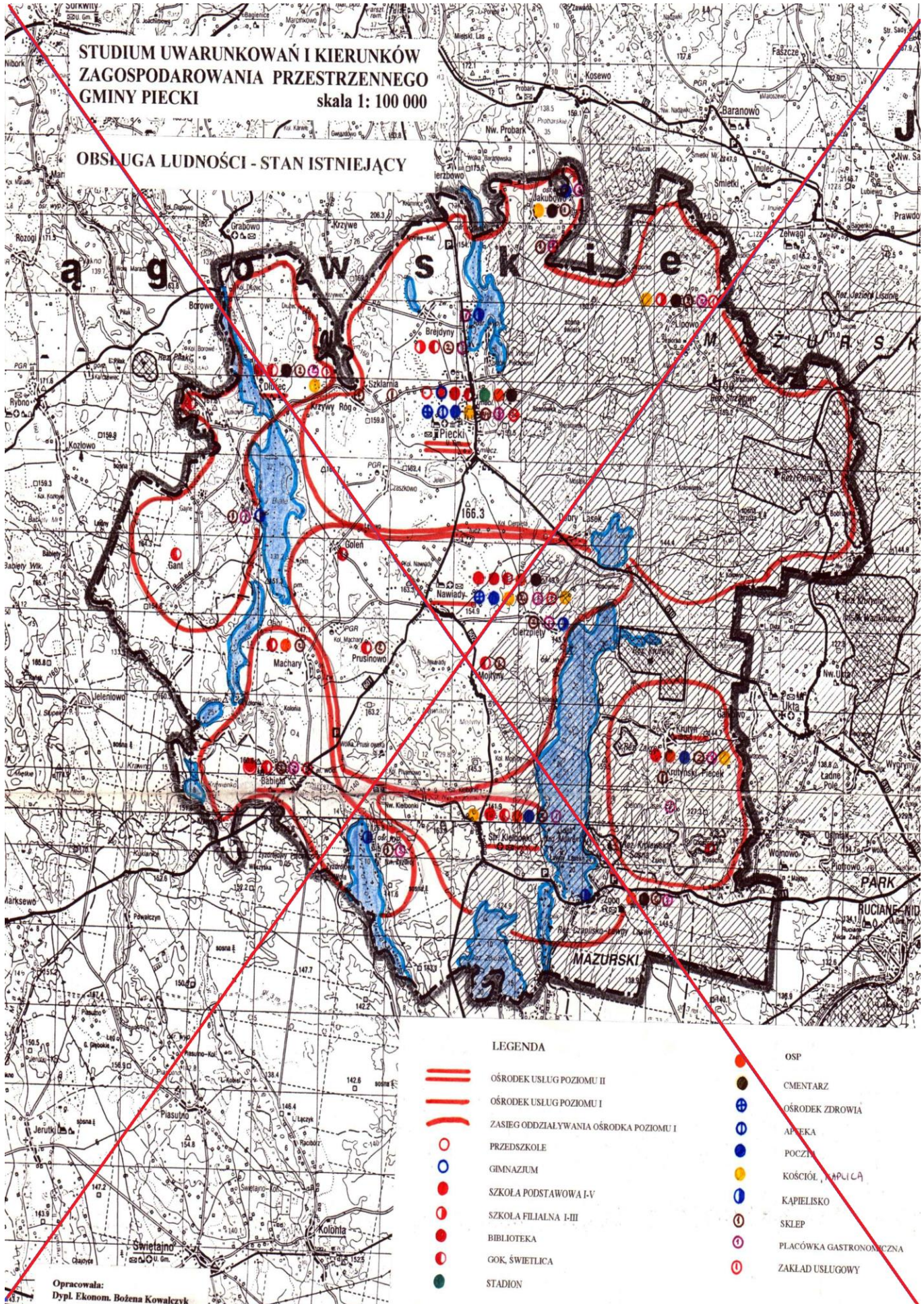
- przedszkole
- ~~6 szkół podstawowych i 2 szkoły filialne~~
- biblioteka gminna i 1 filia
- gminny ośrodek Kultury
- 13 świetlic wiejskich
- stadion
- 6 strażnic OSP
- ~~5 cmentarzy komunalnych~~
- 2 szkoły podstawowe i 2 szkoły filialne,
- 4 oddziały przedszkolne prowadzone przy szkołach podstawowych,
- samorządowe przedszkole,
- klub dziecięcy,
- biblioteka gminna,
- gminny ośrodek kultury,
- świetlice wiejskie,
- stadion,
- strażnice OSP,
- cmentarze komunalne.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki (tekst ujednoczony)

Miejscowość	Liczba mieszkańców	Urządzenia usługowe														
		samorządowe							w gestii innych jednostek					komercyjne		
		Przed-szkole	szkoła podst.	biblio-teka	placówka kulturalna	boisko	OSP	cmen-tarz	ośrodek zdrowia	apтека	poczta	kościół <i>kaplica</i>	kapielisko	sklep	placówka gastronomiczna	zakład usługowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Piecki	2259	1	1	1	1GOK	1s	1	1p	1	1	1	1	-	34	8	27
Brejdyny	326		1sf		1									2	1	
Bobrowko	82															
Kolowin	13															
Nowy Most	15														1	
Czaszkowo	207															
Jeleń	-															
Łętowo	19															
Dobry Lasek	112				1											
Kolowinek	5															
Młyniska	-															
Mostek	15															
Ostrów Pieckowski	57												1		1	
Piersławek	16															
Szklarnia	80													1		
Krzywy Róg	151													1		
Jakubowo	99							1				1	1	1	2	
Probark Mały	39															
Zabieniec	31													1	2	
Lipowo	275		1sf					1				1		2	2	1
Jeziorko	1															
Strzałowo	13															
Świnie Oko	6															
Dłużec	282		1		1			1				1		2	2	1
Bieńki	-												1	1	1	
Głogno	37				1											
Rutkowo	79				1											
Gant	76				1											
Gajne	23															
Nawady	383		1	1	1			1		1		1	1+1	2	1	1
Cierzpioty	191													1	2	1
Kosowiec	3															
Goleń	122				1											
Mojtyny	133				1										1	
Uklanka	2															
Prusinowo	115				1										2	
Wólka Prusinowska	32				1											
Machary	346				1			1							2	
Babięta	144		1		1									2	2	2
Krawno	29															
Zydrojowa Wola	20															
Zydrojowy Piecek	50															
Nowy Zyzdrój	13												1	1	2	
Stare Kielbonki	292		1		1			1			1	1		2	1	
Ławny Lasek	31															
Nowe Kielbonki	75															
Zgon	139							1	1				1	2	7	
Krutyń	270		1					1				1ps	1	2	2	
Mościska	6															
Krutyński Piecek	107														1	
Chostka	49															
Rosocha	78				1											
Zakręt	12															
Rostek	7															
Zielony Lasek	28														1	
<b>Ogółem</b>	<b>8000</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>13s</b> <b>1 GOK</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>64</b>	<b>37</b>	<b>32</b>

6 kaplic

Oznaczenia skrótów:  
 sf - szkoła filialna  
 GOK - Gminny Ośrodek Kultury  
 s - stadion  
 ps - poczta czynna w sezonie letnim  
 p - cmentarz parafialny  
 § - świetlica



SZKOŁY PODSTAWOWE NA TERENIE GMINY PIECKI W 1999 R.

L.p.	Wyszczególnienie	Pow. Działki w ha	Stan techn.	Pow użytkowa w m <sup>2</sup>	Program użytkowy				Liczba oddziałów 1)	Liczba uczniów 1)		Zatrudnienie w tym Nauczyciele
					Liczba pomieszczeń do nauki	Liczba msc normal.	Sala gimnast m <sup>2</sup>	Boisko pow. m <sup>2</sup>		ogółem	w tym dojeżdżających	
1	Gimnazjum Szkoła podstawowa I-VI Piecki	1,3	średni	2665	25	770	707	600	6 26	153 622	269	62 49
1a	Szkoła filialna I-III Bredyny	0,25	średni	326	3	60	-	400	2	17	-	4 2
1b	Szkoła filialna I-III Lipowo	1,86	średni	298	3	34	-	-	2	13	-	4 2
2	Szkoła podstawowa I-VI Babięta	0,16	średni	284	6	80	-	-	5	46	19	8 5
3	Szkoła podstawowa I-VI Dłużec	0,91	średni	362	5	68	-	600	4	42	23	8 5
4	Szkoła podstawowa I-VI Krutyń	0,08	średni	231	7	68	-	-	4	50	-	9 6
5	Szkoła podstawowa I-VI Stare Kielbonki	0,73	średni	438	7	100	-	400	7	60	31	12 8
6	Szkoła podstawowa I-VI Nawiaady	2,08	średni	I-567 II-400	12	167	-	4000	8	139	101	20 10
	OGÓLEM				68	1347	-	-	64	1142	443	127 87

1) łącznie z oddziałami przedszkolnymi.

W gestii innych jednostek:

- 2 ośrodki zdrowia
- 3 placówki pocztowe stałe i 1 sezonowa
- apteka
- 2 kościoły i 6 kaplic
- 1 cmentarz parafialny

Ochrona zdrowia

W gminie Piecki funkcjonują dwa ośrodki, które świadczą usługi z zakresu opieki zdrowotnej w podstawowym zakresie:

1) Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Lekarska SANUS, zlokalizowanej w Pieckach przy ulicy Zwycięstwa 20, która składa się z następujących jednostek:

- Poradni Podstawowej Opieki Zdrowotnej w Nawiadach
- Poradni lekarza rodzinnego
- Gabinetu zabiegowego
- Punktu szczepień
- Gabinetu pielęgniarskiego
- Gabinetu Położnej Środowiskowej

2) Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Zdrowia „TROSKA” zlokalizowanej w Pieckach przy ulicy Zwycięstwa 21, która składa się z następujących jednostek:

- Poradni podstawowej opieki zdrowotnej
- Gabinetu zabiegowego
- Punktu szczepień

Wymienione wyżej ośrodki zapewniają jedynie opiekę lekarską i pielęgniarską w podstawowym zakresie. W chwili obecnej, specjalistyczne usługi lekarskie oraz usługi dentystyczne dostępne są w Mrągowie bądź Olsztynie. Najbliższy szpital wraz ze szpitalnym oddziałem ratunkowym zlokalizowany jest w Mrągowie, położonym od Piecek w odległości około 14 kilometrów. Z tego szpitala wysyłane są także karetki pogotowia, wzywane w nagłych wypadkach zagrożenia zdrowia lub życia.

W gminie Piecki funkcjonują dwie apteki, które są otwarte jedynie w dzień – brak jest apteki całodobowej.

Komercyjne:

sklepy, placówki gastronomiczne, zakłady usługowe.

Głównymi ośrodkami koncentracji urzędzeń obsługi ludności są: Piecki, Nawiady, Dłużec, Stare Kiełbonki, Krutyń, Babięta.

Pojedyncze urzędzenia znajdują się w pozostałych, większych miejscowościach.

Wyposażenie jednostek osadniczych w urzędzenia usługowe przedstawia tabela Nr 3 oraz załączona mapka.

Urzędzenia samorządowe.

Szkoły podstawowe.

W roku szkolnym 2019/2020 Gmina Piecki była organem prowadzącym dla dwóch szkół podstawowych, czterech oddziałów przedszkolnych prowadzonych przy szkołach podstawowych, 6

oddziałowego Samorządowego Przedszkola oraz 2 oddziałowego Klubu Dziecięcego. Struktura organizacyjna sieci szkół i przedszkoli przedstawiała się następująco:

- Szkoła Podstawowa im. Karola Wojtyły w Pieckach obejmująca klasy I – VIII;
- Szkoła Filialna w Krutyni włączona w strukturę Szkoły Podstawowej im. Karola Wojtyły w Pieckach, obejmująca 1 oddział przedszkolny i klasy I-III;
- Szkoła Filialna w Dłużcu włączona w strukturę Szkoły Podstawowej im. Karola Wojtyły w Pieckach, obejmująca 1 oddział przedszkolny i klasy I-III;
- Szkoła Podstawowa w Nawiadach obejmująca 2 oddziały przedszkolne i klasy I – VIII;
- Samorządowe Przedszkole „*Słoneczny Zakątek*” w Pieckach obejmujące 6 oddziałów, w których wychowanie przedszkolne obejmuje dzieci w wieku 3-6 lat, w szczególnych przypadkach dzieci 2,5 letnie;
- Klub Dziecięcy „*Słoneczko*” w Pieckach obejmujący 2 oddziały, w których opieka obejmuje dzieci w wieku 1-3 lata, w szczególnych przypadkach dzieci 4-letnie.

W Samorządowym Przedszkolu „*Słoneczny Zakątek*” w Pieckach, w roku szkolnym 2019/2020 realizowano edukację i opiekę w sześciu oddziałach dla 140 dzieci.

Samorządowe Przedszkole realizowało programy wychowania przedszkolnego uwzględniające podstawę programową wychowania przedszkolnego, zapewniającą bezpłatne nauczanie, wychowanie i opiekę w czasie nie krótszym niż 5 godzin dziennie.

~~Istniejące szkoły podstawowe wraz z ich charakterystyką zestawiono w załączonej tabeli oraz pokazano na załączonej mapie.~~

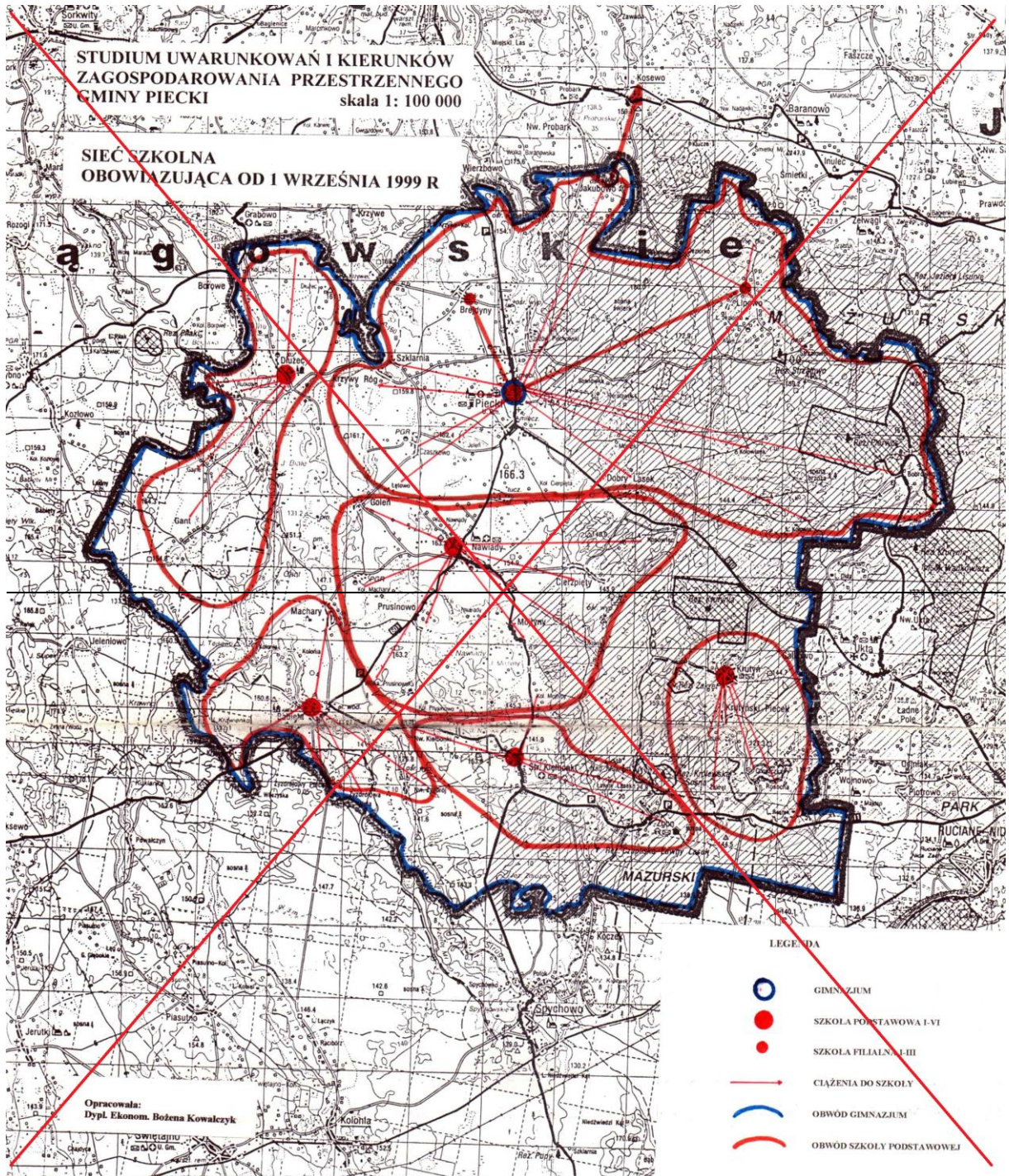
~~Z analizy danych zestawionych w załączonej tabeli wynikają następujące wnioski:~~

- ~~– obiekty szkolne są w średnim stanie technicznym wymagają remontów i modernizacji (pochodzą z okresu przedwojennego, poza dobudowanym budynkiem w Pieckach).~~
- ~~– Spośród sześciu szkół podstawowych tylko szkoła w Pieckach posiada salę gimnastyczną. Nie wszystkie szkoły posiadają boiska sportowe, a istniejące są to w większości nieurządzone place przyszkolne.~~
- ~~– do szkół dojeżdża ponad 40 % uczniów, są oni dowożeni autobusem szkolnym lub korzystają z komunikacji publicznej.~~
- ~~– żadna ze szkół nie dysponuje zespołem żywieniowym.~~

~~Wychowanie przedszkolne realizowane jest przez przedszkole w Pieckach dysponujące 100 miejscami oraz przez oddziały przedszkolne przy szkołach podstawowych. Wychowaniem przedszkolnym w 1998 r. objętych było ogółem 223 dzieci.~~

~~Obiekt przedszkola jest w średnim stanie technicznym.~~





### Placówki społeczno-kulturalne

Miejscowość	Nazwa placówki	Stan techniczny	Wielkość urządzenia	Zatrudnienie
Piecki	Gminny Ośrodek Kultury	dobry	1200 m <sup>2</sup> p.uz 150 msc	8
	Gminna Biblioteka Publiczna		120 m <sup>2</sup> p.uz 18 tys. tomów	2
Nawłady	Filia biblioteki świetlica wiejska	średni	30 m <sup>2</sup> p.uz 10 tys. tomów	1
Brejdyny	świetlica wiejska	dobry		
Babięta	świetlica wiejska	średni		
Dłużec	świetlica wiejska	średni		
Gant	świetlica wiejska	dobry		
Goleń	świetlica wiejska	średni		
Głogno	świetlica wiejska	średni		
Dobry Lasek	świetlica wiejska	dobry		
Machary	świetlica wiejska	średni		
Mojtyny	świetlica wiejska	dobry		
Stare Kielbonki	świetlica wiejska	dobry		
Rosocha	świetlica wiejska	średni		
Prusinowo	świetlica wiejska	średni		

Poza Gminnym Ośrodkiem Kultury w Pieckach i w/wym. bibliotekami na terenie gminy znajduje się 13 świetlic wiejskich. Obiekt GOK jest w dobrym stanie technicznym. Biblioteka w Nawładach dysponuje stosunkowo niewielką powierzchnią użytkową (zajmuje pomieszczenie w szkole), co utrudnia rozwój działalności i udostępnianie zbiorów na miejscu. Spośród 13 świetlic, aż 7 jest w średnim stanie technicznym, wymagają remontów i modernizacji.

Głównym podmiotem realizującym zadania własne gminy Piecki w zakresie rozwoju i upowszechniania kultury jest Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji „PEGAZ” w Pieckach.

Najważniejszym celem funkcjonowania GOKSiR „Pegaz” w Pieckach jest prowadzenie wielokierunkowej działalności stymulującej i zaspakajającej potrzeby kulturalne mieszkańców gminy Piecki oraz upowszechnianie i promocja kultury zarówno w kraju jak i zagranicą. Do podstawowych zadań Ośrodka „Pegaz” w zakresie kultury należy m. in.:

- rozpoznanie, rozbudzenie zainteresowań i potrzeb kulturalnych;
- przygotowanie do odbioru i tworzenia wartości kulturalnych;
- kształtowanie wzorów uczestnictwa w kulturze

Zadania z zakresu rozwoju kultury realizowane są między innymi poprzez:

- zespołowe uczestnictwo w kulturze;
- różnorodne formy edukacji kulturalnej;
- formy indywidualnej aktywności kulturalnej;
- organizowanie imprez i wydarzeń kulturalnych.

Natomiast do podstawowych zadań GOKSiR „Pegaz” w zakresie kultury fizycznej i turystyki należy m.in.:

- opracowywanie kalendarza imprez sportowo-rekreacyjnych oraz ich realizacja;
- prowadzenie spraw z zakresu eksploatacji urządzeń sportowo - rekreacyjnych i turystycznych;
- aktywizowanie działalności instytucji, zakładów pracy oraz organizacji społecznych i młodzieżowych do działalności sportowo-rekreacyjnej;
- opracowywanie projektów planów zadań związanych z budową, modernizacją i remontami urządzeń sportowych i rekreacyjnych w gminie.

Spośród zajęć stałych organizowanych przez GOKSiR "Pegaz" można wyróżnić wiele ich form – między innymi:

- zajęcia wokalne,
- aerobik,
- zajęcia teatralne,
- zajęcia teatralne grupy młodszej,
- zajęcia plastyczne,
- zajęcia taneczne,
- naukę tańca Zumba,
- „soboty artystyczne”

W budynku GOKSiR w Pieckach mieści się Gminna Biblioteka Publiczna im. Ernsta Wiecherta w Pieckach. Z jej usług korzystają wszyscy zainteresowani mieszkańcy gminy. Do dyspozycji czytelników w bibliotece znajduje się około 18 000 woluminów. Biblioteka w Pieckach podejmuje różnorodne inicjatywy kulturalne i rozwojowe zmierzające do skutecznej aktywizacji społeczności gminy. Podejmowane przez tą jednostkę działania kierowane są do różnych grup społecznych. Wśród nich można wymienić: przysposobienia i lekcje biblioteczne, konkursy czytelnicze, plastyczne i recytatorskie, spotkania autorskie ze znanymi postaciami ze świata kultury itp. Biblioteka Publiczna im. Ernsta Wiecherta w Pieckach wypełnia także czas wolny dzieciom w trakcie przerw w nauce –w czasie ferii zimowych oraz w czasie wakacji. Włącza się także aktywnie w realizację akcji i imprez propagujących ideę propagowania czytelnictwa wśród mieszkańców gminy Piecki.

Kolejną instytucją propagującą kulturę lokalną jest Muzeum Regionalne im. Walentyny Dermackiej z Sapiehów w Pieckach. Na zbiory muzeum składa się kolekcja sztuki ludowej, gromadzona przez wiele lat przez Patronkę Muzeum, która mieszkała w Pieckach od 1958 roku. Większość ekspozycji Muzeum stanowią gliniane figurki o tematyce sakralnej oraz rodzajowej autorstwa Władysławy Prucnal z Medyni Głogowskiej. Po śmierci Walentyny Dermackiej w 1998 roku opiekę nad zbiorami przejęła jej córka – Maria Dermacka, natomiast w maju 2012 roku zbiory trafiły do powstałego Muzeum Regionalnego w Pieckach i znajdują się tam do dnia dzisiejszego. Muzeum jest czynne przez cały rok.

Pozostałe obiekty kulturalne na terenie Gminy Piecki:

- Muzeum Przyrodnicze Mazurskiego Parku Krajobrazowego w Krutyni
- Izba Pamięci Ernsta Wiecherta w Piersławku

Na terenie gminy Piecki funkcjonuje 20 organizacji pozarządowych o różnym charakterze. Odpowiedzialne one są za szereg zadań wśród których można wymienić organizację i współorganizację imprez kulturalnych, wspieranie rozwoju dzieci i młodzieży, promocję idei 24 wolontariatu, postaw proobywatelskich, wsparcie osób starszych i niepełnosprawnych oraz integrację mieszkańców gminy.

### Urządzenia sportowe

Gmina Piecki przeznacza rokrocznie pulę środków finansowych, które mają na celu realizację przez organizacje pozarządowe zadań własnych gminy dotyczących propagowania i rozwoju sportu i kultury fizycznej. Działalność gminy Piecki obejmuje także wsparcie organizacyjne i finansowe szeregu imprez sportowych i rekreacyjnych, które realizowane są w różnych miejscach w gminie.

Głównymi podmiotami prowadzącymi działania na rzecz rozwoju sportu i rekreacji w gminie Piecki jest Urząd Gminy oraz Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji PEGAZ w Pieckach.

Gmina Piecki posiada sukcesywnie rozbudowywaną bazę sportowo – rekreacyjną. Głównymi jej elementami są:

- Stadion sportowy w Pieckach – jest to największy obiekt sportowy w gminie Piecki. Odbywają się na nim główne imprezy sportowe mające zasięg gminny i ponadgminny. Obiekt ten został w ostatnich latach znacznie zmodernizowany i unowocześniony co znacznie poprawiło jego funkcjonalność. Prace modernizacyjne polegały między innymi na wymianie murawy boiska sportowego, instalację systemu nawadniania murawy
- Boisko „ORLIK 2012” – jest to nowoczesny, uniwersalny obiekt sportowy, na którym zarówno dzieci, młodzież jak i dorośli mieszkańcy gminy Piecki mogą uprawiać różne dziedziny sportu. Obiekt został wybudowany dzięki środkom pochodzącym między innymi z Ministerstwa Sportu i turystyki w roku 2013. Jest zlokalizowany w Pieckach. Obiekt cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem wśród mieszkańców gminy, którzy chętnie uprawiają na nim różne dziedziny sportowe, zarówno indywidualne jak i drużynowe. Jest to także miejsce, gdzie instruktorzy sportu mogą przekazywać swoją wiedzę wszystkim zainteresowanym mieszkańcom gminy.
- Boiska przyszkolne – zlokalizowane są w miejscowościach: Brejdyny, Dłużec, Stare Kiełbonki oraz Nawiady. Znajdują się one w różnym stanie technicznym, niektóre z tych obiektów wymagają działań remontowych i modernizacyjnych.
- Kąpieliska – są one zlokalizowane głównie przy ośrodkach wypoczynkowych znajdujących się nad jeziorami. Ze względu na fakt, iż są one ogólnodostępne, cieszą się bardzo dużą popularnością wśród zarówno młodszych jak i starszych mieszkańców gminy Piecki w okresie wakacyjnym.
- Plaża w Ostrowiu Pieckowskim – obiekt znajduje się nad Jeziorem Wągiel. Mieszkańcy i turyści mogą skorzystać z pomostu, boisk do siatkówki, wiaty, placu zabaw dla dzieci.

Poza wymienionymi obiektami sportowymi, w gminie Piecki znajduje się szereg obiektów służących rozwojowi rekreacji i wypoczynku na świeżym powietrzu – przykładami tego typu obiektów są między innymi place zabaw, siłownie na powietrzu, ścieżki rowerowe, oznakowane szlaki turystyczne – piesze, rowerowe oraz kajakowe.

Gmina Piecki podejmuje działania służące sukcesywnemu rozwojowi bazy sportowej i rekreacyjnej. Planowane są kolejne inwestycje mające na celu zwiększenie jej atrakcyjności i dostępności dla wszystkich osób, które chcą uprawiać różne dyscypliny sportowe i prowadzić aktywny tryb życia. Planowana jest budowa bieżni sportowej przy szkole podstawowej w Pieckach, a także budowa skateparku, co będzie dużą atrakcją dla dzieci i młodzieży. Stale rozwijana i rozbudowywana infrastruktura sportowa i rekreacyjna służy wyraźnemu wzrostowi zainteresowania różnymi dyscyplinami sportu wśród mieszkańców gminy. Najpopularniejszymi z nich są: piłka nożna, siatkówka, koszykówka, siatkówka plażowa oraz zapasy.

Na terenie gminy Piecki działają dwa kluby sportowe: Ludowy Uczniowski Klub Sportowy ORLIK oraz Klub Sportowy Żagiel Piecki. Głównymi zadaniami klubów sportowych jest realizacja celów i zadań dotyczących danej dyscypliny sportowej oraz udział w rozgrywkach sportowych, organizowanych pod egidą konkretnej federacji sportowej.

W gminie Piecki funkcjonują także organizacje pozarządowe, których celem jest propagowanie sportu, kultury fizycznej oraz aktywnego trybu życia. Wśród takich organizacji wymienić można:

- Stowarzyszenie Miłośników Sportu „OldBoys” Piecki,

- Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Turystyki Wiejskiej w Pieckach,
- Stowarzyszenie „KROS” Nawiady,
- Stowarzyszenie Sportowe „Pegaz”.

W gminie Piecki przez cały rok, organizowanych jest szereg imprez o charakterze artystycznym i rodzinnym, które mają na celu promocję lokalnych zasobów i tradycji, integrację mieszkańców gminy oraz popularyzację sportu i aktywnego, zdrowego trybu życia.

Jedynym samorządowym urządzeniem sportowym na terenie gminy jest stadion w Pieckach. Urządzenie w dobrym stanie technicznym zajmuje teren o powierzchni 2,64 ha (obiekt sportowy – 1, 68 ha, strzelnica z amfiteatrem 0, 96 ha). Poza Pieckami w miejscowościach: Brejdyny, Dłużec, Stare Kielbonki i Nawiady znajdują się place przyszkolne, z których korzystać mogą miejscowe dzieci. Na terenie gminy nie ma urządzonych kąpielisk samorządowych. Ogólnodostępne, urządzone kąpieliska znajdują się w ośrodkach wypoczynkowych.

#### Urządzenia gospodarki komunalnej:

Miejscowość	Nazwa urządzenia	Pow. działki ha	Stan techniczny	Powierzchnia użytkowa w m <sup>2</sup>
Piecki	strażnica OSP	0,46	dobry	422
Dłużec	cmentarz	0,29		
Krutyń	strażnica OSP	0,18	dobry	84
Machary	strażnica OSP	0,07	średni	48
Nawiady	strażnica OSP	0,18	dobry	80
	cmentarz	1,27		
Jakubowo	cmentarz	0,23		
Lipowo	cmentarz	0,46		
Stare Kielbonki	strażnica OSP	0,07	dobry	60
Zgon	strażnica OSP	0,05	średni	25
	cmentarz	0,50		

Większość strażnic OSP jest w dobrym stanie technicznym.

Obiekty w Macharach i Zgonie są w średnim stanie technicznym, o niedużej powierzchni.

Istniejące czynne cmentarze dysponują rezerwą powierzchni grzebalnej.

W Pieckach istnieje Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej.

Zajmowany przez niego obiekt administracyjny jest w dobrym stanie technicznym, natomiast Zakład nie posiada odpowiedniego zaplecza technicznego.

#### Urządzenia obsługi ludności w gestii innych jednostek

W grupie tych jednostek na terenie gminy znajdują się niżej wymienione:

Miejscowość	Nazwa urządzenia	Pow. działki ha	Wielkość urządzenia	Stan techniczny	Zatrudnienie
Piecki	Gminny Ośrodek Zdrowia		3 gab. lekarskie	zły	14 ( 3lekarzy, 1 stomatolog)
	Apteka	0,13	160 m <sup>2</sup> p.uż		
	Urząd Pocztowy	0,37	200 m <sup>2</sup> p.uż	dobry	3
	Centrala Telefoniczna	0,05		dobry	
	Kościół rzymskokatolicki	2,39		dobry	
	Cmentarz parafialny				
Nawiaady	Wiejski Ośrodek Zdrowia		1 gab. lekarski	średni	1 lekarz, 2 pielęgniarki
	Urząd Pocztowy	0,10	50 m <sup>2</sup> p.uż	dobry	
Stare Kiełbonki	Urząd Pocztowy	0,20	50 m <sup>2</sup> p.uż	dobry	
Krutuń	Placówka pocztowa sezonowa	w budynku MPK		średni	

Większość wymienionych jednostek dysponuje bazą lokalową w dobrym stanie technicznym. Największym problemem w tej grupie placówek jest zły stan techniczny Gminnego Ośrodka Zdrowia w Pieckach, zajmowany obiekt wymaga remontu i modernizacji. Ośrodek ten obsługuje ok. 5900 mieszkańców zamieszkujących w północnej części gminy, zachodniej (od Dłużca aż po Gant) oraz południowowschodniej (od Krutyni aż po Zgon). Z usług tego ośrodka korzystają również turyści przebywający na terenie gminy. Wiejski Ośrodek Zdrowia w Nawiadach wymaga remontu bieżącego.

### Bezpieczeństwo

Nad bezpieczeństwem przeciwpożarowym mieszkańców czuwają jednostki ochotniczych straży pożarnych w Pieckach, Macharach, Starych Kiełbonkach, Krutyni i Nawiadach.

W miejscowości Piecki znajduje się Posterunek Policji.

Według danych GUS w 2020 roku w gminie Piecki stwierdzono szacunkowo (w oparciu o dane powiatowe) 110 przestępstw. Oznacza to, że na każdych 1000 mieszkańców odnotowano 14,56 przestępstw. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski.

Wskaźnik wykrywalności sprawców przestępstw dla wszystkich przestępstw ogółem w gminie Piecki wynosi 75,20% i jest porównywalny do wskaźnika wykrywalności dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz porównywalny do wskaźnika dla całej Polski.

W przeliczeniu na 1000 mieszkańców gminy Piecki najwięcej stwierdzono przestępstw o charakterze kryminalnym - 8,30 (wykrywalność 68%) oraz przeciwko mieniu - 5,88 (wykrywalność 52%). W dalszej kolejności odnotowano przestępstwa drogowe - 2,13 (100%), o charakterze gospodarczym - 2,94 (69%) oraz przeciwko życiu i zdrowiu - 0,54 (96%).

### Placówki komercyjne

Do tej grupy urządzeń zaliczono:

- 64 sklepy i punkty sprzedaży drobnodetalicznej o łącznej powierzchni sprzedażowej ok. 3 tys. m<sup>2</sup>

- ok. 37 placówek gastronomicznych
- ok. 30 zakładów usługowych

Największa liczba tych placówek zlokalizowana jest w Pieckach. Dość dobrze w placówki handlowe i gastronomiczne wyposażone są miejscowości turystyczne. Stan techniczny większości tych placówek jest dobry.

#### Jednostki administracyjne

Na terenie gminy znajdują się:

- Urząd Gminy w Pieckach
- Bank Spółdzielczy w Pieckach
- Komisariat Policji w Pieckach
- Nadleśnictwo Strzałowo w Strzałowie
- Zarząd Mazurskiego Parku Krajobrazowego w Krutyńi

~~Remontów i modernizacji wymagają siedziby: Komisariatu Policji oraz Zarządu Mazurskiego Parku Krajobrazowego.~~

### **6.3.2 Mieszkalnictwo**

Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy w 1998 r. to: około 1300 budynków mieszkalnych, 1920 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 132,8 tys. m<sup>2</sup>. (dane Urzędu Statystycznego) Podstawowe wskaźniki charakteryzujące sytuacją mieszkaniową kształtują się następująco:

	<b>Gmina Piecki</b>	<b>Województwo warmińsko-mazurskie wieś ogółem</b>
- liczba osób na 1 mieszkanie	4,15	3,84
- pow. użytkowa w m <sup>2</sup> na 1 osobę	16,7	17,1
- powierzchnia użytkowa w m <sup>2</sup> na 1 mieszkanie	69,4	65,5
- liczba mieszkań na 1000 mieszkańców	242	260

Sytuacja mieszkaniowa na terenie gminy jest trudniejsza niż przeciętnie na terenach wiejskich województwa.

Nie uległa ona zmianie w okresie minionych 10 lat (1988 r. wg. NSP-88 I.osób/1 mk -4,25, pow. uż./1 M - 16,1 m<sup>2</sup>). Przyczyną tego było zmniejszenie się rozmiarów ruchu budowlanego po roku 1989, przy jednoczesnym przyroście ludności.

Rozmiary ruchu budowlanego na terenie gminy w latach 1979-1998 przedstawiono poniżej.

Okres	Ogółem	Liczba mieszkań oddanych do użytku		
		Osoby prywatne	Spółdzielnia mieszkaniowa	Zakłady pracy
1979 - 1988	332	88	72	172
1989 - 1998	193	49	80	64
Ogółem	525	137	152	236

W latach 1979-1998 wybudowano ok. 520 mieszkań, najwięcej bo aż 330 w latach 1979 - 1988. (średniorocznie oddano do użytku 33 mieszkania).

W latach 1989 - 1998 nastąpiło drastyczne zmniejszenie się ruchu budowlanego, zrealizowano 190 mieszkań (średniorocznie oddawano do użytku 19).

W okresie minionych 20 lat głównymi inwestorami były: Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych, państwowe gospodarstwa rolne, Spółdzielnia Mieszkaniowa „Perspektywa”.

W mniejszym zakresie inwestowały osoby prywatne.

Głównym ośrodkiem koncentracji tego budownictwa były Piecki - wybudowano tu ok. 400 mieszkań (w tym: w latach 1979 - 88 - ok. 260, 1989 - 98 - ok. 140). Poza Pieckami rozmiary tego budownictwa nie były duże (Krzywy Róg – 18 mieszkań, Czaszkowo -23, Machary- 12, Nawiady-5, Goleń-5, Nowe Kiełbonki5, Dłużec, Brejdyny, Głogno, Jakubowo, Lipowo, Cierpięty, Krutyń, Zgon, Babięta, Zyzdrojowy Piecek, Nowy Zyzdrój, Stare Kiełbonki – pojedyncze budynki (3,2,1)

Struktura zasobów mieszkaniowych według okresu ich wybudowania jest następująca:

- ok. 62 % mieszkań mieści się w budynkach wybudowanych przed 1944 r.
- ok. 6 % wybudowanych w latach 1945-70
- ok. 22 % wybudowanych w latach 1971
- 88 ok. 10 % wybudowanych w latach 1989 - 98

Z okresu przedwojennego pochodzi 62% istniejących zasobów mieszkaniowych.

Do miejscowości charakteryzujących się znacznym udziałem mieszkań (pow. 50 %) zrealizowanych w okresie powojennym należą: Piecki (ok. 70%), Czaszkowo (ok. 80%) Krzywy Róg (ok. 50%). W miejscowościach pozostałych dominuje stara zabudowa sprzed 1944 r. Niektóre z budynków przedwojennych są w średnim stanie technicznym, wymagają remontów i modernizacji.

Na terenie gminy w strukturze zabudowy dominuje zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. Zabudowa wielorodzinna jest zlokalizowana w Pieckach, Krzywym Rogu, Rutkowie, Macharach, Czaszkowie. Zabudowa wielorodzinna w Pieckach to głównie budynki Spółdzielni Mieszkaniowej oraz zakładowe, W miejscowościach pozostałych zabudowa wielorodzinna została zrealizowana przez państwowe gospodarstwa rolne.

Udział komunalnych zasobów mieszkaniowych w zasobach ogółem jest niewielki (7,6%). Zasoby te to 146 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej ok. 7,8 tys. m<sup>2</sup>. (stan na 31. 12.1998 r.).



STAN ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH I SYTUACJA MIESZKANIOWA NA TERENIE GMINY PIECKI

Miejscowość	Zasoby mieszkaniowe		Ludność w mieszkaniach	Wskaźnik liczby osób na 1 mieszkanie
	Liczba budynków /1	Liczba mieszkań /1		
Babięta	39	40	144	3,6
Krawno	6	6	29	4,8
Bobrówko	10	19	82	4,3
Kołowin	2	2	13	6,5
Nowy Most	5	6	25	4,2
Brejdyny	66	76	326	4,3
Cierzpięty	50	52	191	3,7
Kosowiec	3	3	3	1,0
Dłużec	69	71	282	4,0
Dobry Lasek	26	28	112	4,0
Kołowinek	1	1	5	5,0
Młyniska	-	-	-	-
Gajne	2	4	23	5,7
Gant	20	24	76	3,2
Bieńki	1	1	-	-
Głogno	12	16	37	2,3
Rutkowo	8	23	79	3,4
Goleń	22	32	122	3,8
Jakubowo	30	32	99	3,1
Probark Mały	10	10	39	3,9
Zabiniec	7	7	31	4,4
Krutyń	83	93	270	2,9
Mościska	1	1	6	6,0
Krutyński Piecek	22	25	107	4,3
Zielony Lasek	5	6	28	4,7
Lipowo	63	67	275	4,1
Jeziorko	1	1	1	1,0
Strzałowo	6	6	13	2,2
Swinie Oko	5	5	6	1,2
Machary	64	90	346	3,8
Mojtyny	25	28	133	4,7
Uklanka	1	1	2	2,0
Nawiady	78	82	383	4,7
Nowe Kielbonki	21	21	75	3,6
Nowy Zyzdrój	5	5	13	2,6
Wólka Prusinowska	6	6	32	5,3
Czaszkowo	18	48	207	4,3
Jeleń	-	-	-	-
Łętowo	1	4	14	3,5
Mostek	2	2	15	7,5
Ostrów Pieckowski	6	15	57	3,8
Piersławek	3	3	16	5,3
Piecki	320	807	3259	4,0
Prusinowo	28	29	115	4,0
Rosocha	7	13	78	6,0
Chostka	9	9	49	5,4
Rostek	1	1	7	7,0
Zakręt	2	4	12	3,0
Stare Kielbonki	52	55	292	5,3
Ławny Lasek	4	9	31	3,4
Krzywy Róg	11	26	151	5,8
Szklarnia	19	19	80	4,2
Zgon	62	64	139	2,2
Zyzdrojowy Piecek	12	12	50	4,2
Zyzdrojowa Wola	7	7	20	2,9
OGÓLEM	1339	2017	8000	4,0

Źródło: Zestawienie zasobów mieszkaniowych opracowane przez Urząd Gminy w Pieckach  
Ludność. Ewidencja ludności Urzędu Gminy stan na 26.07.1999 r.

Stan zasobów mieszkaniowych w poszczególnych miejscowościach przedstawia tabela nr 4. Około 40 % istniejących na terenie gminy zasobów mieszkaniowych skoncentrowanych jest w miejscowości Piecki (ok. 800 mieszkań). Sytuacja mieszkaniowa w ośrodku gminnym nie odbiega od średniej na terenie gminy. Sytuacja mieszkaniowa w poszczególnych miejscowościach jest dość znacznie zróżnicowana. W ponad 40% miejscowościach jest ona trudna.

Sytuację mieszkaniową w gminie Piecki definiuje wiele czynników, wśród których do najważniejszych zalicza się zasoby mieszkaniowe, powierzchnię użytkową oraz tempo rozwoju budownictwa mieszkaniowego.

**Tabela. Zasoby mieszkaniowe gminy Piecki w latach 2010-2019**

Wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
liczba mieszkań	szt.	2 262	2 274	2 298	2 320	2 337	2 369	2 389	2 405	2 421	2 460
liczba izb	szt.	9 979	10 046	10 181	10 305	10 387	10 523	10 628	10 717	10 810	10 940
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	190 717	192 411	196 509	199 383	201 568	205 172	208 328	210 855	213 209	216 177
przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	84,3	84,6	85,5	85,9	86,3	86,6	87,2	87,7	88,1	87,9
przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	24,1	24,2	24,8	25,5	26,0	26,4	27,0	27,4	28,0	28,5
mieszkania na 1000 mieszkańców	szt.	285,3	285,9	290,4	296,8	301,4	305,4	309,9	312,3	317,6	324,9
przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu	szt.	4,41	4,42	4,43	4,44	4,44	4,44	4,45	4,46	4,47	4,45
przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	szt.	3,50	3,50	3,44	3,37	3,32	3,27	3,23	3,20	3,15	3,08
przeciętna liczba osób na 1 izbę	szt.	0,79	0,79	0,78	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,69

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

W 2019 r. liczba mieszkań w gminie Piecki wyniosła 2460, w których znajdowało się 10 940 izb, o łącznej powierzchni użytkowej 216 177 m<sup>2</sup>. Przeciętna powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wyniosła w ostatnim roku analizy 87,9 m<sup>2</sup>, a na jedną osobę przypadało 28,5 m<sup>2</sup>. Jedno mieszkanie zamieszkiwało statystycznie 3,08 osoby, a na jedną izbę statystycznie przypadało około 0,69 osoby.

W latach 2010-2019 zasoby mieszkaniowe w gminie Piecki zwiększyły się o 198 mieszkań, poprawie uległa wartość przeciętnej powierzchni użytkowej 1 mieszkania z poziomu 84,3 m<sup>2</sup> (2010 r.) do 87,9 m<sup>2</sup> (2019 r.), a także przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania na osobę z poziomu 24,1 (2010 r.) do 28,5 (2019 r.) oraz liczba mieszkań na 1000 mieszkańców z 285,3 (2010 r.) do 324,9 (2019 r.). W związku z tym zmniejszeniu uległa przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie z poziomu 3,5 (2010 r.) do 3,08 (2019 r.) oraz przeciętna liczba osób na 1 izbę z poziomu 0,79 (2010 r.) do 0,69 (2019 r.).

Powyższe wskaźniki ukazujące sytuację mieszkaniową w gminie Piecki wskazują na poprawę jakości zamieszkania społeczności gminnej.

Na majątek gminy składają się: grunty, budynki mieszkalne oraz mieszkania, lokale użytkowe i budynki gospodarcze. Ogółem stan mienia komunalnego na dzień 31.12.2019 r. wynosił: 446,06 ha. W skład mienia komunalnego wchodzi:

- grunty w wieczystym użytkowaniu - 21,1941 ha
- drogi - 234,5123 ha

- pozostałe grunty - 189,3411 ha

Część gruntów o pow. 15,3684 ha znajduje się w dzierżawie, część oddana jest w najem.

Gmina Piecki posiadała na koniec 2020 r. 12 budynków mieszkalnych, w tym 25 lokali mieszkalnych. Ponadto w swoich zasobach z końcem roku miała 10 budynków gospodarczych oraz 7 lokali użytkowych.

W okresie od 01.01.2020 r. do 31.12.2020 r. sprzedano 1,2743 ha, nabyto w ramach zamiany z mieszkańcami gminy 0,0203 ha. W roku 2020 zauważalne było spore zainteresowanie zakupem gruntów, dla części działek nie wyłoniono nabywców po przetargach i plan sprzedaży nie został osiągnięty. W 2020 roku sprzedano 7 działek w drodze przetargu, 5 działek w trybie bezprzetargowym - na polepszenie warunków zagospodarowania nieruchomości przyległych, 2 działki zamieniono na inne nieruchomości celem uregulowania granic (ul. Topolowej oraz ul. Rolnej w Pieckach).

Ogółem wpływy ze sprzedaży ww. nieruchomości wyniosły 501 735,45 zł. W porównaniu do 2019 r. jest to znaczny wzrost. Wpływy ze sprzedaży w porównywanym roku wyniosły 56 127,80 zł.

W 2020 roku uzyskane dochody z mienia komunalnego wyniosły łącznie 677 404,59 zł. Na tę kwotę składają się wpływy z następujących tytułów:

- opłat za trwały zarząd, użytkowanie i służebności - 85 181,87 zł

- z najmu i dzierżawy składników majątkowych - 71 915,16 zł

- z tytułu odpłatnego nabycia prawa własności - 501 735,45 zł

- z pozostałych odsetek - 1 868,70 zł

z tytułu kosztów upomnień - 695,66 zł

z różnych dochodów: odszkodowanie z ubezpieczenia, tytuły karne - 5 479,75 zł

- z tytułu przekształcenia użytkowania wieczystego w prawo własności nieruchomości - 10 528,00 zł

Planowane na 2020 r. dochody z mienia komunalnego na kwotę ogółem 1 800 000,00 zł zrealizowane zostały ze wskaźnikiem 37,63 %.

## SFERA SPOŁECZNA - DIAGNOZA

### Zagadnienia demograficzne

~~Gmina Piecki z liczbą około 8 tys. mieszkańców należy do grupy gmin średnich, o niskiej gęstości zaludnienia (25 osób/1 km<sup>2</sup>).~~

~~W okresie minionych 20 lat liczba mieszkańców gminy systematycznie wzrastała. Piecki należały do nielicznej grupy gmin wiejskich odznaczających się znaczną dynamiką przyrostu ludności. Nastąpiło to w wyniku wysokiego poziomu przyrostu naturalnego. (wysoki poziom urodzeń, niski zgonów) przy jednoczesnych stosunkowo niewielkich ujemnych saldach migracji (odpływ ludności z terenu gminy był nieco większy od napływu na teren gminy).~~

~~Okolo roku 1990 nastąpiły zmiany w dotychczasowym przebiegu zjawisk demograficznych – nastąpił spadek przyrostu naturalnego (w wyniku spadku liczby urodzeń przy jednoczesnym wzroście liczby zgonów), oraz zmniejszyły się rozmiary ruchów migracyjnych. Zmniejszenie się rozmiarów migracji wpłynęło na wzrost dynamiki przyrostu ludności w ostatnich latach.~~

~~Przyczyną takich zmian w przebiegu zjawisk demograficznych była niekorzystna sytuacja społeczno-gospodarcza zarówno na terenie gminy jak i w województwie.~~

~~Między innymi procesy demograficzne, o których mowa, spowodowały niekorzystne zmiany w strukturze wieku świadczące o „starzeniu się” ludności gminy (zmniejszenie się udziału dzieci i młodzieży do lat 17 przy jednoczesnym wzroście udziału ludzi starych w ogólnej~~

liczbie ludności). Niemniej Piecki były najdynamiczniej rozwijającą się miejscowością na terenie gminy. W latach 1978-1998 liczba mieszkańców podwoiła się.

Poza Pieckami do miejscowości skupiających znaczną liczbę ludności należą: Brejdyń (326), Dłużec (282), Krutyń (270), Lipowo (275), Machary (346), Nawiady (383), Stare Kielbonki (292). Pozostałe miejscowości to małe lub bardzo małe wsie, osady, przysiółki.

Do miejscowości, w których w badanym okresie zanotowano znaczny przyrost liczby mieszkańców (pow. 30 %) należą: Krzywy Róg, Krawno, Gant. W pozostałych liczba mieszkańców zmniejszyła się lub nieznacznie wzrosła.

Na podstawie rozpoznanych procesów demograficznych zaistniałych na terenie gminy oraz aktualnej liczebności poszczególnych roczników można wnioskować, że w okresie perspektywicznym procesy demograficzne przebiegać będą następująco:

1. Przyrost naturalny w przyszłości nie będzie tak istotnym czynnikiem przyrostu ludności jakim był w latach 70-tych i 80-tych. Spodziewanemu w najbliższych latach wzrostowi urodzeń będzie towarzyszył systematyczny wzrost liczby zgonów w całym okresie perspektywicznym.

2. W okresie do około roku 2005 ruchy migracyjne prawdopodobnie utrzymywać się będą na poziomie ostatnich lat. Ich aktywizacja nastąpi w późniejszym okresie.

To od rozmiarów migracji, w tym głównie odpływu ludności, zależeć będzie dynamika zmian w zaludnieniu gminy. O zaktivizowaniu się migracji zdecydują dokonujące się przemiany społeczno-gospodarcze. Możliwości uzyskania pracy i mieszkania poza gminą w sposób zasadniczy wpłyną na mobilność przestrzenną ludności.

W sytuacji utrzymywania się stagnacji gospodarczej w gminie przy jednoczesnym niskim poziomie ruchów migracyjnych (odpływie migracyjnym) należy liczyć się z utrzymywaniem się wysokiego bezrobocia i pogłębieniem się związanych z nim niekorzystnych zjawisk społecznych.

3. Najważniejsze zmiany w strukturze wieku ludności polegać będą na:

– zmniejszeniu się liczebności roczników przedprodukcyjnych. Spadek liczebności roczników oświatowych 7-12 lat nastąpi około roku 2005, a roczników 13-15 lat około roku 2010.

– w okresie do roku 2005 przyrastać będzie liczebność najmłodszych roczników wieku produkcyjnego (19-25 lat). Ludność w tym wieku jest najbardziej mobilna (skłonna do zmiany miejsca zamieszkania) i w przypadku nie zaspokojenia swoich potrzeb życiowych na terenie gminy będzie migrowała w inne rejony województwa i kraju. Emigracja tej ludności negatywnie wpłynie na rozwój demograficzny w dalszym okresie.

– systematycznie będzie wzrastała liczba ludzi starych. Proces starzenia się społeczeństwa będzie postępował z większą dynamiką.

### **Zatrudnienie, bezrobocie, zubożenie ludności.**

Liczbę zatrudnionych na terenie gminy szacuje się na ok. 2,6 tys. osób. W stosunku do roku 1988 zmniejszyła się ona o około 7 %. Główną tego przyczyną była likwidacja miejsc pracy w rolnictwie uspołecznionym.

Pozytywnym faktem był wzrost zatrudnienia w przemyśle oraz w sferze usług.

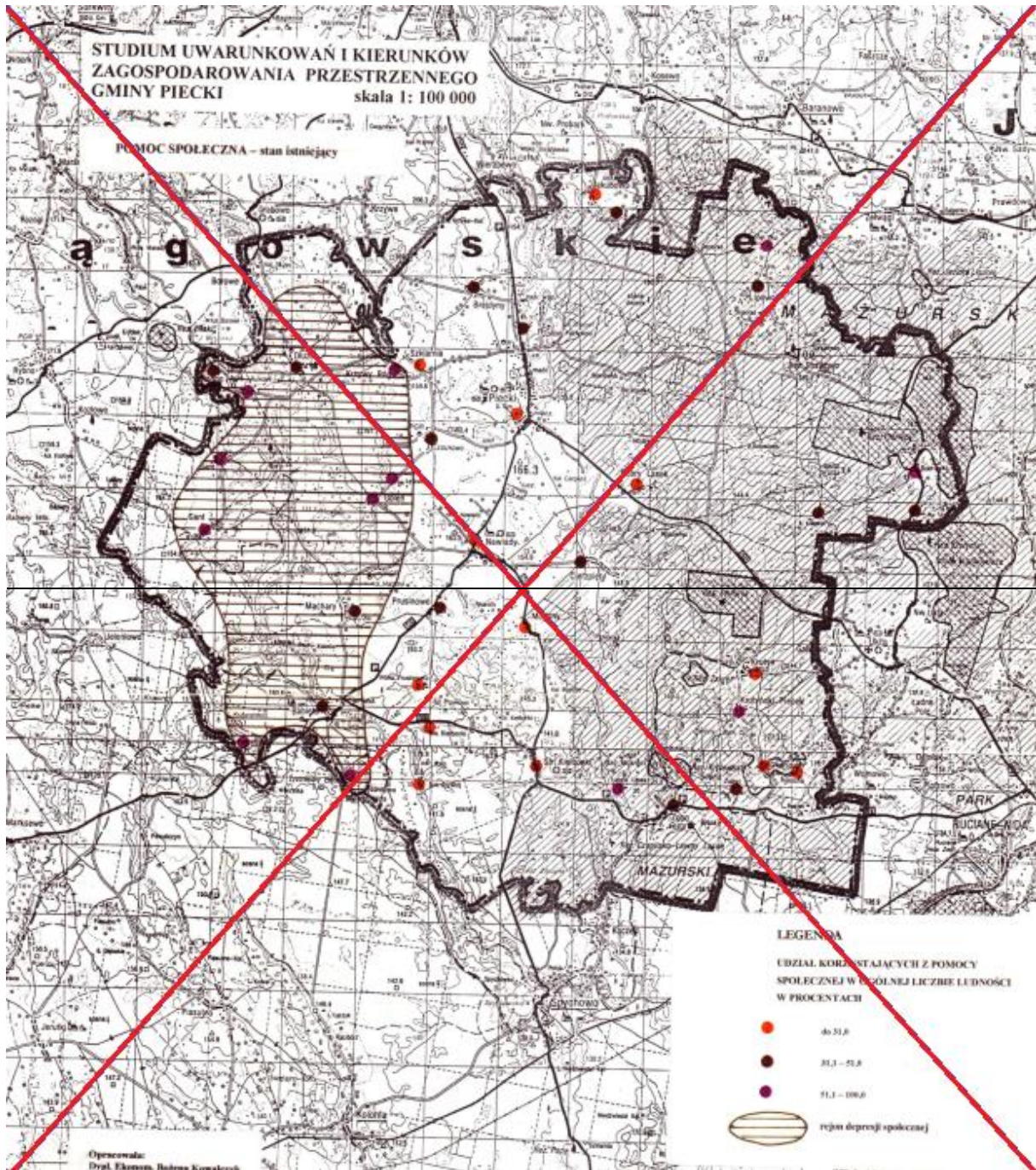
Liczba miejsc pracy w przemyśle wzrosła w wyniku uruchomienia nowych podmiotów

~~zajmujących się produkcją, a wzrost zatrudnienia w usługach był efektem rozwoju drobnej przedsiębiorczości. Dotychczasowy rozwój działalności pozarolniczych nie zaspokoił istniejącego zapotrzebowania na pracę.~~

~~Brak dostatecznej ilości miejsc pracy w tych właśnie działalnościach stanowi obecnie główny problem na terenie gminy.~~

~~Skutkiem tego jest dość znaczne bezrobocie. Na koniec 1998r. bezrobotni w liczbie 749 stanowili 16,5 % ludności w wieku produkcyjnym, podczas gdy średnio w województwie 12,4 %.~~

~~W okresie do 30.06.1999 liczba zarejestrowanych bezrobotnych zmniejszyła się do 684. Z ogólnej liczby zarejestrowanych bezrobotnych tylko 20% posiada prawo do zasiłku. Szczególnie niepokojącym zjawiskiem jest mała aktywność bezrobotnych. Stosowane przez Powiatowy Urząd Pracy aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu są niewielkich rozmiarów, a poza tym mało skuteczne.~~



~~Ważnym problemem, który powstał w konsekwencji wysokiego bezrobocia jest zubożenie ludności.~~

~~W roku 1998 z różnych form pomocy społecznej skorzystało około 2770 osób tj. ok. 35% ogółu mieszkańców gminy.~~

~~Poziom zubożenia ludności gminy jest bardzo wysoki. Wydatki na pomoc społeczną poważnie obciążają budżet gminy. W 1998 r. stanowiły one około 17 % ogólnej sumy wydatków, a ok. 21 % łącznie z dodatkami mieszkaniowymi.~~

~~Do obszarów dotkniętych największą depresją społeczną (wysokim zubożeniem ludności) należą miejscowości położone w zachodniej części gminy. Problematykę pomocy społecznej ilustruje mapka zamieszczona w części Stan istniejący.~~

~~Zmniejszenie rozmiarów bezrobocia i sfery ubóstwa to najważniejsze problemy do rozwiązania na terenie gminy.~~

~~Rozwiązanie tych problemów wymaga pilnego podjęcia działań aktywizujących zarówno w sferze gospodarczej jak i społecznej.~~

### **Warunki życia ludności.**

#### **Obsługa ludności**

Głównymi ośrodkami koncentracji urządzeń obsługi ludności są:

~~— Piecki — skupiające urządzenia obsługujące ludność całej gminy (poziomu II) oraz urządzenia podstawowe (poziomu 1) obsługujące ludność zamieszkującą w północnej części gminy. Znajdujące się na tym obszarze dwie duże wsie Brejdyny i Lipowo posiadają urządzenia w niezbędnym zakresie~~

~~— Nawiady — ośrodek usług podstawowych (poziomu 1) z rozszerzonym programem obsługujący ludność zamieszkującą w środkowej części gminy.~~

~~— Dłużec — wyposażony w urządzenia usługowe (poziomu 1) obsługujące mieszkańców zachodniej części gminy.~~

~~— Babięta, Stare Kielbonki i Krutyń — ośrodki dysponujące urządzeniami podstawowymi (poziomu 1) obsługujące mieszkańców zamieszkujących w południowej części gminy.~~

~~Wyposażenie w/wym. ośrodków oraz obsługiwane przez nie mikroregiony pokazano na mapce Obsługa ludności zamieszczonej w części Stan istniejący.~~

~~Do głównych ośrodków obsługujących ruch turystyczny na terenie gminy należą: Piecki, Krutyń, Zgon, Babięta. Pojedyncze urządzenia usługowe dla potrzeb nie tylko mieszkańców stałych, ale również turystów znajdują się w pozostałych miejscowościach. (przestrzenne rozmieszczenie tych urządzeń przedstawiono w części Stan istniejący).~~

~~Wskaźniki charakteryzujące sytuację w zakresie obsługi ludności gminy na tle wskaźników dla terenów wiejskich województwa w 1997 r. zawiera poniższa tabela~~

Wybrane rodzaje usług	Charakterystyczne parametry	
	gmina Piecki	Województwo olsztyńskie - gminy wiejskie
<b>Oświata</b>		
Udział dzieci 3-6 lat objętych wychowaniem przedszkolnym	38,4%	24,6 % (woj. wieś)
Liczba uczniów na 1 szkołę	155	129
Liczba uczniów na 1 pomieszczenie do nauki	18	15
Zmianowość	0,9	0,9
Liczba uczniów na 1 nauczyciela pełnozatrudnionego	15	12
<b>Ochrona zdrowia</b>		
Liczba ludności na 1 ośrodek zdrowia	3950	3920
Liczba ludności na 1 lekarza	2640	3600
Liczba ludności na 1 stomatologa	7900	9100
Liczba ludności na 1 aptekę	7900	13400
<b>Upowszechnianie kultury</b>		
Liczba mieszkańców na 1 bibliotekę i filię	3960	2100
Liczba tomów w bibliotekach na 1000 M-ców	3440	5000
<b>Łączność</b>		
Liczba ludności na 1 placówkę pocztową	1980	1860
Liczba abonentów telefonicznych (przewodowych) na 1000 ludności	66	72
<b>Handel</b>		
Liczba mieszkańców na 1 sklep	108	154

Źródło: publikacje Urzędu Statystycznego w Olsztynie.

Z zestawionych wskaźników a także z analizy stanu wyposażenia gminy w urządzenia usługowe dla ludności wynikają następujące wnioski:

### **Oświata**

Użytkowane obiekty szkolne wymagają remontów i modernizacji. Przewidywane znaczne zmniejszenie liczebności roczników oświatowych (7-12 lat) spowoduje w przyszłości potrzebę zracjonalizowania sieci szkół podstawowych. W szkołach zaadaptowanych na okres perspektywiczny konieczne będzie podjęcie działań w kierunku poprawy ich warunków funkcjonowania - budowa sal gimnastycznych, urządzenie terenów sportowych,, wyposażenia w odpowiedni sprzęt.

### **Ochrona zdrowia**

Z zestawienia podstawowych wskaźników charakteryzujących ten rodzaj usług wynika, że sytuacja w zakresie ambulatoryjnej opieki zdrowotnej jest dość korzystna (w porównaniu do średniej wojewódzkiej) Poważnym problemem jest niezadowolający stan techniczny Gminnego Ośrodka Zdrowia w Pieckach. Obiekt pilnie wymaga remontu i modernizacji.

### **Upowszechnianie kultury**

Niezadowolające wyposażenie gminy w biblioteki. Wielkości księgozbiorów w bibliotekach w przeliczeniu na 1000 mieszkańców znacznie niższa niż średnio na terenach wiejskich.

Mieszcząca się w budynku szkoły, biblioteka w Nawiadach, z uwagi na małe pomieszczenie nie może rozwijać swojej działalności. Połowa istniejących świetlic wiejskich wymaga



remontów. Placówki te powinny istnieć w większych miejscowościach ponieważ służą one integracji lokalnych społeczności.

### **Urządzenia sportowe**

Poza stadionem w Pieckach na terenie gminy funkcję boisk sportowych pełnią place przy szkołach, wymagają one urządzenia.

### **Łączność**

Sytuacja w zakresie wyposażenia gminy w placówki pocztowe nie odbiega od przeciętnej w gminach wiejskich. Poziom telefonizacji (1997r.) zmierzony liczbą telefonów przewodowych na 1000 mieszkańców (66) był niższy niż średnio w gminach wiejskich (72).

### **Urządzenia komercyjne**

Rozwój sieci komercyjnych placówek handlowych, gastronomicznych i usługowych w ostatnich latach, głównie w Pieckach, a także w ośrodkach obsługi ruchu turystycznego.

### **Gospodarka komunalna i administracja**

Istniejące na terenie gminy czynne cmentarze posiadają rezerwę powierzchni grzebalnej. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej nie posiada odpowiedniego zaplecza technicznego, co utrudnia jego działalność.

Większość strażnic OSP jest w dobrym stanie technicznym. Zastrzeżenia budzi planowana rozbudowa strażnicy OSP w Zagonie, zlokalizowanej przy drodze tuż nad brzegiem jeziora, tym bardziej, że w dobrym stanie technicznym strażnice znajdują się w pobliskich miejscowościach w Starych Kielbonkach i Krutyni.

Spośród istniejących na terenie gminy jednostek administracyjnych remontów i modernizacji wymagają siedziby Policji i Zarządu Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Poziom wyposażenia gminy w podstawowe urządzenia usługowe nie odbiega zasadniczo od przeciętnej sytuacji na obszarach gmin wiejskich województwa. Jednak rozległy obszar gminy, bardzo rozdrobniona sieć osadnicza, niezadowalający stan techniczny dróg to przyczyny utrudniające racjonalne kształtowanie sieci ośrodków usługowych a tym samym dostęp do usług. Problem ten dotyczy szczególnie ludność zamieszkującą w odległych krańcach gminy. Niektóre z istniejących urządzeń wymagają remontów i modernizacji w celu poprawy ich stanu technicznego, podniesienia standardu i przystosowania do współczesnych wymagań.

### **Mieszkalnictwo**

Sytuacja mieszkaniowa ludności gminy jest niekorzystna, trudniejsza niż przeciętnie na terenach wiejskich województwa.

Sytuacja w tym zakresie nie poprawiła się w okresie minionych 10 lat, a przyczyną tego był drastyczny spadek budownictwa mieszkaniowego przy jednoczesnym przyroście liczby mieszkańców.

Powodem załamania się ruchu budowlanego było zubożenie ludności oraz obowiązujące niekorzystne zasady finansowania - drogi kredyt.

Głównym ośrodkiem koncentracji budownictwa mieszkaniowego były Piecki. Poza Pieckami rozmiary tego budownictwa były nieduże.

Z analizy wydanych decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w latach 1995-1998 oraz złożonych wniosków o zmianę przeznaczenia gruntów wynika, że największe zainteresowanie inwestorów budownictwem mieszkaniowym

~~koncentruje się wokół miejscowości: Piecki, Nawiady, Cierzpięty, Stare Kielbonki, Nowe Kielbonki, Dłużec, Krutyń, Zgon, Babięta.~~

~~W przyszłości ważnym problemem do rozwiązania będzie rewaloryzacja przedwojennej zabudowy mieszkaniowej mająca na celu poprawę jej stanu technicznego podniesienie standardu. Szacuje się, że z okresu tego pochodzi ok. 900 budynków, w których znajduje się około 60 % istniejących zasobów mieszkaniowych. Stare domy zwalniane przez mieszkańców mogłyby być przystosowane dla potrzeb funkcji rekreacyjnej.~~

#### **6.4 ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI OSOBOM ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI, ZGODNIE Z UNIWERSALNYM PROJEKTOWANIEM**

Zgodnie z zasadą projektowania uniwersalnego, projektowanie przestrzeni, miejsc publicznych i budynków powinno uwzględniać potrzeby osób o ograniczonej mobilności i percepcji, w taki sposób, by były one użyteczne dla wszystkich, możliwie w największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania.

Wdrażanie idei projektowania uniwersalnego powinno odbywać się poprzez podejmowanie działań zmierzających do stworzenia otoczenia fizycznego i dostępności środków transportu, usług, w tym dostępności do przestrzeni cyfrowej w taki sposób, aby jak największa liczba osób mogła z nich korzystać w sposób samodzielny i niezależny.

### **7. ROZPOZNANIE ZASOBÓW WARTOŚCI KULTUROWYCH STAN DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

#### **7.1 Rys historyczny**

(Opracowano na podstawie „Wytyczne konserwatorskie do planu regionalnego województwa Olsztyńskiego” z 1990 roku Autorzy: 1. Błaszczyk. M. Soczyński, T. Korowaj. J. Wysocki.)

Teren gminy Piecki położony jest na dawnym terytorium plemiennym Galindów. Tereny te na początku XIII w. opanowane zostały przez osadników z Mazowsza dając początek grupie Mazurów Pruskich. Kolonizacja ta została przerwana przez Krzyżaków, którzy pod koniec XIII w. zakończyli podbój Prusów.

Na początku XIV w. rozpoczyna się kolonizacja niemiecka oparta na prawie chełmińskim. Niezależnie od tego Zakon wspiera akcję osiedleńczą z terenów Polski, ponieważ okres terroru w czasie podboju tych terenów całkowicie spustoszył te ziemie. Nie miał więc kto zagospodarować zdobytych ziem.

W ten sposób napłynęło na ten teren sporo osadników z Polski często byli to chłopci pańszczyźniani zbiegający spod władzy swych panów. Mimo tego na silniejszą falę osadników, Prusy będą czekać do XV i XVI stulecia. W okresie tym osadnikami byli głównie chłopci z Mazowsza (Mazurzy) oraz litewscy z terenów graniczących z Prusami.

Puste ziemie zapewniały swobodę ekonomiczną osadnikom, a władze pruskie nie zamierzały hamować tego zjawiska, ponieważ wpływało ono korzystnie na rozwój gospodarczy tych ziem. Proces ożywionego osadnictwa na tych ziemiach trwa do I rozbioru Polski.

W 1724 roku król pruski Fryderyk Wilhelm wydał edykt zabraniający osiedlania się Polaków w Prusach. Ściąga on osadników z Niemiec zachodnich, głównie z Brandenburgii (kolonizacja fryderycjańska).

I rozbiór Polski doprowadził do przyłączenia do królestwa pruskiego prawie całych Prus Książęcych i Warmii. Nastąpiły zmiany administracyjne. Fryderyk II utworzył powiaty i urzędy dominialne. Tak zwanym kamerom wojenno-skarbowym podlegali dzierżawcy domen, komisarze skarbowi i starostowie powiatowi.

Na początku XIX wieku z kamer wojenno-skarbowych utworzono regencje odpowiadające mniej więcej naszym województwom. Z obszaru dawnych Prus Książęcych i ziem polskich przyłączonych po I rozbiornie utworzono prowincję państwa pruskiego pod nazwą Prus Wschodnich składająca się z dwóch regencji Królewca i Gąbina. Teren gminy podlegał pod regencję w Królewcu.

Dalsze lata charakteryzowały się tłumieniem polskości na tych ziemiach. Władze Prus musiały jednak brać pod uwagę fakt, że tereny Prus Wschodnich to najslabiej rozwinięte tereny Rzeszy przez co mało atrakcyjne dla potencjalnych kolonistów czy inwestorów. Nie pomagały preferencje dla osadników niemieckich, mieszkali tu głównie ubodzy Mazurzy.

Lata I wojny światowej zakończonej klęską Niemiec przyniosły na ten obszar także problemy narodowościowe. O przynależności państwowej Mazur miał zdecydować plebiscyt. Odbył się on w lipcu 1920 roku w czasie wojny polsko – bolszewickiej i zakończył pozytywnie dla Niemiec.

Nadal do II wojny światowej był to najuboższy i najslabiej zagospodarowany obszar w Niemiec. Słabe zaludnienie oraz najwyższa w Rzeszy lesistość, majątki junkierskie, prymitywna gospodarka rolna ubogich chłopów mazurskich nie dawały podstaw ekonomicznych do rozwoju gospodarczego tych terenów.

Działania wojenne na obszarze Prus Wschodnich rozpoczęły się dopiero w 1945 roku. Spowodowały one jednak olbrzymie zniszczenia, część miast i mniejszych miejscowości została całkowicie zniszczona, a majątki rozgrabione. Ponownie tereny te zostały prawie całkowicie wyludnione.

W okresie powojennym nadal tereny te charakteryzowały się niedoinwestowaniem, wielkoobszarowymi gospodarstwami rolnymi państwowymi oraz niewielkim ruchem budowlanym we wsiach.

## **7.2 Charakterystyka budownictwa wiejskiego**

Cechą charakterystyczną chałupy mazurskiej z XVII wieku jest jednoizbowość. Pod wspólnym dachem występowały różne funkcje, mieszkalna, inwentarska i gospodarcza. Z tego okresu nie zachowały się jednak obiekty na terenie gminy, głównie dlatego, że było to budownictwo drewniane. Już pod koniec XVII wieku powstają nowe domy o bardziej rozwiniętym układzie, przez wydzielenie nowych pomieszczeń typu komorowego w rogu izby lub przez dostawienie części inwentarskiej.

W XIX wieku powstają różne formy w budownictwie ludowym. Jest to okres największych zmian związanych z przebudową gospodarczą wsi. Część zagród przenoszona jest na kolonie, gdzie powstają nowe budynki.

Należy zaznaczyć, że tradycyjne budownictwo na Mazurach było budownictwem drewnianym. Duża ilość lasów, oraz powszechna wśród ludności wiejskiej umiejętność jego obróbki spowodowały, iż był to surowiec powszechnie stosowany. Uzupełniającymi surowcami były kamienie, glina, piasek oraz słoma lub trzcina, które były tu równie łatwo dostępne.

Charakterystyczne dla terenu Mazur jest budownictwo podcieniowe. Tylko w tym rejonie można spotkać domy z dachami dwuspadowymi oraz podcieniami, które zdobią

jedną lub obydwie ściany szczytowe. Oprócz domów z podcieniami szczytowymi na terenie Mazur występują domy z podcieniem narożnym lub podcieniem wypustowym. Oba te typy podcieni spełniają rolę zabezpieczenia wejścia przed deszczem czy śniegiem.

Na początku XX wieku po 1 wojnie światowej zanika budownictwo drewniane. Jako podstawowy materiał budowlany rozpowszechnia się cegła.

Nowo powstałe formy jednak często nawiązują do rozwiniętej w owym czasie architektury drewnianej.

Należy dodać, że stosowanie cegły przez ludność wiejską było wymuszone przez władze pruskie, które wręcz zabraniały stawiania budynków drewnianych. Z tego okresu na obszarze gminy zachowały się najstarsze obiekty zabytkowe.

### **7.3 Wykaz obiektów zabytkowych podlegających ochronie**

Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków – stan na 30.06.2021 r.:

<b>Miejscowość</b>	<b>Nazwa obiektu, ulica, numer</b>	<b>Numer rejestrowy</b>	<b>Data decyzji</b>
1	2		3
Babięta	- dom nr 1, drewniany - dom nr 38, drewniany - zespół młyna wodnego: - młyn wodny, - dom, - urządzenia hydrotechniczne	4105 4106 3215	9.05.1989 9.05.1989 16.12.1997
Bieńki	- park dworski, XIX - zagroda, pocz. XX: - dom, - obora.	4123 4120 4119	15.05.1989 26.04.1989 26.04.1989
Brejdyny	- park dworski, XVII	3013	20.12.1979
Jeziorki	- zespół leśniczówki, pocz. XIX: - leśniczówka - stajnia - stodoła, drewn./mur. - pralnia, ob. garaż - działka z zadrzewieniem i aleją kasztanowców	A-2186	4.10.2006
Krutyń	- zespół budowlany leśniczówki Krutyń, 2 poł. XIX: - leśniczówka - budynek gospodarczy, szach. - budynek kuchni - szalet, drewn. - dom nr 20, pocz. XX - dom nr 26, pocz. XX - dom nr 31, pocz. XX - dom nr 40, pocz. XX - dom nr 52, pocz. XX - dom nr 53, drewn., pocz. XX - dom nr 54, drewn., pocz. XX	A-4695 4092 4093 4094 4095 4096 4097 4098	7.05.2021 2.05.1989 2.05.1989 2.05.1989 2.05.1989 2.05.1989 9.05.1989 9.05.1989

	- dom nr 61, drewn., pocz. XX - dom nr 65, drewn., pocz. XX - dom nr 66, drewn., po 1930 - dom nr 71, drewn., pocz. XX - stodoła, mur.-szach., pocz. XX	4100 4103 4101 4104 4102	2.05.1989 9.05.1989 1.12.1993 9.05.1989 9.05.1989
Mojtyny	- dom nr 19, drewn., pocz. XX	4048	2.05.1989
Nawiady	- kościół ewangelicko-augsburski, 1527, 1627 - cmentarz ewangelicko-augsburski, pocz. XIX	900 A-4448	5.08.1968 11.01.2007
Nowy Zyzdrój	- dom nr 6, drewn. - dom nr 7, drewn.	4085 4086	2.05.1989 2.05.1989
Piecki	- cmentarz ewangelicki, nieczynny, 2 poł. XIX - dom, ul. Zwycięstwa 3, drewn., 2 poł. XIX	A-4441 4147	11.12.2006 18.12.1990
Piersławek	- leśniczówka „Sosnówka”	3627	7.05.1985
Stare Kiełbonki	- dom nr 4, drewn., k. XIX - dom nr 11, drewn., k. XIX  - dom nr 17, drewn., pocz. XX	4089 4090  4091	2.05.1989 2.05.1989  (nie istnieje) 9.05.1989
Zgon	- dom nr 17, drewn., k. XIX - dom (chałupa) nr 33, drewn., 1 poł. XIX - stodoła-obora, drewn. - dom nr 34, drewn., poł. XIX - dom nr 37, drewn., 2 poł. XIX - pompownia z wiatrakiem, pocz. XX	4107 A-3551 j.w. 4108 3530 3471	2.05.1989 15.07.1982 j.w. 2.05.1989 15.07.1982 16.05.1980
Zielony Lasek	- cmentarz ewangelicki, nieczynny, 2 poł. XIX - zespół młyna, XIX-XX: - młyn - budynek siłowni - urządzenia hydrotechniczne - most drogowy	A-4583 4338	21.11.2011 21.11.2011
Zyzdrojowa Wola	- dom, drewn., XIX/XX	4084	2.05.1989

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.nid.pl/>

Na terenie gminy znajdują się również zabytki wpisane do wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków. Zbiory te prowadzone są odpowiednio przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i Gminę.

~~Na terenie gminy Piecki znajdują się następujące obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków i proponowane do objęcia ochroną konserwatorską na podstawie dokumentacji Państwowej Służby Ochrony Zabytków w Olsztynie.~~

**Obiekty architektury**

Miejscowość	Nazwa obiektu, ulica, numer	Wpisane do Rejestru Zabytków - Nr
1	2	3
Babięta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- młyn wodny</li> <li>- chałupa nr 1</li> <li>- chałupa nr 38</li> </ul>	A-3215 A-4105 9.05.89 A-4106 9.05.89
Bieńki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dom (dwojak)</li> <li>- obora spichlerz</li> <li>- park krajobrazowy</li> </ul>	A-4120 26.04.89 A-4119 26.04.89 A-4122 15.05.89
Brejdyny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- park</li> </ul>	A-4122 15.05.89
Dobry Lasek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szkoła;</li> <li>- domy nr. 1 drewniany 4 ćw. XIX w., 2 drewniany 4 ćw. XIX w., 3, 4 drewniany 4 ćw. XIX w., 5, 6, 7, 8 drewniany 4 ćw. XIX w., 9, 10, 11, 12, 13, 15 drewniany 1919 r., 17, 18 murowany/drewniany pocz. XX w., 19, 20, 21, 22, 23;</li> <li>- sklep;</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- budynki gospodarcze przy domu nr: 1 drewniany k. XIX w., 2;</li> <li>- stodoły przy domu nr: 1 drewniany pocz. XX w., 2 drewniany k. XIX w., 22 drewniany ok. 1910 r.;</li> <li>- stodoła-obora przy domu nr 6 murowano/drewniana ok. 1928 r.;</li> <li>- obory przy domu nr 22;</li> <li>- leśniczówka obok domu nr 16 murowana.</li> </ul>	
Krutyn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szkoła murowana, pocz. XX w.;</li> <li>- poczta dawna stodoła drewniana 4 ćw XIX w.,</li> <li>- sklep murowany lata 30-te XX w.,</li> <li>- chałupa nr 20</li> <li>- chałupa nr 26</li> <li>- chałupa nr 31</li> <li>- chałupa nr 40</li> <li>- chałupa nr 52</li> <li>- chałupa nr 53</li> </ul>	A-4092 2.05.89 A-4093 9.05.89 A-4094 2.05.89 A-4095 2.05.89 A-4096 2.05.89 A-4097 9.05.89

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chałupa nr 54</li> <li>- chałupa nr 60</li> <li>- chałupa nr 61</li> <li>- chałupa nr 65</li> <li>- chałupa nr 66</li> <li>- chałupa nr 71</li> <li>- stodoła</li> <li>- dom wczasowy: murowany lata 30-te XX w., murowane lata 30-te XX w., nr 14 murowane lata 20-te XX w.;</li> <li>dom drewniany lata 20-te XX w.,</li> <li>- dom nr:11 drewniany lata 30-te XX w., 12, 15 murowano/drewniany 30-te XX w., 17, 18 ok.1901 r., 19, 20 drewniany lata 20-te XX w. 21, 22, 25 (leśniczówka), 26 drewniany lata 20-te XX w., 27 ryglowane 4 ćw XIX w. (leśniczówka), 30, 31 drewniany lata 20-te XX w., 32, 35, 36, 39, 40 drewniany pocz. XX w., 41, 42, 43, 45, 46, 47 drewniany pocz. XX w., 48, 49 drewniany ok. 1890 r., 50 drewniany pocz. XX w., 52 drewniany pocz. XX w., 53 drewniany lata 30-te XX w., 54 drewniany lata 20-te XX w., 55, 56 (dawna kaplica ewangelicka murowana lata 20-te XX w.), 57 (dawny posterunek policji murowana lata 20-te XX w.), 58, 60 drewniany pocz. XX w., 61 53 drewniany 1 ćw. XX w., 62, 63, 64 drewniany k. XIX w., 65 drewniany pocz. XX w., 66 drewniany pocz. XX w., 67, 68, 69 drewniany pocz. XX w., 70 drewniany lata 20-te XX w., 71 drewniany pocz. XX w., 73 drewniany pocz. XX w., 74 murowano drewniany pocz. XXw., 75, 76, 77 drewniany k. XX w.</li> <li>- budynek gospodarczy przy domu nr: 18 drewniany k. XIX w., 25 ryglowany k. XIX w., 25, 26 drewniany lata 20-te XX w., 27,32 ryglowy pocz. XX w., 32, 54 drewniany pocz. XX w., 73 drewniany pocz. XX w., 77 drewniany 4 ćw. XIX w., 77.</li> <li>- stodoła przy domu nr: 27 ryglowana k. XIX w., 36 drewniana k. XIX w., 39 drewniana k. XIX w.,</li> <li>- stajnia przy domu nr 46 drewniana XIX w.,</li> </ul>	<p>A-4098 9.0589 A-4099 A-4100 2.05.89 A-4103 9.05.89 A-4101 1.12.93 A-4104 9.05.89 A-4102 9.05.89</p>
Lipowo	- grodzisko	A-103 11.04.83
Machary	- dwór	A-3216
Mojtyny	- chałupa nr 19	A-4048 2.0589
Nawiady	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kościół ewangelicko-ausburski murowana, 1600-1603, wieża 1687 r.,</li> <li>- parafia ewangelicko-ausburska;</li> <li>- zasadnicza szkoła rolnicza;</li> <li>- szkoła – dom nr 31;</li> <li>- Klub Rolnika;</li> <li>- sklep;</li> <li>- przedszkole dom nr 43;</li> <li>- biblioteka dom nr 44;</li> </ul>	A-4048 2.05.89

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- młyn;</li> <li>- komin po byłej masarni naprzeciw domu nr 75 murowana k. XIX w.,</li> <li>- młynarzówka obok domu nr 64;</li> <li>- dom nr: 32, 34, 35, 36, 41, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59 drewniany 4 ćw. XIX w., 60, 61, 69, 70, 71 drewniany 4 ćw. XIX w., 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84.</li> <li>Budynek gospodarczy przy szkole dom nr 31 drewniano/murowany 1913 r.,</li> <li>- budynek gospodarczy przy domu nr: 36, 41, 81;</li> <li>- obora przy domu nr: 41, 79;</li> <li>- stodoła przy domu nr 49 drewniana k. XIX w.</li> </ul>	
Nowe Kielbonki	- chałupa nr 8	A-4088 2.0589
Nowy Żydrój	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chałupa nr 6</li> <li>- chałupa nr 7</li> <li>- chałupa nr 12</li> </ul>	A-4085 2.0589 A-4086 9.05.89 A-4087
Piecki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kapliczka przydrożna</li> <li>- kościół Matki Boskiej Różańcowej</li> <li>- chałupa nr 3</li> </ul>	A-3218 A-3217 A-4147 18.12.90
Piecki Piersławek	- leśniczówka	A-3627 7.0585
Rutkowo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zespół folwarczny dom nr. 1 murowany ok. 1880 r., 2 murowany ok. 1886 r., 4 murowany 1872 r.</li> <li>- zespół folwarczny czworak nr 3 murowany 1912 r.,</li> <li>- zespół folwarczny budynek gospodarczy murowany k. XIX w.</li> <li>- zespół folwarczny obora murowana k. XIX w.,</li> <li>- zespół folwarczny ruiny stajni murowane k. XIX w.</li> <li>- zespół folwarczny stodoła drewniana k. XIX w.</li> </ul>	
Stare Kielbonki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chałupa nr 4</li> <li>- chałupa nr 11</li> <li>- chałupa nr 17</li> </ul>	A-4089 2.05.89 A-4090 2.05.89 A-4091 2.05.89
Zgon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiatrak stalowy</li> <li>- chałupa nr 17</li> <li>- chałupa nr 34</li> <li>- chałupa nr 37</li> </ul>	A-3471 16.0580 A-4107 2.05.89 A-4108 9.05.89 A-3530
Żydrójowa Wola	- chałupa nr 1	A-4084 2.05.89

#### Zabytkowe cmentarze

L.p	Miejscowość	Nazwa cmentarza	Pow. w ha	Nr ewidencyjny z rejestru zabytków
1.	Babięta	komunalny	0,23	
2.	Bieńki	komunalny	0,05	
3.	Bobrówko	komunalny	0,08	
4.	Breidyń	komunalny	0,48	
5.	Breidyń	komunalny	0,28	
6.	Breidyń	komunalny	0,02	



7.	Cierzpięty	komunalny	0,54	
8.	Chostka	ewangelicki	0,04	
9.	Czaszkowo	komunalny	0,20	
10.	Czaszkowo	komunalny	0,20	
11.	Dłużec	komunalny	0,12	
12.	Dłużec	komunalny	0,29	
13.	Dobry Lasek	komunalny	0,22	
14.	Gajne	rodowy	0,05	
15.	Gant	komunalny	0,31	
16.	Golen	komunalny	0,05	
17.	Golen	komunalny	0,02	
18.	Golen	komunalny	0,23	
19.	Jakubowo	komunalny	0,13	
20.	Jakubowo	komunalny	-	
21.	Jakubowo Zabinięć	komunalny	-	
22.	Krawno	komunalny	0,14	
23.	Krutyń	komunalny	0,78	
24.	Krutyń	komunalny	0,20	
25.	Krutyński Piec	komunalny	-	
26.	Krutyński Piec	komunalny	0,05	
27.	Lipowo	komunalny	0,46	
28.	Lipowo	komunalny	0,05	
29.	Lipowo	komunalny	0,25	
30.	Lipowo	komunalny	0,10	
31.	Lipowo Świnie Oko	komunalny	0,14	
32.	Ławny Lasek	ewangelicki	0,14	
33.	Machary	komunalny	0,35	
34.	Machary	komunalny	0,02	
35.	Mojtyny	komunalny	0,85	
36.	Mostek	komunalny	-	
37.	Nawiady	komunalny	0,89	
38.	Nowe Kiełbonki	komunalny	0,13	
39.	Nowy Zyzdrój	komunalny	0,14	
40.	Piecki	komunalny	0,79	
41.	Piecki	komunalny	0,38	
42.	Piecki	komunalny	0,02	
43.	Piecki	komunalny	0,04	
44.	Piecki Zielony Lasek	rodowy	0,005	
45.	Pierśławek	komunalny	-	
46.	Prusinowo	komunalny	0,25	
47.	Rosocha	komunalny	0,07	
48.	Rosocha	komunalny	0,11	
49.	Rutkowo	komunalny	0,24	
50.	Sosnówka Pierśławek	komunalny	0,01	
51.	Stare Kiełbonki	komunalny	0,25	
52.	Szklarnia	komunalny	0,14	
53.	Szklarnia	komunalny	0,08	
54.	Uklanka	komunalny	-	
55.	Wólka Prusinowska	komunalny	0,12	
56.	Zakręt	komunalny	0,02	
57.	Zgon	komunalny	0,19	
58.	Zgon	komunalny	0,50	
59.	Zyzdrojowy Piec	komunalny	0,12	

Parki zabytkowe

L.p.	Miejscowość	Nr ewidencyjny z rejestru zabytków
1	Bieńki	A-4122 15.05.89
2	Brejdyny	A-4122 15.05.89

Stanowiska archeologiczne

Nr na planszy w skali 1: 50 000	Nr na mapie PSOZ	Miejscowość	Funkcja obiektu	Nr ewidencyjny W Rejestrze Zabytków
1	2	3	4	5
	st I	Babięta	cmentarzysko	
	st I	Lipowo	grodzisko	
	7	Ławny Lasek	1 cmentarzysko	
	8		1 ślad osadniczy	
	st III		osada	
	3	Mojtyny	1 cmentarzysko	
	11		1 ślad osadnictwa	
	12		1 osada	
	13		1 punkt osadniczy	
	14		1 osada	
			2 punkt osadniczy	
			3 osada	
	22		1 ślad osadnictwa	
	23		1 punkt osadniczy	
			2 punkt osadniczy	
	24		1 punkt osadniczy	
	25		1 ślad osadnictwa	
	26		1 ślad osadnictwa	
	27		1 ślad osadnictwa	
			2 ślad osadnictwa	
	28		1 ślad osadnictwa	
			ślad osadnictwa	
			2 ślad osadnictwa	
	29		1 osada	
	30		1 osada	
	31		1 osada	
	37		1 osada	
			2 ślad osadnictwa	
	38	1 osada		
		2 ślad osadnictwa		
	53	1 ślad osadnictwa		
		2 osada		
	54	1 ślad osadnictwa		
		2 osada		
		3 ślad osadnictwa		
		4 ślad osadnictwa		
	55	1 punkt osadniczy		
	56	1 punkt osadniczy		
		1 ślad osadniczy		
	39	Nawiady Kolonia	1 ślad osadnictwa	

	4	Nowy Zyzdrój	1 cmentarzysko	
	40	Prusinowo	1 osada	
	41		1 ślad osadnictwa	
	42		1 ślad osadnictwa	
	43		1 punkt osadniczy	
			2 punkt osadniczy	
	44		1 osada	
	45		1 ślad osadnictwa	
	47		1 ślad osadnictwa	
	48		1 punkt osadniczy	
	49		1 ślad osadnictwa	
	50		1 ślad osadnictwa	
	51	1 ślad osadnictwa		
	1	Prusinowska Wólka	1 cmentarzysko	
	46		1 punkt osadniczy	
	6	Stare Kielbonki	1 cmentarzysko	
	15		1 punkt osadniczy	
	16		1 osada	
	17		1 osada	
	18		1 punkt osadniczy	
	19		1 punkt osadniczy	
	20		1 ślad osadnictwa	
	21		1 ślad osadnictwa	
	32		1 ślad spalenizny widoczne w skarpie zwirowni	
	33		1 grodzisko	
	34		1 osada	
	35		1 ślad osadnictwa	
	52		1 ślad osadnictwa	
			2 ślad osadnictwa	
	57		1 ślad osadnictwa	
	58	1 ślad osadnictwa		
	59	1 ślad osadnictwa		
	9	Stare Kielbonki (Ławny Lasek)	1 ślad osadnictwa	
	10		2 ślad osadnictwa	
			3 ślad osadnictwa	
			1 osada	
	st VII	Zyzdrojowy Lasek	osada	
	60	Zyzdrojowy Piecek (Zyzdrojowa Wola)	1 ślad osadnictwa	
			2 osada	
	61		1 ślad osadnictwa	
	62		1 ślad osadnictwa	
			2 ślad osadnictwa	
			3 osada	
		4 ślad osadnictwa		
	63	1 ślad osadnictwa		
	64	1 ślad osadnictwa		
	65	1 punkt osadniczy		
	2	Uklanka	1 cmentarzysko	
	5	Zyzdrojowa Wola	1 ślad osadnictwa	

#### 7.4 Diagnoza rozpoznania dorobku kulturowego w gminie Piecki

Ochrona dorobku kulturowego rozumiana jako polityka kształtowania przestrzeni wymaga precyzyjnych wytycznych dotyczących kierunków działalności konserwatorskiej. Pozwoli to na wyeliminowanie, przez prawidłowe zagospodarowanie przestrzenne, funkcji kolidujących z historycznymi strukturami zabytkowymi.

Działania te mogą być realizowane przy pełnym rozpoznaniu zasobów wartości kulturowych w gminie. Teren gminy charakteryzuje się znacznym zasobem wartości kulturowych, które nie w pełni zostały zabezpieczone przez zewidencjonowanie i wpisanie do rejestru zabytków. Dowodem na to między innymi jest ilość budynków mieszkalnych z okresu przed 1945 rokiem.

W poniższym zestawieniu zostały przedstawiona ilość mieszkań w jednostkach osadniczych, wybudowana przed 1918 i przed 1945 rokiem przedstawiona w% udziału ogólnej liczby mieszkań obecnie.

L.p.	Miejscowość	Budynki z lat 1918+1994r	Stan ilościowy budynków na 1999r.	% udział budynków z 1918+1944 do 1999 r.
1	Babięta	26	39	66
2	Bobrowko	15	17	88
3	Brejdyny	45	66	68
4	Cierzpigty	43	53	81
5	Czaszkowo	5	18	27
6	Dłużec	54	69	78
7	Dobry Lasek	26	27	96
8	Gant	17	22	77
9	Głogno	15	21	71
10	Golen	16	22	72
11	Jakubowo	32	47	68
12	Krawno	7	7	100
13	Krutyni	61	84	72
14	Krutynski Piecek	26	27	96
15	Lipowo	66	75	88
16	Machary	39	64	60
17	Mojtyny	20	26	76
18	Naglady	62	78	79
19	Nowe Kielbonki	11	21	52
20	Nowy Zyzdrój	5	5	100
21	Piecki	139	332	41
22	Prusinowo	24	28	85
23	Rosocha	18	19	94
24	Stare Kielbonki	53	56	94
25	Szklarnia	26	30	86
26	Wólka Prusinowska	5	6	83
27	Zgon	32	62	51
28	Zyzdrojowy Piecek	14	19	73

~~W celu zabezpieczenia dorobku kulturowego na obszarze gminy należy wykonać opracowanie konserwatorskie dla całego jej obszaru.~~

## 8. UWARUNKOWANIA ROZWOJU FUNKCJI GOSPODARCZYCH

### 8.1 Rolnictwo

Jednym z głównych uwarunkowań rozwoju funkcji rolnej na danym obszarze jest potencjał zawarty w warunkach przyrodniczych o wartości potencjału decyduje głównie jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Przyjmując, że wielkość rolniczej przestrzeni produkcyjnej to ilość użytków rolnych przypadająca na statystycznego mieszkańca gminy, województwa czy kraju, to w gminie Piecki wynosi ona 1,23 ha, W województwie Warmińsko-Mazurskim 0,89 ha, a w kraju zaledwie 0,48 ha.

~~Należy tu nadmienić, że ilość użytków rolnych na jednego mieszkańca w Polsce (0,48 ha) jest wielkością zbliżoną do Francji i Danii, ale około czterokrotnie większa niż w Niemczech, Holandii czy Belgii.~~

~~Niezależnie od powyższych rozważań należy zaznaczyć, że gminę charakteryzuje niski udział użytków rolnych w powierzchni ogólnej, który wynosi ok. 31,2%, a w woj. Warmińsko-Mazurskim ok. 54%, czyli znacznie mniej niż przeciętnie w regionie. Struktura użytkowania gruntów na styczeń 1999 rok.~~

wyszczególnienie	Pow. w ha	%
<b>Powierzchnia ogólna</b>	<b>31 427</b>	<b>100</b>
<b>Użytki rolne, w tym:</b>	<b>9 801</b>	<b>31,3</b>
Gruntu orne i sady	6 046	61,7
Łąki trwałe	1 226	12,5
pastwiska	2 529	25,8
<b>Lasy i zadrzewienia</b>	<b>16 230</b>	<b>51,6</b>
<b>Wody</b>	<b>3 216</b>	<b>10,2</b>
<b>Użytki ekologiczne</b>	<b>46</b>	<b>0,1</b>
Tereny komunikacyjne	954	
Tereny zabudowy	465	
<b>Razem tereny zainwestowane</b>	<b>1 419</b>	<b>4,5</b>
<b>Tereny różne</b>	<b>29</b>	<b>0,1</b>
<b>Nie użytki</b>	<b>686</b>	<b>2,2</b>

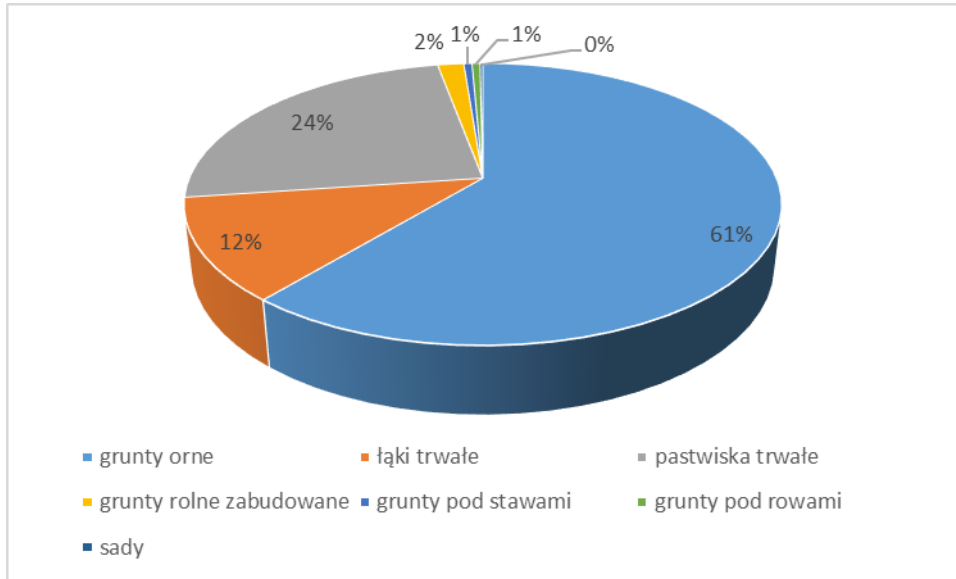
Powyższa tabela ilustruje uwarunkowania przestrzeni gminy, do rozwoju funkcji rolnej. Przedstawia ona charakter przyrodniczy gminy. Jest to gmina o bardzo wysokiej lesistości, dużej ilości jezior oraz niskim udziale użytków rolnych. Korzystna jest sytuacja w udziale użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych, który wynosi powyżej 38% , stanowiąc potencjał do rozwoju chowu przeżuwaczy.

~~Strukturę użytkowania gruntów na obszarze gminy w obrębach geodezyjnych przedstawia tabela nr 1 – rolnictwo~~

**Powierzchnia użytków rolnych w gminie wynosi 9 988 ha co stanowi 31,9 % powierzchni gminy. Powierzchnia użytków rolnych wg kierunków wykorzystania przedstawia się następująco:**

- grunty orne: 6100 ha,
- sady: 18 ha,
- łąki trwałe: 1172 ha,

- pastwiska trwałe: 2425 ha,
- grunty rolne zabudowane: 168 ha,
- grunty pod wodami: 53 ha,
- grunty pod rowami: 52 ha.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla gminy Piecki

Największą powierzchnię spośród użytków rolnych zajmują grunty orne (61 %) oraz pastwiska trwałe (24 %).

Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, podstawowego elementu potencjału rolnego, najlepiej obrazuje waloryzacja punktowa opracowana przez IUNG w Puławach).

Poniższe zestawienie przedstawia miejsce gminy w województwie olsztyńskim oraz w kraju pod względem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Miejsce w województwie	Obszar	Jakość przydatność rolnicza gleb	Agroklimat	Rzeźba terenu	Warunki wodne	Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej
22 w kraju	OLSZTYŃSKIE	51,9	8,3	3,3	3,5	67,0
1	BARCIANY	66,7	8,0	4,5	4,3	83,5
32	PIECKI	45,6	8,0	2,8	3,1	59,5
49	ŚWIĘTAJNO	30,2	7,8	4,7	2,5	45,2
	POLSKA	49,5	9,9	3,9	3,3	66,6

IUNG w Puławach dane z 1993 roku.

Wartość użytkowa gruntów i ich przydatność rolnicza oraz czynniki przyrodnicze: agroklimat, rzeźba terenu i stosunki wodne stanowią walory przestrzeni produkcyjnej. Podanym wyżej cechom przypisano przedziały punktowe, których wielkość została uzależniona od ich znaczenia dla jakości przestrzeni produkcyjnej.

Suma punktów średniej bonitacji i przydatności rolniczej oraz pozostałych 3 czynników daje umowny wskaźnik waloryzacji przestrzeni produkcyjnej. Biorąc pod uwagę taką ocenę gmina Piecki została sklasyfikowana na 32 miejscu w województwie Olsztyńskim, ze względu na brak opracowanej waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla województwa warmińsko-mazurskiego.

W powyżej przedstawionej tabeli gmina została porównana do najlepszej w województwie - Barciany i najłabszej – Świętajno. Wynika z niej, że warunki przyrodniczo-rolnicze w gminie Piecki są znacznie gorsze od najwyższej sklasyfikowanej gminy w byłym olsztyńskim, gorsze niż przeciętne w województwie oraz niewiele korzystniejsze od najniższej sklasyfikowanej gminy Świętajno.

Uproszczonym, ale prostym i praktyczniejszym, a wystarczającym dla zagadnień związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, sposobem ujęcia tego zagadnienia, będzie obliczenie wskaźników bonitacji gruntów ornych i użytków zielonych oraz podanie wynikających z nich średnich klas bonitacyjnych w poszczególnych obrębach geodezyjnych.

Podstawową zaletą tej metody jest możliwość stosowania jej do obszarów o różnej wielkości.

W opracowaniu dokonano obliczeń metodą prof. H. Strzębskiego przyjmując dla poszczególnych klas następujące przedziały ilorazu wskaźnikowego.

Przedziały ilorazu wskaźnikowego	Grunty orne klasy	Przedziały ilorazu wskaźnikowego	Użytki zielone klasy
8,5 – 7,5	I	6,0 – 5,5	I
7,5 – 6,5	II	5,5 – 4,5	II
6,5 – 5,5	IIIa	4,5 – 3,5	III
5,5 – 4,5	IIIb	3,5 – 2,5	IV
4,5 – 3,5	IVa	2,5 – 1,5	V
3,5 – 2,5	IVb	1,5 – 1,0	VI
2,5 – 1,5	V		
1,5 – 1,0	VI		

Waloryzacja tą metodą dla poszczególnych obrębów geodezyjnych przedstawiona jest w tabeli zatytułowanej „Uwarunkowania rozwoju funkcji rolnej na terenie gminy Piecki, tabela 2 - rolnictwo”

Wstępna analiza uwarunkowań przyrodniczo-rolniczych do rozwoju funkcji rolnej pozwala na pierwsze podsumowanie :

- grunty gminy Piecki charakteryzują się wyrównaną jakością ponieważ rozpiętość wskaźnika waha się od 1,8 do 3,9 dla gruntów ornych oraz od 2,1 do 3,4 w użytkach zielonych;
- najlepsze gleby występują w obrębach: Goleń, Nawiady, Machary, Szklarnia;
- najłabsze warunki do rozwoju rolnictwa występują w obrębach: Dobry Lasek, Nowe Kiełbonki, Zgon.
- warunki przyrodniczo-rolnicze są gorsze od przeciętnych w województwie. Zarówno wycena gleb, rzeźby terenu oraz warunków wodnych i agroklimatu są niższe od przeciętnych dla województwa.

~~Istotne uwarunkowania do rozwoju rolnictwa stanowią czynniki społeczno-gospodarcze i polityczne. W produkcji roślinnej oraz wtórnej do niej produkcji zwierzęcej na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat zachodziły zmiany, które w pełni odzwierciedlały kierunki aktualnej ówczesnie polityki rolnej. Lata siedemdziesiąte charakteryzowały się wysoką produkcją i w miarę stabilną strukturą zasiewów. Wahania w poziomie plonów poszczególnych roślin wynikały głównie ze zmian warunków atmosferycznych.~~

~~Większe przekształcenia struktury zasiewów wystąpiły później kiedy zaznaczył się wyraźniej wpływ warunków ekonomicznych (relacje cen i kosztów). Istotne zmiany miały miejsce po 1983 roku. W tym czasie udział zbóż przekroczył 56% całkowitej powierzchni zasiewów. Zmniejszeniu też uległa powierzchnia upraw roślin pastewnych.~~

~~Problemem dzisiejszych czasów, który obecnie stwarza jeszcze pewne ograniczenia w rozwoju funkcji rolnej jest bezrobocie spowodowane likwidacją pegeerów.~~

Powodem tej sytuacji jest brak przygotowania ludzi do samodzielnego prowadzenia gospodarstwa rolnego oraz często niechęć do jakiegokolwiek pracy w gospodarstwie. Wynika to prawdopodobnie z charakteru ich dotychczasowej pracy, która polegała na wykonywaniu nieskomplikowanych czynności w zorganizowanym cyklu produkcyjnym zakładu rolnego.

Dlatego nie można liczyć na zagospodarowanie ziemi będącej w zasobach Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa przez wykupienie jej przez byłych robotników rolnych.

Poważnym utrudnieniem więc przy zagospodarowywaniu ziemi po pgeerowskiej jest fakt, że mieszkają tam ludzie, którzy sami nie chcą kupić gospodarstwa i dodatkowo często nie chcą pracować dla nowego właściciela ziemi.

W gminie Piecki w końcówce lat siedemdziesiątych we władaniu sektora uspołecznionego było ok. 41% użytków rolnych, w tym PGR - 29%, RSP 2%, PGL - 10%.

Przemiany w strukturze władania ziemią w latach 1981 - 1999 przedstawiają poniższe tabelki.

### Struktura władania – 1981 rok.

Wyszczególnienie	Powierzchnia ogólna		Pow. użytków rolnych	
	Pow. w ha	%	Pow. w ha	%
<b>Gmina ogółem</b>	<b>31 432</b>	<b>100</b>	<b>10 323</b>	<b>100</b>
PGR i PGRyb	6 410	20,4	3 004	29,1
RSP	140	0,4	134	1,3
PGL	17 357	55,2	1 059	10,3
<b>Razem uspołecznione</b>	<b>23 927</b>	<b>76,0</b>	<b>4 209</b>	<b>40,8</b>
<b>Gospodarstwa indywidualne</b>	<b>5 491</b>	<b>17,6</b>	<b>4 931</b>	<b>47,8</b>
pozostałe	2014	6,4	1 183	11,4

### Struktura władania – 1999 rok.

Wyszczególnienie	Powierzchnia ogólna		Pow. użytków rolnych	
	Pow. w ha	%	Pow. w ha	%
<b>Gmina ogółem</b>	<b>31 427</b>	<b>100</b>	<b>9 801</b>	<b>100</b>
AWRSP i Skarb Państwa	5 871	18,7	2 252	23,0
ALP	17 440	55,5	780	8,0
Mienie Komunalne	462	1,5	98	1,0
<b>Gospodarstwa indywidualne</b>	<b>7 167</b>	<b>22,8</b>	<b>6 409</b>	<b>65,4</b>
pozostałe	487	1,5	262	2,7

Z powyższego zestawienia wynika, że w strukturze władania nadal udział gruntów państwowych jest bardzo wysoki i przez 18 lat niewiele się zmieniło w gminie. Areal własności indywidualnej w gminie powiększył się o około 1700 ha.

Przemiany w strukturze agrarnej gospodarstw indywidualnych w gminie Piecki w czasie ostatnich osiemnastu lat przedstawione są w poniższej tabeli oraz w , uwarunkowaniach do rozwoju funkcji rolnej na terenie gminy Piecki tabela 2 - rolnictwo”.

Rok	1981		1999	
	ilość	% ilości ogółem	ilość	% ilości ogółem
<b>Grupy obszarowe gospodarstw w pow. użytków rolnych</b>				
<b>ogółem</b>	<b>526</b>	<b>100</b>	<b>721</b>	<b>100</b>
do 5 ha	161	30,6	344	47,7
5 – 10 ha	77	14,6	88	12,2
10 – 20 ha	250	47,5	189	26,2
powyżej 20 ha	38	7,3	100 w tym	13,9 w tym
w tym powyżej 50 -100 ha			9	1,2



Z powyższego zestawienia wynika, że zarysowują się korzystne trendy przemian w strukturze agrarnej gospodarstw indywidualnych. Jednak tempo tych przemian jest bardzo powolne. Zwiększyła się prawie trzykrotnie ilość gospodarstw powyżej 20 ha, jednak nadal nie stanowią one dominującej grupy obszarowej w strukturze gospodarstw indywidualnych gminy. W pozostałych grupach obszarowych widoczne jest zachowanie korzystnych trendów, podobnie jak w większości gmin w województwie. Zmniejsza się ilość gospodarstw w grupie do 20 ha, natomiast wzrasta powyżej 20 ha oraz zdecydowanie zwiększa się grupa gospodarstw do 5 ha i są to głównie działki rolnicze. Należy zaznaczyć, że w ostatnich latach powstała nowa grupa gospodarstw dużych o wielkości 50 - 100 ha i więcej, która najprawdopodobniej da początek nowego wizerunku rolnictwa w Polsce.

## UWARUNKOWANIA ROZWOJU FUNKCJI ROLNEJ NA TERENIE GMINY PIECKI - STAN ISTNIEJĄCY NA 1999 ROK

Tabela 1 - rolnictwo

L. p.	Nazwa Obrębu	Pow. Ogólna w ha	Pow. UR* w ha	%	W tym UZ* w ha	%	Pow. Użyty Leśnych	%	Pow. wód otwartych	%	Gosp. Ind. Pow. ogólna w ha **	%	Skarb Państwa pow. ogólna	%	Miejsce Komunalne	%	ALP pow. ogólna	%	Pozostała w ha
1.	Babięta	978,3	156,8	16,0	53,8	5,4	685,4	70,0	66,4	6,7	138,7	14,1	83,1	8,4	12,7	1,2	724,5	74,0	19,3
2.	Bobrowko	1154,6	128,0	11,0	92,8	8,0	894,2	77,4	25,7	2,2	52,6	4,5	57,9	5,0	3,0	0,2	1030,9	89,2	10,2
3.	Brejdyny	1045,4	491,9	47,0	193,5	18,5	449,9	43,0	28,2	2,6	493,7	47,2	46,7	4,4	22,1	2,1	472,5	45,1	10,4
4.	Cierzpięty	854,6	233,1	27,2	72,9	8,5	547,7	64,0	9,6	1,1	183,5	21,4	27,4	3,2	10,3	1,2	617,6	72,2	15,8
5.	Dłużec	1714,0	884,4	51,5	384,5	22,4	220,6	12,8	511,0	29,8	760,8	44,3	712,4	41,5	29,2	1,7	154,0	8,9	57,6
6.	Dobry Lasek	1089,0	150,1	13,7	76,2	6,9	782,5	71,8	102,8	9,4	78,5	7,2	116,6	10,7	2,9	0,2	887,7	81,5	3,3
7.	Gant	2255,8	352,4	15,6	142,8	6,3	1619,4	71,7	130,7	5,7	365,6	16,2	152,6	6,7	7,1	0,3	1727,8	76,5	2,7
8.	Głogno	456,2	329,5	72,2	109,6	24,0	71,4	15,6	13,2	2,8	385,0	84,3	16,3	3,5	16,0	3,5	18,1	3,9	20,8
9.	Goleń	444,1	405,9	91,3	165,8	37,3	7,6	1,7	3,8	0,8	138,3	31,1	284,9	64,1	10,7	2,4	-	-	10,2
10.	Jakubowo	1230,2	260,9	21,2	127,9	10,3	739,3	60,0	162,6	13,2	219,0	17,8	182,2	14,8	14,2	1,1	798,5	64,9	16,3
11.	Krutyn	2908,2	132,3	4,5	86,4	2,9	1737,3	59,7	914,6	31,4	32,5	1,1	915,6	31,4	11,0	0,3	1923,0	66,1	26,1
12.	Krutynki Piecek	581,2	85,2	14,6	32,7	5,6	449,6	77,3	18,1	3,1	78,0	13,4	16,6	2,8	4,3	0,7	473,6	81,4	8,7
13.	Lipowo	3423,0	460,1	13,4	263,5	7,6	2552,6	74,5	213,7	6,2	229,0	6,6	330,0	9,6	15,9	4,9	2840,1	82,9	8,0
14.	Machary	1201,8	698,7	58,1	204,5	17,0	408,7	34,0	5,4	0,4	342,6	28,5	400,6	33,3	21,3	1,7	425,6	35,4	11,7
15.	Mojtyny	592,3	267,7	45,1	124,5	21,0	251,7	42,4	32,3	5,4	250,4	42,2	47,1	7,9	10,2	1,7	272,7	46,0	11,9
16.	Nawiady	1423,0	855,6	60,1	336,6	23,6	249,8	17,5	214,4	15,0	811,5	57,0	331,9	23,3	21,4	1,5	233,8	16,4	24,4
17.	Nowe Kielbonki	1548,3	140,1	9,0	45,6	2,9	1230,8	79,4	6,9	0,4	150,1	9,6	29,8	1,9	16,8	1,0	1328,8	85,8	22,8
18.	Piecki	3307,3	1877,3	56,7	384,4	11,6	1028,2	31,0	64,1	1,9	981,2	29,6	995,7	30,1	163,2	4,9	1047,3	31,6	119,9
19.	Prusinowo	621,8	403,8	64,9	190,3	30,6	174,0	27,9	5,3	0,8	386,9	62,2	35,9	5,7	15,9	2,5	175,2	28,1	7,9
20.	Rosocha	1388,1	282,9	20,3	185,8	13,3	941,1	67,7	73,4	5,2	263,6	18,9	87,8	6,3	5,1	0,3	1031,2	74,2	0,4
21.	Stare Kielbonki	1750,7	556,1	31,7	213,9	12,2	768,2	43,8	305,6	17,4	493,1	28,1	314,9	17,9	18,7	1,0	898,8	51,3	25,2
22.	Szklarnia	545,4	441,2	80,8	181,2	33,2	50,0	9,1	23,6	4,3	175,1	32,1	323,4	59,2	6,1	1,1	35,3	6,4	5,5
23.	Zgon	485,0	82,4	16,9	62,6	12,9	298,7	61,5	68,7	14,1	69,7	14,3	73,7	15,1	13,7	17,5	309,8	63,8	18,1
24.	Zyzdrojowy Piecek	427,8	121,3	28,3	21,0	4,9	71,8	16,7	14,9	50,2	113,3	26,4	225,3	52,6	7,8	1,8	71,7	16,7	9,7
	<b>OGÓLEM</b>	<b>31427</b>	<b>9801</b>	<b>31,3</b>	<b>3754</b>	<b>38,3</b>	<b>16230</b>	<b>51,6</b>	<b>3216</b>	<b>10,2</b>	<b>7167</b>	<b>22,8</b>	<b>5871</b>	<b>18,6</b>	<b>462</b>	<b>1,4</b>	<b>17440</b>	<b>55,4</b>	<b>487</b>

Opracowano na podstawie danych z Urzędu Gminy w Pieckach oraz Starostwa Powiatowego w Mragowie

\* UR – użytki rolne; UZ – użytki zielone

\*\* powierzchnia ogólna gospodarstw indywidualnych bez dzierżaw.

## UWARUNKOWANIA DO ROZWOJU FUNKCJI ROLNEJ NA TERENIE GMINY PIECKI

**tabela 2 - rolnictwo**

L. p.	Nazwa Obrębu	Pow. Ogólna w ha	Pow. UR w ha	%	Grunty orne pow. w ha	% pow. UR	Wskaźnik bonitacji grunt. ornich	Średnia klasa grunt. ornich	Pow. UZ w ha	% pow. UR	Wskaźnik bonitacji UZ	Średnia klasa UZ	Przemiany w strukturze agrarnej gospodarstw indywidualnych w latach 1981 – 1998			
													1981 rok		1998 rok	
													Liczba Gosp. Ind.	Śred. Wielkość	Liczba Gosp. Ind.	Śred. Wielkość
25.	Babięta	978,3	156,8	16,0	103,0	65,6	2,5	IVb	53,8	5,4	2,1	V	17	7,2	21	6,3
26.	Bobrowko	1154,6	128,0	11,0	35,2	27,5	1,8	V	92,8	8,0	2,0	V	9	6,8	15	6,3
27.	Brejdyny	1045,4	491,9	47,0	298,4	71,0	3,1	IVb	193,5	18,5	2,6	IV	35	10,5	47	10,7
28.	Cierzpięty	854,6	233,1	27,2	160,1	68,6	1,9	V	72,9	8,5	1,8	V	22	8,4	36	8,3
29.	Dłużec	1714,0	884,4	51,5	499,9	56,5	2,9	IVb	384,5	22,4	2,4	V	38	17,1	58	11,6
30.	Dobry Lasek	1089,0	150,1	13,7	73,9	49,2	1,5	V	76,2	6,9	2,4	V	7	7,4	13	9,6
31.	Gant	2255,8	352,4	15,6	209,5	59,4	3,0	IVb	142,8	6,3	2,7	IV	11	10,5	18	34,4
32.	Głogno	456,2	329,5	72,2	219,8	66,7	3,6	IVa	109,6	24,0	2,4	V	5	13,2	10	7,5
33.	Goleń	444,1	405,9	91,3	240,0	59,1	3,9	IVa	165,8	37,3	2,7	IV	7	13,7	13	25,8
34.	Jakubowo	1230,2	260,9	21,2	133,0	50,9	2,8	IVb	127,9	10,3	2,1	V	19	10,0	36	6,9
35.	Krutyni	2908,2	132,3	4,5	45,8	34,6	1,8	V	86,4	2,9	2,4	V	16	2,2	24	3,3
36.	Krutynki Piecek	581,2	85,2	14,6	52,4	61,5	2,8	IVb	32,7	5,6	2,5	V	15	6,9	16	6,0
37.	Lipowo	3423,0	460,1	13,4	196,5	42,7	1,6	V	263,5	7,6	2,4	V	19	10,5	45	6,3
38.	Machary	1201,8	698,7	58,1	494,2	70,7	3,9	IVa	204,5	17,0	3,0	IV	27	12,9	34	10,3
39.	Mojtyny	592,3	267,7	45,1	143,2	53,4	3,2	IVb	124,5	21,0	2,7	IV	16	12,3	22	12,7
40.	Nawiady	1423,0	855,6	60,1	519,0	60,6	3,8	IVa	336,6	23,6	3,4	IV	55	11,4	63	11,1
41.	Nowe Kielbonki	1548,3	140,1	9,0	94,5	67,4	2,0	V	45,6	2,9	2,0	V	14	10,5	16	8,3
42.	Piecki	3307,3	1877,3	56,7	1492,8	79,5	3,5	IVb	384,4	11,6	2,8	IV	90	6,7	82	12,5
43.	Prusinowo	621,8	403,8	64,9	213,4	52,8	2,8	IVb	190,3	30,6	2,8	IV	21	12,9	30	12,2
44.	Rosocha	1388,1	282,9	20,3	97,0	34,2	2,9	IVb	185,8	13,3	2,6	IV	28	8,6	33	7,7
45.	Stare Kielbonki	1750,7	556,1	31,7	342,2	61,5	2,8	IVb	213,9	12,2	2,1	V	32	14,5	51	10,3
46.	Szklarnia	545,4	441,2	80,8	260,0	58,9	3,8	IVa	181,2	33,2	3,1	IV	15	10,8	18	17,5
47.	Zgon	485,0	82,4	16,9	19,7	23,9	1,9	V	62,6	12,9	2,1	V	10	5,1	10	5,1
48.	Zyzdrojowy Piecek	427,8	121,3	28,3	100,3	82,6	2,6	IVb	21,0	4,9	2,6	IV	8	12,0	10	11,3
	<b>OGOLEM</b>	<b>31427</b>	<b>9801</b>	<b>31,3</b>	<b>6046</b>	<b>61,6</b>	<b>3,2</b>	<b>IVb</b>	<b>3754</b>	<b>38,3</b>	<b>2,6</b>	<b>IV</b>	<b>526</b>	<b>10,4</b>	<b>721</b>	<b>10,6</b>

Opracowano na podstawie danych z Urzędu Gminy w Pieckach oraz Starostwa Powiatowego w Mrągowie

\* UR – użytki rolne; UZ – użytki zielone

Analiza uwarunkowań rozwoju rolnictwa na obszarze gminy pozwala na wyodrębnienie na jej obszarze terenów o preferencjach do rozwoju dużych gospodarstw o charakterze farmerskim. Są to obszary w rejonach miejscowości: Goleń, Nawiady, Machary, Szklarnia.

~~Na obszarach tych znajdują się znaczne rezerwy gruntów rolnych do zagospodarowania, będące w zasobach AWRSP. Jest to także obszar o najkorzystniejszych w gminie warunkach przyrodniczo rolniczych i najmniejszych ograniczeniach ze względu na wrażliwość terenu na antropopresję. Znajdują się tu także obiekty do zagospodarowania po byłych gospodarstwach państwowych.~~

Na pozostałym obszarze gminy uwarunkowania przyrodnicze stwarzają szereg ograniczeń do produkcji rolnej wynikających z wrażliwości obszaru na antropopresję oraz z funkcji ochronnych terenu. Obszar ten preferowany jest do rozwoju rolnictwa ekologicznego (zintegrowanego).

Rolnictwo ekologiczne polega na wykorzystaniu zasad funkcjonowania agrosystemów i krajobrazu rolniczego. Rolnictwo to dopuszcza stosowanie środków chemicznych, ale po uprzednim rozpoznaniu niezbędnych potrzeb i właściwych proporcji.

Najważniejszymi cechami rolnictwa ekologicznego są:

- kompleksowy sposób traktowania procesów przyrodniczych, z którymi wiąże się produkcja rolna,
- zamknięty obieg substancji w obrębie gospodarstwa ze zróżnicowaną strukturą produkcyjną
- duża dbałość o glebę i dobre odżywienie organizmów ją zamieszkujących

W rolnictwie ekologicznym podstawową zasadą jest prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej, a nie zakaz intensywnej produkcji. Środowisku przyrodniczemu nie tyle szkodzi intensywność co ekologiczna nieprawidłowość produkcji rolnej.

~~Na przykład w rolnictwie tym dopuszczalna obsada inwentarza żywego wynosi 4 SD (Sztuki Duże) na 1 ha użytków rolnych. Wielkość ta wynika głównie z możliwości zagospodarowania obornika. Zakładając, że 1 ha użytków rolnych może absorbować w ciągu roku 40 t obornika, a 1SD może wytworzyć w ciągu roku 10 t obornika to dopuszczalna maksymalna koncentracja zwierząt na 1 ha może wynieść 45 D. Przy uwzględnieniu zmianowania roślin i przeciętnej struktury użytkowania terenu, optymalna koncentracja zwierząt w gospodarstwie rolnym nie powinna przekroczyć 2 SD na 1 ha użytków rolnych. Stwarza to potencjalną możliwość uzyskania przeciętnej obsady zwierząt gospodarskich na poziomie 200 SD na 100 ha użytków rolnych (dotychczas w Polsce nie uzyskano takiego poziomu intensywności produkcji).~~

Wysokie walory krajobrazowe obszarów wrażliwych na antropopresję sprzyjają rozwojowi agroturystyki, która ułatwi rolnikom przetrwanie w okresie transformacji gospodarczej oraz wpłynie na wzrost poziomu życia na wsi, przez konieczność modernizacji budynków oraz rozwój usług komercyjnych w miejscowościach.

~~Podstawowe uwarunkowanie dla przyszłości rolnictwa stanowi integracja z Unią Europejską. Obecnie jest to problem kontrowersyjny, który budzi wiele zastrzeżeń od strony rolników. Należy jednak pamiętać, że integracja z Unią sprawi, że zlikwidowana zostanie bariera broniąca aby zbyt duża ilość polskich produktów przedostała się do Wspólnoty. Eksport do Polski nie będzie już dotowany i produkty z Zachodu nie napływałyby po zaniżonych konkurencyjnych cenach. Polskie towary uzyskiwałyby dopłaty eksportowe przy sprzedaży do innych krajów (poza unijnych). Produkty naszego rolnictwa są postrzegane na Zachodzie i wśród rolników Unii jako dobre produkty, wolne od zanieczyszczeń chemicznych, oraz coraz częściej estetycznie opakowane i nie ustępujące produktom z~~

krajów wysoko rozwiniętych. Pojawiające się na zachodzie polskie sklepy mięsne czy mleczarskie są na to najlepszym dowodem.

Wspólna polityka rolna w dokumencie „Agenda 2000” (1995 rok) przyjmuje poprawę jakości i zdrowotności produktów żywnościowych oraz zwiększenie konkurencyjności rolnictwa. Rozszerzenie metod wytwarzania przyjaznych środowisku przyrodniczemu winno sprzyjać rozwojowi przedsiębiorczości w dziedzinach uzupełniających.

Czy wejście do Unii spowoduje załamanie polskiego rolnictwa? — chyba nie będzie większego szoku niż był po wprowadzeniu zasad gospodarki rynkowej. Obecnie można zaryzykować stwierdzenie, że nasze rolnictwo działa już w warunkach bliższych gospodarce rynkowej niż w Europie Zachodniej.

Rozporządzenie Komisji Europejskiej określa nowe zasady funkcjonowania programów rozwoju obszarów wiejskich, uzgodnione w ramach reformy „Agenda 2000”. Obecnie są surowsze warunki subsydiowania programów ochrony środowiska i rozwoju obszarów wiejskich, od tych które obowiązywały we wcześniejszym okresie.

Głównym punktem odniesienia, zdaniem Komisji, jest teraz dobra praktyka rolna. Określenie dobrych praktyk rolnych nie jest sprecyzowane i prawdopodobnie będzie luźno interpretowane. Artykuł 17 rozporządzenia Komisji Europejskiej stanowi:

**„Kalkulacja utraconego dochodu i poniesionych dodatkowych kosztów, wynikających z przedsięwzięcia, będzie dokonywana w oparciu o stosowanie dobrych praktyk rolnych na danym obszarze, do którego odnosi się rozporządzenie”**

W miejscach, gdzie uzasadnione jest to ze względów rolniczych i ochrony środowiska, można wziąć także pod uwagę konsekwencje ekonomiczne porzucenia ziemi lub zaprzestania niektórych praktyk rolnych.

Wprowadzono nowe kategorie wspieranych programów:

**– hodowla zwierząt gospodarskich ras lokalnych, charakterystycznych dla danego obszaru i zagrożonych wyginięciem (płatność za tzw. jednostkę żywca lub za hodowaną sztukę);**

**– pielęgnacja zasobów genetycznych roślin naturalnie zaadaptowanych do warunków lokalnych i regionalnych oraz zagrożonych erozją genetyczną.**

Troska o zabezpieczenie lokalnych ras zwierząt oraz zasobów genetycznych roślin, świadczy o racjonalnym podejściu w ustawodawstwie do kwestii ochrony środowiska przyrodniczego na danym terenie.

W rozporządzeniu określone są także reguły dotyczące ekstensyfikacji. Podejmując zadanie dotyczące ekstensyfikacji hodowli zwierząt, lub prowadzenie hodowli, należy się liczyć z koniecznością spełnienia przynajmniej następujących warunków:

**– utrzymanie pastwisk;**

**– zwierzęta hodowlane mogą przebywać na całym obszarze pastwiska w gospodarstwie, co pozwoli uniknąć zarówno zniszczenia jak i niepełnego wykorzystania;**

**– gęstość stada musi być definiowana uwzględniając wszystkie zwierzęta korzystające z pastwiska i przebywające w gospodarstwie.**

Rekompensata dla rolników podejmujących zobowiązania na rzecz ochrony środowiska uzależniona jest od ograniczenia w stosowaniu nawozów, środków ochrony roślin, tylko wtedy gdy takie ograniczenia mogą być technicznie i ekonomicznie zmierzone.

Rozporządzenie Komisji Europejskiej ustanawia także przepisy programowania działań dotyczących rozwoju obszarów wiejskich na podstawie planów rozwoju. Podejście jest podobne jak w przypadku unijnych funduszy strukturalnych, gdzie głównym celem jest efektywność przygotowania programów przed rozpoczęciem ich realizacji.

~~Państwa członkowskie muszą uwzględniać w każdym planie charakterystykę uwarunkowań stanu istniejącego, strategię likwidacji barier i problemów, priorytety programowe i oczekiwane rezultaty, orientacyjną roczną specyfikację finansową – według priorytetów oraz nazwy organów odpowiedzialnych za zarządzanie, jak również zasady monitoringu i oceny.~~

~~Podstawowe korzyści dla rolnictwa, które mogą nastąpić po zakończeniu procesu integracji z Unią to:~~

- ~~– zwiększenie produktywności rolnictwa poprzez wprowadzenie postępu technicznego oraz optymalne wykorzystanie czynników produkcji, zwłaszcza pracy.~~
- ~~– zapewnienie godziwych warunków bytu społeczności rolników.~~
- ~~– stabilizacja rynku rolnego. zabezpieczenie ciągłości dostaw żywności.~~
- ~~– zagwarantowanie konsumentom żywności po umiarkowanych cenach.~~

## **8.2 Turystyka**

Gmina Piecki charakteryzuje się tak jak większość obszaru województwa Warmińsko-Mazurskiego wybitnymi walorami przyrodniczymi do rozwoju funkcji rekreacyjnej.

Duża ilość jezior na terenie gminy, która wynosi ponad 10% powierzchni ogólnej i prawie dwukrotnie przewyższa średnią województwa (śr.woj.6%), znaczna ilość lasów (51,6%powierzchni ogólnej), Mazurski Park Krajobrazowy, istniejące zainwestowanie turystyczne oraz szlaki turystyczne wodne, w tym Szlak Krutyni (o znaczeniu międzynarodowym) oraz szlaki turystyki pieszej - Wańkowicza: Sorkwity - Babięta – Zgon; Pranie -Zgon – Krutyń; Szczytno - Babięta.

Wszystkie omówione powyżej czynniki stwarzają sprzyjające warunki dla turystyki rozwijającej się jako funkcja gospodarcza, z której gmina może czerpać nie mniejsze korzyści niż z przemysłu czy rolnictwa.

**Baza turystyczna na terenie gminy Piecki. Stan na 1999 rok.**

L. p.	Adres miejscowość	Rodzaj obiektu turystycznego o stałej lokalizacji	Liczba miejsc nocleg	Wyposażenie dodatkowe	Okres funkcjonowania: całoroczny lub sezonowy	Domy letniskowe liczba domów	Pola namiotowe, liczba msc	Uwagi: Uzbrojenie
1	Babięta	Stacja Wodna PTTK	60	Gastronomia, konie, przystań	sezonowy	9/45msc	-	szambo
2	Bobrowko	Ośrodek wypoczynkowy				1/5msc	50msc	szambo
3	Nowy Most	Stacja wodna	64	Gastronom. przystań	sezonowy			szambo
4	Cierzpiety	Ośrodek wypoczynkowy	160	Urządź sportowe bilard	Sezonowy	6/30msc	150 msc	Oczyszczalnia ścieków
5	Gant						3 pola ZHP/200msc	szamba
6	Bieńki	Stacja wodna	56	Gastronom. Przystań	Sezonowy		100msc	Szambo
7	Jakubowo	Ośrodek wypoczynkowy	125	Gastronom. Sport	Sezonowy	4/20msc	60 msc	Szambo
8	Krutyń	Stacja wodna	80	Gastronom. przystań	sezonowy	23/115msc		Szambo
	Krutyń	Ośrodek wypoczynkowy	400	Gastronom. przystań	sezonowy			Szambo
	Krutyń	Ośrodek Wypoczynkowy	90	Przystań	sezonowy			szambo
9	Mojtyny	Ośrodek wypoczynkowy	90	Przystań	Sezonowy		60 msc	szambo
10	Nowy Żyzdrój	Ośrodek wypoczynkowy	110	Przystań	Sezonowy		100msc	szambo
	Nowy Żyzdrój	Ośrodek wypoczynkowy	100	Przystań Gastronom.	całoroczny			szambo
	Nowy Żyzdrój	Ośrodek wypoczynkowy	35	Przystań	Sezonowy			szambo
11	Piecki	Ośrodek wypoczynkowy	100	Przystań	Sezonowy			
	Piecki	Camping	80	Przystań	Sezonowy		250msc	Szambo
	Piecki	Ośrodek wypoczynkowy	100	Przystań	Sezonowy			
12	Ostrów Pieckowski	Ośrodek wypoczynkowy	224	Przystań Gastronomia Boiska	Sezonowy		50msc	szambo
13	Zgon	Stacja wodna	80	przystań	Sezonowy	34/170msc	80msc	szambo
14	Dłużec					22/110msc		
15	Głogno					6/30msc		
16	Krutyński Piecek					4/20msc		
17	Lipowo					7/35msc		
18	Machary					1/5msc		
19	Nowe Kietbonki					30/150msc		
20	Prusinowo					4/20msc		
21	Żyzdrojowy Piecek					6/30msc		

Opracowano na podstawie danych z Urzędu Gminy w Pieckach

Łącznie na terenie gminy obecnie jest około 4 tys. miejsc noclegowych w tym:-

- w obiektach o stałej lokalizacji ok. 1800 msc,
- w obiektach całorocznych 100 msc;
- na polach namiotowych ponad 1100 msc;
- około 800 w domach letniskowych.

~~Z powyżej przedstawionych danych wynika, że słabą stroną zainwestowania turystycznego w gminie jest bardzo mała liczba miejsc całorocznych, niedoinwestowanie w infrastrukturę techniczną (brak oczyszczalni ścieków), oraz zbyt niski standard wyposażenia istniejących obiektów turystycznych.~~

~~Taki stan zainwestowania nie pozwala na pełne wykorzystanie potencjału zawartego w walorach przyrodniczych terenu gminy. Szczególnie istotne jest brak odpowiedniego standardu zainwestowania związanego z obsługą Szlaku Krutyni, który jest szlakiem o międzynarodowej randze.~~

~~Znaczny potencjał do rozwoju turystyki stanowią miejscowości położone na terenach o wybitnych walorach przyrodniczo – krajobrazowych: Krutyń, Babięta, Dłużec, Zgon, Cierzpięty, Piecki, w których powinna rozwijać się obsługa ruchu turystycznego.~~

~~Główną barierą w dotychczasowym rozwoju funkcji turystycznej w gminie był brak rozwiązania problemu utylizacji ścieków, zwłaszcza że baza turystyczna rozwija się na terenach o dużej wrażliwości na antropopresję. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze gminy pozwoli na zdynamizowanie rozwoju turystyki.~~

~~Istotną zmianą, którą wprowadził w życie system gospodarki rynkowej jest znacząca rola turystyki w gospodarce. W USA dochody ze sprzedaży tak zwanego „produktu turystycznego” przewyższyły ostatnio dochody uzyskane z przemysłu paliwowego. Są kraje, dla których turystyka jest podstawowym źródłem funkcjonowania. Składa się na to rosnące zainteresowanie dla czynnych form spędzania wolnego czasu oraz odwiedzanie nowych miejsc wśród zamożnych i średnio zamożnych mieszkańców krajów wysoko rozwiniętych. Oni to stworzyli modę na turystykę krajoznawczą. Wykorzystują ją coraz liczniejsze agencje turystyczne, a także władze lokalne i regionalne, dla których ruch turystyczny może być istotnym źródłem zarabiania.~~

~~Atutem gminy do rozwoju turystyki krajoznawczej jest Mazurski Park Krajobrazowy, który po ustanowieniu go Parkiem Narodowym zwielaokrotni jej atrakcyjność. Oplaca się inwestować w urządzenia infrastrukturalne, ład przestrzenny, a także tworzyć preferencje dla inwestorów usług turystycznych i aktywnie promować walory i tradycje kulturowe. Dzięki tym zabiegom uda się skierować część strumienia turystycznego na obszar gminy, da to pracę wielu mieszkańcom, a rosnące dochody z podatków zasilą budżet gminy.~~

~~Jedną z głównych atrakcji turystycznych Gminy Piecki jest rzeka Krutynia, która wraz z licznymi jeziorami stanowi bazę dla uprawiania turystyki wodnej na szlakach kajakowych i kąpieliskach.~~

~~Długość szlaku Krutynia wynosi 102 km, w tym 60 km to woda stojąca. Na trasie spływu można spotkać bielika lub orla przedniego. Uwagę przykuwają również występujące w wodzie gąbki i krasnorosty tworzące na kamieniach „krwawe plamy”, *Hildenbrandtia rivularis* porastający kamienie i gąbka słodkowodna *Euspongilla lacustris*. Brzegi na szlaku porośnięte są dębami i sosnami. Spływy z reguły rozpoczynają się w Sorkwitach.~~

~~Na terenie Gminy Piecki wyznaczono również wiele tras pieszych i rowerowych, o różnej skali trudności, np.:~~

~~- Jezioro Mokre - Trasa rowerowa o długości 19 km. Prowadzi wzdłuż brzegów Jeziora Mokrego oraz przez rezerwat „Królewska Sosna”,~~

~~- Rezerwaty Krutyńskie – Trasa dziesięciokilometrowa prowadząca z Krutyni do trzech rezerwatów „Krutynia”, „Zakręt” i „Królewska Sosna”,~~

~~- Kulturowo-Historyczna– Trasa o długości 17 km, prowadzi przez głazowiska koło wsi Rosocha i Wojnowo, które znajdują się w pasie moreny czołowej fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego w pobliżu jej styku z terenem sandrowym, rozciągającym się na południe,~~



- Ernsta Wiecherta – Trasa o długości 28 km, prowadzi z Krutyni do Piersławka, miejsca urodzin i młodości niemieckiego pisarza Ernsta Wiecherta. Droga wiedzie nad jeziorami: Mokrym, Kołowin, Majcz Wielki,

- Kadzidłowo - Dolna Krutynia – Długość trasy to około 12 km prowadzi z Krutyni do Kadzidłowa, a następnie do rezerwatu „Krutynia Dolna”.

### **8.3 Przemysł**

Istniejące w gminie ukształtowanie rodzajowe i przestrzenne przemysłu jest rezultatem oddziaływania podstawowego uwarunkowania jakim są warunki przyrodnicze stymulujące rozwój gałęzi określonych charakterem występujących surowców naturalnych: dotyczy to przemysłu rolno-spożywczego, drzewno-papierniczego i mineralnego. Większe zakłady produkcyjne zlokalizowane w ośrodku gminy, to:

– MM – International, jest to spółka, – zakład produkujący meble tapicerowane (650 jednostekienne), zatrudniający ok. 300 osób;

– „Laster” S.A. Mrągowo. Zakład w Pieckach, jest to spółka, – zakład produkujący tarcicę (ok. 10 tys. m<sup>3</sup> rocznie), zatrudniający ok. 50 osób

– ABS JH Wood Products, jest to spółka, – zakład produkujący płyty meblowe (ok. 150 m miesięcznie), zakład zatrudniający ok. 50 osób

Na terenie gminy zlokalizowana jest w Nawiadach ferma trzody chlewnej AGRO-SOKOŁÓW Sp. z o.o. – zakład na 7030 stanowisk trzody, zatrudniający 66 osób. Jest to ferma o technologii gnojowicowej stwarzający zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Przemysł rozwinięty na terenie gminy oparty jest o przetwórstwo surowców lokalnych to jest: produkty rolne, drewno i surowce mineralne. Istniejące uwarunkowania do rozwoju rolnictwa, duża ilość lasów, oraz istniejące złoża surowców mineralnych pozwalają prognozować, że dalszy rozwój tej funkcji gospodarczej oparty będzie na tych samych zasadach.

## **9. KOMUNIKACJA STAN SYSTEMÓW KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM STOPNIA UPORZĄDKOWANIA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ, ENERGETYCZNEJ ORAZ GOSPODARKI ODPADAMI**

### **9.1 Uwarunkowania rozwoju komunikacji drogowej w gminie**

Teren gminy Piecki obsługują drogi zaliczane do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Drogi krajowe (ogłoszone w Dzienniku Ustaw nr 160 i Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r.) obsługujące gm. Piecki to:

• Droga nr **601** Szczytno – Babięta o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0-6,0 m w złym stanie technicznym, dług. 1,403 km.

• Droga nr **602** Mrągowo – Nawiady – Rozogi o nawierzchni bitumicznej szer. 6,0 m, na odcinku od skrzyżowania z drogą nr 610 do wsi Mojtyny w bardzo złym stanie technicznym, we wsi Piecki odcinek 1,6 km nawierzchnia nowa, na pozostałych odcinkach nawierzchnia w stanie średnim/dobrym, dług. 20,931 km.

• Droga nr **611** Babięta – Ruciane Nida o nawierzchni bitumicznej szer. 5,5 m w średnim stanie technicznym, dług. 15,460 km. Łączna długość dróg Krajowych wynosi 37,794 km.

Drogi krajowe na terenie gminy Piecki:

- Droga krajowa nr 59 – łącząca Giżycko z Rozogami,
- Droga krajowa nr 58 – łącząca Olsztynek ze Szczuczynem.

Drogi wojewódzkie na terenie gminy Piecki:

- Nr 610 – łącząca DK59 w Pieckach z DK58 w Ruciane-Nidzie,
- Nr 609 – łącząca DK16 w Mikołajkach z drogą wojewódzką nr 610 w Ukcie,
- Nr 601 – łącząca Babięta z miejscowością Nawiady.

Drogi powiatowe na terenie gminy Piecki:

- Nr 1640 N dr. kraj. Nr 59 – Cierzpięty – Dobry Lasek,
- Nr 1765 N dr. woj. Nr 600 – Dłużec – Piecki – Bobrówko,
- Nr 1773 N odc. dr. woj. Nr 610 – Krutyń – Rosocha – dr. kr Nr 58,
- Nr 1498 N Rańsk – Babięta,
- Nr 1636 N Rybno- Gant- Dłużec,
- Nr 1638 N Babięta – Nawiady,
- Nr 1642 N dr. woj. Nr 610 – Wojnowo – dr. kraj. Nr 58,
- Nr 1644 N Nowy Most – Iznota,
- Nr 1681 N dr. kraj. Nr 58 – Kolonia – dr. Nr 1518 N(Faryny),
- Nr 1747 N dr. kraj. 59 (Mrągowo) – Probark - Ostrów Pieckowski,
- Nr 1749 N (dr.woj nr 610) - dr. nr 1765N- Kosewo,
- Nr 1767 N Nikutowo – Krzywe – Brejdyny,
- Nr 1769 N Piecki – Goleń – dr. nr 1638N,
- Nr 1771 N Prusinowo – Spychowo,
- Nr 1775 N Żelwagi (dr. kraj. Nr 16) – dr. woj. Nr 609,
- Nr 1912 N dr. Nr 1498 N – (Jeleniewo) – Gant.

Drogi gminne na terenie gminy Piecki:

L.P	NUMER DROGI	PRZEBIEG DROGI / ULICA
1	170001 N	gr. gm. – dr. pow. nr 1765 N ( Dłużec ) - dz. nr 110/9, obręb Lipowo długość 4,500 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
2	170002 N	Dłużec - Goleń- dz. nr 601, obręb Dłużec nr 94/1,-obrzeń Goleń - długość 4000 m o nawierzchni gruntowej – lokalna, szer. 6 m
3	170003 N	Gant - Machary dz. nr 241, obręb Gant - długość 4500 m – o nawierzchni gruntowej – lokalna, szer. 6 m
4	170004 N	dr. pow. nr. 1771 N – Wólka Prusinowska dz. nr 273, obręb Nowe Kielbonki długość 1700 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
5	170005 N	Babięta – Zyzdrojowa Wola dz. nr 241/1, obręb Babięta dz. nr 132/4, obręb Zyzdrojowy Piecek - długość 2500 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
6	170006 N	Brejdyny - Szklarnia dz. nr 56, nr 101, nr 54/3, nr 55 obręb Szklarnia i dz. nr 414, obrzeń Brejdyny długość - 5700 m o nawierzchni gruntowej – lokalna, szer. 6 m
7	170007 N	Czaszkowo - Szklarnia dz. nr 79/1, obręb Szklarnia- długość 1700 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
8	170008 N	dr. pow. nr. 1771 N – Nowe Kielbonki - dz. nr 45/2, obręb Nowe Kielbonki- długość 1700 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
9	170009 N	Piecki - Cierzpięty- dz. nr 689/2, obręb Piecki – długość -3500 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
10	170010 N	Nawiady – Dobry Lasek - dz. nr 88/1, obręb Dobry Lasek- długość 3500 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
11	170011 N	dr. kraj. nr. 58 ( Stare Kielbonki ) – gr. gm. ( Koczek ) dz. nr 612, obręb Stare Kielbonki - długość 1800 m o nawierzchni żwirowej - lokalna

12	170012 N	Jakubowo – gr. gm. ( Kosewo Górne ) - dz. nr 288/3, obręb Jakubowo długość 2000 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
13	170013 N	gr. gm. ( Śmietki ) – Lipowo – dr. pow. nr. 1765 N – dz. nr 328/2, obręb Lipowo- długość 4000 m o nawierzchni żwirowej - lokalna
14	170014 N	Krutyń – gr. gm. ( Ukta ) - dz.nr 70/4, 70/2, 71, 69/1, 225- obręb Krutyń długość 2300 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
15		Krutyński Piecek – Zielony Lasek dz. nr 98/1, obręb Krutyński Piecek długość - 500 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
16	170016 N	Rosocha - Chostka - dz. nr 168/4, obręb Rosocha - długość - 2000 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
17	170017 N	Piecki ul. Administracyjna - dz. nr 643/35, nr 201/9, nr 201/2, nr 202/3, nr 203/12, nr 673, obręb Piecki - długość - 300 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
18	170018 N	Piecki ul. Jesionowa - dz. nr 1059, obręb Piecki - długość - 46 m o nawierzchni z kostki polbruk- lokalna, szer. 6 m
19	170019 N	Piecki ul. Klonowa - dz. nr 1087, obręb Piecki - długość -140 m o nawierzchni z kostki polbruk- lokalna, szer. 6 m
20	170020 N	Piecki ul. Krótka - dz. nr 698, obręb Piecki - długość -114 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
21	170021 N	Piecki ul. Krzywa - dz. nr 699, obręb Piecki - długość -197 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
22	170022 N	Piecki ul. Lipowa dz. nr 1018/2, obręb Piecki - długość 150 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
23	170023 N	Piecki ul. Łąkowa dz. nr 671, obręb Piecki - długość 180 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
24	170024 N	Piecki ul. Nowa - dz. nr 813/4, nr 813/5, 813/4, 804, 777/4, obręb Piecki - długość - 1400 m o nawierzchni z kostki polbruk- lokalna, szer. 6 m
25	170025 N	Piecki ul. Osiedle Lawendowe- dz. nr 145/6, nr 646/4, obręb Piecki długość 730 m o nawierzchni z kostki polbruk- lokalna, szer. 6 m
26	170026 N	Piecki ul. Polna - dz. nr 646/3, 646/4, obręb Piecki długość 1200 m o nawierzchni żwirowej – lokalna, szer. 6 m
27	170027 N	Piecki ul. Plac 1 Maja-dz. nr 660/1 i nr 663 obręb Piecki długość 460 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
28	170028 N	Piecki ul. Rolna - dz. nr 672/2, obręb Piecki długość 600 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
29	170029 N	Piecki ul. Spacerowa dz. nr 169/5, nr 170/3, nr 171/6, 168/5, obręb Piecki długość 800 m o nawierzchni z kostki polbruk- lokalna, szer. 6 m
30	170030 N	Piecki ul. Szewska - dz. nr 666/3, obręb Piecki długość 800 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
31	170031 N	Piecki ul. 22 Stycznia dz. nr 670, obręb Piecki - długość 210 m
32	170032 N	Piecki ul. Świerkowa dz. nr 926, obręb Piecki długość 84 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
33	170033 N	Piecki ul. Topolowa dz. nr 1154 , dz. nr 1065, obręb Piecki długość 800 m o nawierzchni z kostki polbruk- lokalna, szer. 6 m
34	170034 N	Goleń Wieś dz. nr 8/5, obręb Goleń - długość 270 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
35	170035 N	Piecki - Brejdyny-dz. nr 813/4 nr 813/5, nr 777/4, obręb Piecki - długość 1077 m o nawierzchni z kostki polbruk- lokalna, szer. 6 m
36	170036 N	Ostrów Pieckowski-Wieś. ( Kąpielisko ) dz. nr 730/5 dług. 155 m
37	170037 N	Ostrów Pieckowski - Wieś-dz. nr 737, nr 756/1, obręb Piecki - dług.1076 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna, szer. 6 m
38	170038 N	Dobry Lasek - Wieś -dz. nr 65/4, obręb Dobry Lasek - długość 517 m o nawierzchni asfaltowej – lokalna szer. 6 m
39	170039 N	Głogno - Rutkowo dz. nr 65/1, obręb Głogno - długość 2438 m o nawierzchni

		asfaltowej 1300 m – lokalna ,szer. 6 m
40	170040 N	Dłużec - Cmentarz- Komunalny dz. nr 335 i nr 360/4, obręb Dłużec- długość 545 m o nawierzchni żwirowej – lokalna szer. 6 m
41	170041 N	Piecki Wieś ( koło Ośrodka Zdrowia) dz. nr 1170, obręb Piecki - długość -136 m o nawierzchni żwirowej – lokalna szer. 6 m
42	170042 N	Początek drogi: od drogi powiatowej Nr 1773 N Krutyń – Rosocha Karwica, strona prawa, kilometr 2+ 510 przebieg drogi :zabudowa zagrodowa koniec drogi: do granicy działki nr 224/1 ( rzeka Krutynia ), obręb Krutyń 65mb o nawierzchni z kostki polbruk-lokalna szer. 6 m – działka nr 151/4
43	170043 N	początek drogi: od drogi powiatowej Nr 1765 N Dłużec- Piecki - Bobrówko przebieg drogi :zabudowa zagrodowa koniec drogi: do granicy działki nr 829/4, obręb Piecki – 482 mb ( dr. przy były POM -Piecki ) o nawierzchni z kostki polbruk-lokalna szer. 6 m
44	170044 N	Droga gminna Piecki – wieś km 0+000 – 0+354 dz. nr 643/40 i nr 676/1 początek drogi: - 354mb od drogi krajowej nr 59 Giżycko – Rozogi, strona lewa, kilometr 54 + 155 przebieg drogi : obszar zurbanizowany koniec drogi: do granicy działki nr 208/4 ( prywatnej ), obręb Piecki o nawierzchni z kostki polbruk-lokalna szer. 6 m

Drogi wojewódzkie zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 160 obsługujące gminę Piecki to:-

- Droga nr ~~601~~ Babięta – Nawiady o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0-6,0 m w średnim stanie technicznym, dług.5,857 km.-
- Droga nr ~~610~~ Piecki - Ruciane Nida o nawierzchni bitumicznej szer. 6,0 m w średnim/złym stanie technicznym, dług. 10,050 km,-
- Droga nr ~~609~~ Mikołajki – Ukta o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m w średnim stanie technicznym, dług.5,420 km. Łączna długość dróg wojewódzkich w gminie Piecki wynosi 21,97 km.

Kryteria określające drogi wojewódzkie zawarte w Dzienniku Ustaw nr 106 z 1998r. brzmią: do dróg wojewódzkich zalicza się drogi stanowiące połączenia między miastami, mające znaczenie dla województwa i drogi o znaczeniu obszarowym.

Na podstawie powyższego stwierdzenia Studium proponuje utrzymanie kategorii wszystkich dróg wojewódzkich.

Drogi powiatowe obsługujące gminę Piecki to zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 133 z roku 1998 następujące ciągi:-

- Droga nr ~~26562~~ Probark – Ostrów Pieckowski o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m w dobrym stanie technicznym, dług. 5,226 km-
- Droga nr ~~26563~~ Kosewo – Kosowiec o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m w złym stanie technicznym, dług. 8,086 km-
- Droga nr ~~26564~~ Piecki – Bobrówko o nawierzchni bitumicznej szer.5,0 m w dobrym stanie technicznym, dług. 11,484 km-
- Droga nr ~~26565~~ Nowy Most – Iznota o nawierzchni gruntowej, dług. 1,294 km-
- Droga nr ~~26566~~ Krutyń – Rosocha o nawierzchni bitumicznej szer.5,0 m, na odcinku od drogi nr 610 do wsi Krutyń w złym stanie technicznym, na pozostałym odcinku w dobrym, dług. 7,044 km-
- Droga nr ~~26567~~ Rosocha – Karwica o nawierzchni bitumicznej szer. 4,0 m w złym stanie technicznym, dług. 1,679 km-
- Droga nr ~~26568~~ Nawiady – Dobry Lasek, na odcinku do wsi Cierzpięta o nawierzchni bitumicznej w średnim stanie technicznym, na pozostałym odcinku o nawierzchni gruntowej, dług. 5,288 km-

- Droga nr ~~26569~~ Babięta – Kolonia o nawierzchni brukowcowej długości 230 m we wsi Babięta, na pozostałym odcinku nawierzchnia tłuczniowa, długości 1,506 km
- Droga nr ~~26570~~ Nawiady – Babięta o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m, na odcinku Nawiady – do skrzyżowania z drogą 26571 w średnim stanie technicznym, na pozostałym odcinku w złym, długości 7,214 km
- Droga ~~26571~~ Piecki – Goleń o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m, na odcinku Piecki – Goleń w średnim stanie technicznym, na pozostałym odcinku w złym, długości 6,955 km
- Droga nr ~~26572~~ Borowo – Piecki o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m w bardzo złym stanie technicznym, długości 10,635 km
- Droga nr ~~26573~~ Brojdyny – Nikutowo o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m w dobrym stanie technicznym, długości 3,296 km
- Droga nr ~~26576~~ Dłużec – Jeleniewo, na odcinku Dłużec – Ganto nawierzchni bitumicznej szer. 5,0 m w dobrym stanie technicznym, na pozostałym odcinku o nawierzchni gruntowej, długości 8,625 km
- Droga nr ~~26577~~ Rybno – Gant o nawierzchni gruntowej, długości 2,474 km
- Droga nr ~~26585~~ od drogi nr 609 – Zelwagi o nawierzchni tłuczniowej, długości 0,745 km
- Droga nr ~~26586~~ Rostek – Ukta o nawierzchni bitumicznej szer. 4,5 m w złym stanie technicznym, długości 0,548 km • Droga nr ~~26592~~ Prusinowo – Spychowo o nawierzchni gruntowej, długości 9,593 km
- Droga nr ~~26620~~ Rańsk – Babięta o nawierzchni gruntowej, długości 4,428 km.

Stan techniczny dróg powiatowych można określić jako średni z odcinkami w złym stanie. Analizując na tych drogach komfort jazdy należałoby przyjąć, że ich stan techniczny jest w większości zły, ponieważ liczne połatanne dziury powodują nierówności nawierzchni utrudniające jazdę samochodem.

Część dróg powiatowych posiada nienormatywną szerokość nawierzchni ( 4,0-4,5 m ), co przy bardzo małym ruchu samochodów osobowych i dobrze utrzymanych poboczach jest do przyjęcia, ale biorąc pod uwagę potrzeby komunikacyjne gminy oraz fakt że po drogach tych odbywa się również ruch samochodów ciężarowych należałoby te drogi zmodernizować.

Łączna długość dróg powiatowych obsługujących gminę Piecki wynosi 96,12 km, w tym dróg o nawierzchni twardej 71,07 km – tj. 74%

Drogi te pełnią funkcję głównych powiązań sieci osadniczej na terenie gminy a także wiążą gminę z województwem. Zgodnie z kryterium zawartym w Dzienniku Ustaw nr. 106 z 1998 r, które brzmi: do dróg powiatowych zalicza się drogi stanowiące połączenia miast będących siedzibami powiatów z siedzibami gmin i siedziby gmin między sobą. Analizując obecny układ widać że nie wszystkie drogi powiatowe to kryterium spełniają.

Drogi gminne obsługujące gminę Piecki (ogłoszone w Dzienniku Urzędowym byłego województwa olsztyńskiego) o łącznej długości 48,9 km posiadają jedynie 5,8 km nawierzchni twardej tj. 12%.

Dotychczasowe drogi zakładowe zgodnie z zapisami zawartymi w Dzienniku Ustaw nr 106 z dnia 21 lipca 1998r zaliczone zostały do dróg wewnętrznych. Ogólna długość dróg zakładowych na terenie gminy Piecki wynosiła 54 km

Drogi gminne i wewnętrzne tworzą układ komunikacyjny bezpośrednio obsługujący sieć osadniczą (w tym i rozproszoną), ośrodki turystyczne oraz zapewniają dojazd do pól i lasów. Łączna długość wszystkich dróg twardych na terenie gminy Piecki wynosi 137,0 km co daje wskaźnik gęstości dróg twardych wynoszący 43,5km na 100 km<sup>2</sup>.

Wskaźnik ten określa, że jest to gmina o średniej gęstości dróg twardych – pomijając ich stan techniczny. Drogi te wymagają poprawienia stanu technicznego, a więc budowy

nowych nawierzchni na odcinkach szczególnie ważnych dla prawidłowego funkcjonowania gminy i obsługi mieszkańców.

Na mapie inwentaryzacyjnej gminy pokazano układ komunikacyjny obsługujący gm. Piecki z podziałem na kategorie dróg i rodzaj nawierzchni. Na mapie tej zaznaczono również obiekty inżynierskie nie normatywne ze względu na nośność na drogach krajowych i powiatowych.

## **9.2 Natężenia ruchu**

Oceną dostosowania dróg do potrzeb użytkowników jest natężenie wyrażone ruchem notowanym do przepustowości dróg. Pomiary ruchu wykonane w roku 1990 i 1995 na drogach krajowych:

• Nr **602** na odcinku do Piecek wskazują na wzrost natężenia ruchu o 100% (1900 poj./dobę w roku 1990 do 3800 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu na drodze jest turystyczny, na odcinku Piecki – Nawiady o 28,5% (1400 poj./dobę w roku 1990 do 1800 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu turystyczny, na odcinku Nawiady – Stare Kielbonki wzrost ruchu o 50% (600 poj./dobę w roku 1990 do 900 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu gospodarczy, i na odcinku Stare Kielbonki – Spychowo o 81,8% (1100 poj./dobę w roku 1990 do 2000 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu rekreacyjny.

• Nr **601** na odcinku przed Babiętami wyniósł 53,8% (650 poj./dobę w roku 1990 do 1000 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu turystyczny.

• Nr **611** na odcinku Babięta – Stare Kielbonki wzrost natężenia ruchu wyniósł 60% (250 poj./dobę w roku 1990 do 400 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu gospodarczy, na odcinku Stare Kielbonki – Ruciane Nida wzrost natężenia ruchu wyniósł 17,6% (850 poj./dobę w roku 1990 do 1000 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu rekreacyjny. Obciążenie ruchem na obecnych drogach wojewódzkich w przedziale 1990-95 przedstawia się następująco:

• Nr **601** na odcinku Babięta - Nawiady wzrost natężenia ruchu wyniósł 50% (600 poj./dobę w roku 1990 do 900 poj./dobę w roku 1995),

• Nr **610** na odcinku Piecki – Ukta wzrost ruchu o 89,5% (950 poj./dobę w roku 1990 do 1800 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu turystyczny,

• Nr **609** wzrost natężenia ruchu wynosił 55,5% (450 poj./dobę w roku 1990 do 700 poj./dobę w roku 1995) – charakter ruchu turystyczny.

Z analizy natężenia ruchu wynika, że we wsi Piecki ruch pojazdów samochodowych, z drogi krajowej nr 602 – z kierunku Mrągowa, rozkłada się równomiernie na dwie drogi: krajową nr 602 oraz wojewódzką nr 610, natomiast ruch z kierunku Warszawy poprzez Ostrołękę i drogę krajową nr 602 we wsi Stare Kielbonki rozkłada się głównie na drogę krajową nr 611 i w mniejszym stopniu na drogę nr 602.

Najmniejsze natężenie ruchu zanotowano na drodze krajowej nr 611 na odcinku Babięta – Stare Kielbonki. Wzrost natężenia ruchu samochodowego jest ściśle związany ze wzrostem motoryzacji. W latach 1994-96 w gminie Piecki wzrost ten wynosił 48,7%:

rok 1994 ——— 193 poj./ 1000 M (mieszkańców)

rok 1996 ——— 287 „

(dane z Wojewódzkiego Ośrodka Informatyki w Olsztynie)

Analizując rozwój motoryzacji należy wspomnieć, że w ostatnich latach poważnemu rozwojowi uległ udział w ruchu pojazdów ciężarowych wysokotonazowych. Samochody te wywierają zasadniczy wpływ na odkształcenia słabszych nawierzchni. Udział samochodów

ciężarowych i autobusów w ogólnej liczbie pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich gminy Piecki wynosił w roku 1995 średnio od 8% do 24%.

Najbardziej obciążona ruchem samochodów ciężarowych jest droga wojewódzka nr 610 na odcinku Piecki—Ukta tj. 24%, najmniej droga wojewódzka nr 601 Babięta—Nawiady—8%. Generalny pomiar ruchu przeprowadzony w roku 2000 pozwoli w sposób jednoznaczny określić wielkość natężenia ruchu jak również tendencje wzrostu transportu samochodowego kształtowanego przez rynek.

### **9.3 Ośrodek gminy – komunikacja**

Przez wieś Piecki prowadzi droga krajowa nr 602 Mrągowo—Nawiady—Rozogi o nawierzchni bitumicznej na odcinku 1,6 km w bardzo dobrym stanie technicznym i na pozostałym w średnim. Po obu stronach droga krajowa posiada chodniki, a przed kompleksem handlowo-usługowym w centrum wsi—parkingi.

Skrzyżowanie drogi krajowej nr 602 i wojewódzkiej nr 610 w centrum wsi posiada częściową kanalizację kierunków jazdy.

We wsi Piecki rozpoczyna również swój przebieg droga powiatowa nr 26571 Piecki—Goleń, ponadto na początku zabudowy wsi krzyżują się z drogą krajową nr 602 dwie drogi powiatowe nr 26572 Borowo—Piecki oraz nr 26564 Piecki—Bobrówko.

Pozostałe ulice są ulicami gminnymi. We wsi Piecki znajduje się stacja paliw.

W obowiązującym obecnie planie gm. Piecki zakładano budowę obejścia wsi po stronie wschodniej i południowej. Analizując obecnie wielkość i tendencje wzrostowe natężenie ruchu, jak również jego rozkład na dwie drogi (krajową i wojewódzką) w centrum wsi, wydaje się na tym etapie analiz celowe dalsze podtrzymanie rezerwy terenu. Należy przy tym jednocześnie pamiętać, że charakter ruchu jest jednoznacznie turystyczny a więc korzystny ze względu na rozwój miejscowości (handel i usługi).

### **9.4 Diagnoza stanu istniejącego:**

Barierą w prawidłowym funkcjonowaniu układu komunikacyjnego dróg w gminie Piecki jest ich stan techniczny omówiony powyżej.

Brak planowych modernizacji i odnow dróg przyczynia się do dalszego pogarszania ich stanu. Okresowe łatanie dziur tej degradacji nie powstrzyma—dotyczy to szczególnie dróg powiatowych Kosewo—Kosowiec, Borowo—Piecki, Rosocha—Karwica. Na niszczenie dróg dodatkowo wpływa wzrost natężenia ruchu oraz wzrost obciążenia pojazdami wysokotonażowymi.

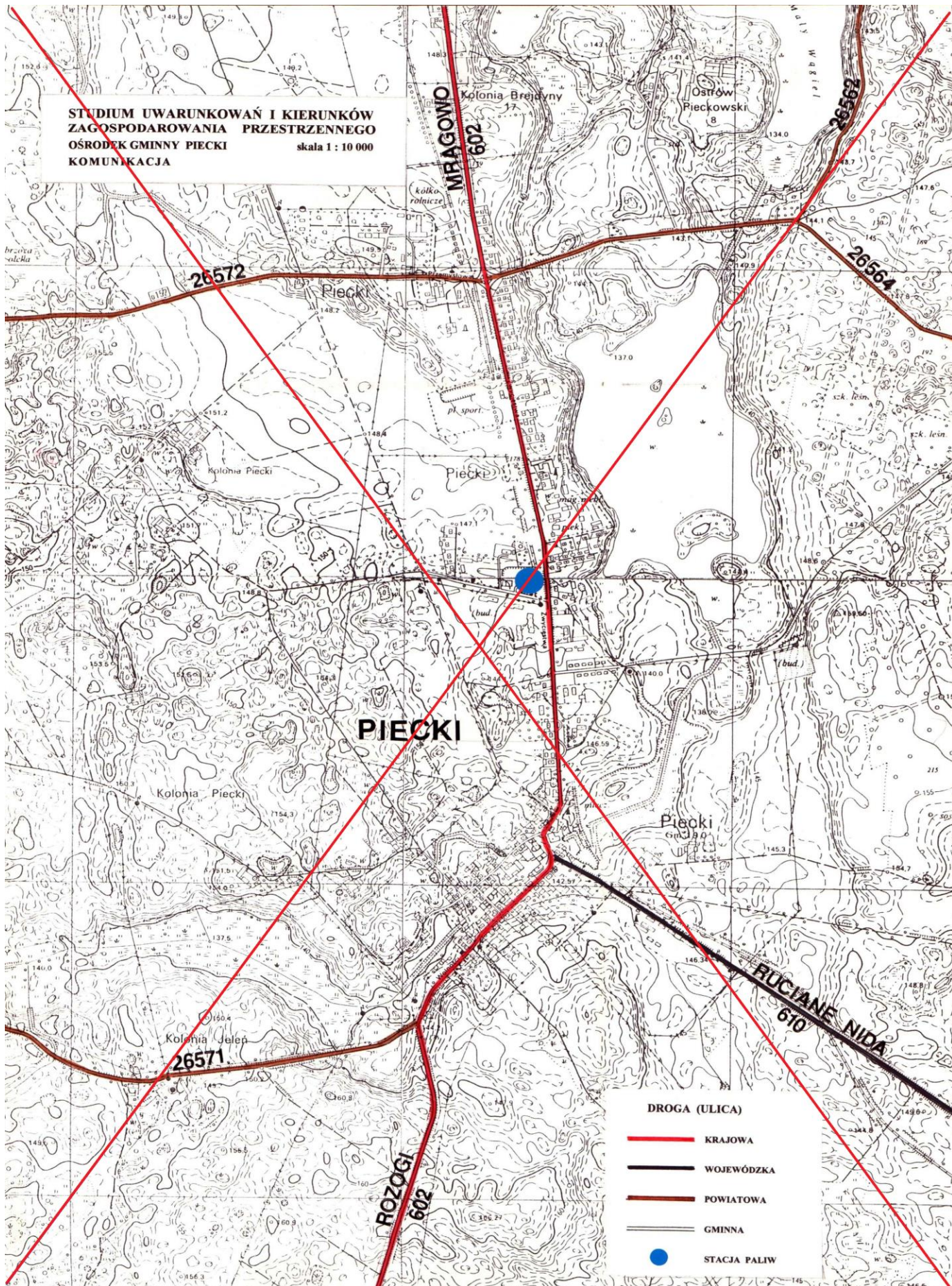
Biorąc pod uwagę potrzeby komunikacyjne gminy w pierwszej kolejności należy poprawić stan techniczny dróg krajowych i wojewódzkich 602 i 610 na odcinkach omówionych w inwentaryzacji) oraz zmodernizować (wykonać nawierzchnię bitumiczną) na następujących ciągach dróg powiatowych i gminnych:

- Prusinowo—Nowy Zydrój
- Cierpięta—Dobry Lasek
- Babięta—Zydrójowa Wola
- dr. powiatowa 26566—Chostka

Dodatkową barierą w prawidłowym funkcjonowaniu dróg powiatowych i gminnych jest ich duże rozbudowanie. Drogi te należałoby przeanalizować pod kątem funkcjonalności i

~~ewentualnie obniżyć kategorie dróg nie spełniających wymagań zawartych w Dz. Ustaw nr 106 z 1998r~~





Obowiązujący obecnie plan gminy Piecki zakłada budowę obejścia wsi. Biorąc pod uwagę natężenie ruchu oraz klasę drogi krajowej ( GP- główna ruchu przyspieszonego) utrzymanie rezerwy terenu pod projektowane obejście na tym etapie analiz wydaje się, że powinno zostać utrzymane.

Drogi powiatowe i gminne są w chwili obecnej w większości w bardzo złym stanie technicznym i wymagają uporządkowania ze względu na rodzaj nawierzchni..

Reasumując, istniejący układ komunikacyjny po wykonaniu potrzebnych modernizacji i remontów będzie w sposób prawidłowy obsługiwał gminę i zapewni mieszkańcom dostępność różnych form aktywności społecznej i gospodarczej.

## 10. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

### 10.1 Uzbrojenie gminy w infrastrukturę techniczną. Stan istniejący.

#### Gospodarka wodna

Sprzyjające warunki hydrogeologiczne stwarzają możliwości zbiorowego zaopatrzenia w wodę jednostek osadniczych. Na terenie prawie wszystkich większych miejscowości gminy istnieją wiejskie lub zbiorowe ujęcia wody oraz sieć rozdzielcza bądź przesyłowa. Zaopatrzenie w wodę przedstawia się następująco na terenie gminy:

Według danych GUS za rok 2019 gmina Piecki zwodociągowana była w 97,5%. Długość sieci wodociągowej wynosi 163,2 km. Do sieci przyłączone są gospodarstwa domowe i obiekty użytku publicznego.

Tabela. Sieć wodociągowa – wskaźniki (2019 r.)

Budynki podłączone do sieci wodociągowej	%	97,5
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	163,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 500
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	235,5
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	31,1
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	31,1
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	7 417

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba przyłączy do sieci wodociągowej w 2019 r. wynosiła 1500. Ilość dostarczonej wody do gospodarstw domowych wyniosła 235,5 dam<sup>3</sup>, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca dało wynik 31,1 m<sup>3</sup>. Z sieci wodociągowej w 2019 r. korzystało 7 417 osób.

Na terenie gminy Piecki eksploatuje się 10 ujęć wody o łącznej wydajności 2400 m<sup>3</sup>/dobę.

#### Wodociągi zbiorowe

**1. Wodociąg zbiorowy** przesyłowy Piecki, Dobry Lasek oraz spięcie z siecią wodociągową Nawiady oraz Przejdyny.

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę w 100% wszystkich mieszkańców z ujęcia wody w Pieckach siecią wodociągową zbiorczą przesyłową i siecią rozdzielczą na terenie

poszczególnych miejscowości. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe. Długość sieci wodociągowej magistralnej wynosi 20375 mb natomiast sieci rozdzielczej 2 354 mb. Stan techniczny powyższej sieci jest dobry.

W najbliższym czasie przewiduje się następujące realizacje:

- podłączenie siecią magistralną 110 mm dł. 56 m z miejscowości Piecki miejscowości Krzywy Róg z jednoczesną likwidacją istniejącego ujęcia wody w Krzywym Rogu
- podłączenie siecią wodociągową magistralną  $\varnothing$  100 mm dł. 720 m z miejscowości Piecki Ostrowia Pieckowskiego z jednoczesną likwidacją istniejącego ujęcia wody na Ostrowiu Pieckowskim.

## **2. Wodociąg zbiorowy Krutyński Piecek, Krutyń**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę wszystkich mieszkańców obu miejscowości z ujęcia wody w Krutyńskim Piecku siecią wodociągową zbiorczą przesyłową i siecią rozdzielczą na terenie poszczególnych miejscowości. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe.

Długość sieci magistralnej wynosi 4 321 mb, natomiast sieci rozdzielczej 1 772 mb. Stan techniczny powyższej sieci jest dobry.

W najbliższym czasie przewiduje się następujące realizacje:

- połączenie siecią magistralną  $\varnothing$  90 mm dł. 3 480 m wsi Rosocha i Chostka oraz budowa sieci rozdzielczej dł. 520 m w powyższych wsiach.

## **3. Wodociąg zbiorowy Nawiady, Cierzpięta, Mojtyny oraz spięcie z siecią wodociągową w Pieckach.**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę wszystkich mieszkańców z ujęcia wody w Nawiadach siecią wodociągową zbiorczą przesyłową i siecią rozdzielczą na terenie poszczególnych miejscowości.

Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe.

Długość sieci wodociągowej magistralnej wynosi 11 725 mb natomiast sieci rozdzielczej 4 807 mb. Stan techniczny powyższej sieci jest dobry.

## **4. Wodociąg zbiorowy Goleń, Łętowo.**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę wszystkich mieszkańców obu wsi. z ujęcia wody w Goleniu siecią wodociągową zbiorczą przesyłową i siecią rozdzielczą na terenie miejscowości. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe.

Długość sieci wodociągowej magistralnej wynosi 1 200 mb, natomiast sieci rozdzielczej 492 mb. Stan techniczny sieci jest dobry.

W najbliższym czasie przewiduje się następujące realizacje:

- likwidacja ujęcia wody we wsi Goleń i połączenie z siecią wodociągową, wsi Czaszkowo. Długość projektowanych sieci wyniesie: magistralnej 3036 mb, rozdzielczej 468 mb.
- modernizacja stacji wodociągowej w Czaszkowie

## **5. Wodociąg zbiorowy Krzywy Róg, Szklarnia.**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę wszystkich mieszkańców powyższych miejscowości z ujęcia wody w Krzywym Rogu siecią wodociągową przesyłową zbiorczą i siecią wodociągową rozdzielczą na terenie miejscowości. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe.

Długość sieci magistralnej wynosi 2 639 mb a sieci rozdzielczej 1082 mb. Stan techniczny sieci jest zadowalający.

## **6. Wodociąg zbiorowy Rutkowo, Gługno, Dłużec.**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę wszystkich mieszkańców powyższych miejscowości z ujęcia wody w Rutkowie siecią wodociągową zbiorczą i siecią wodociągową rozdzielczą na terenie miejscowości. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe. Długość sieci magistralnej wynosi 6 605 mb, natomiast sieci rozdzielczej 2 708 mb. Stan techniczny powyższej sieci jest dobry.

Aktualnie jest w opracowaniu dokumentacja na sieć wodociągową obejmującą tereny kolonii Dłużec oraz terenów pomiędzy wsią Dłużec a jeziorem Krzywym. Zaopatrzenie w wodę powyższych terenów odbywać się będzie z ujęcia wody we wsi Rutkowo.

## **Wodociągi wiejskie**

### **1. Wodociąg wiejski Brejdyny.**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę całą miejscowość siecią wodociągową magistralną i rozdzielczą. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe, a jej stan ocenia się jako dobry.

Długość sieci wynosi:

sieć magistralna – 4 299 mb,

sieć rozdzielcza – 1 763 mb.

W stanie istniejącym sieć wiejska jest spięta z siecią wodociągową w Pieckach.

### **2. Wodociąg wiejski w Macharach.**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę całą miejscowość siecią wodociągową magistralną i rozdzielczą. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe, a jej stan techniczny jest dobry.

Długość sieci wynosi:

sieć magistralna - 2 093 mb

sieć rozdzielcza - 858 mb

W najbliższym czasie przewiduje się (zgodnie z istniejącą dokumentacją techniczną) następujące realizacje:

- budowa sieci przesyłowej ze wsi Machary do wsi Babięta. Zasilenie w oparciu o ujęcie wody w Macharach. Długość projektowanej sieci magistralnej wyniesie 4 018 mb.

- budowa sieci rozdzielczej we wsi Babięta. Długość projektowanej sieci wyniesie 641 mb.

### **3. Wodociąg wiejski Stare Kielbonki.**

Cała miejscowość zaopatrywana jest w wodę z ujęcia wiejskiego siecią wodociągową magistralną i rozdzielczą. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe, a jej stan jest dobry.

Długość sieci wynosi:

sieć magistralna – 3 694 mb

sieć rozdzielcza – 1 515 mb

### **4. Wodociąg wiejski Jakubowo.**

Wodociąg powyższy zaopatruje w wodę całą miejscowość z ujęcia wiejskiego siecią wodociągową magistralną i rozdzielczą. Sieć powyższa zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe a jej stan techniczny jest zadowalający.

Długość sieci wynosi:

sieć magistralna – 192 mb  
sieć rozdzielcza – 1 359 mb

**5. Wodociąg wiejski Ostów Pieckowski.** Powyższy wodociąg zaopatruje w wodę całą miejscowość z ujęcia wody w Ostrowiu Pieckowskim siecią wodociągową magistralną i rozdzielczą. Sieć ta zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe. Stan sieci jest zadowalający.

Długość sieci wynosi:

sieć magistralna - 400 mb

sieć rozdzielcza - 164 mb

Planowane inwestycje:

- likwidacja ujęcia wody w Ostrowiu Pieckowskim i połączenie sieci wodociągowej ze wsią Piecki siecią magistralną dł. 720 mb. Ostrów Pieckowski będzie zaopatrywany w wodę z ujęcia wody w Pieckach.

#### **6. Wodociąg wiejski Czaszkowo.**

Powyższy wodociąg zaopatruje w wodę całą miejscowość z ujęcia wody w Czaszkowie siecią wodociągową magistralną i rozdzielczą. Sieć ta zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe. Stan techniczny sieci jest dobry.

Długość sieci wynosi:

sieć magistralna – 1 026 mb

sieć rozdzielcza – 421 mb

Planowane inwestycje:

- z uwagi na planowaną likwidację ujęcia wody we wsi Goleń projektowane jest zaopatrzenie w wodę wsi z ujęcia wody w Czaszkowie siecią wodociągową magistralną o dł. 3 036 mb.  
- projektowana jest modernizacja stacji wodociągowej w Czaszkowie

#### **7. Wodociąg wiejski Machary Zakład Rolny.**

Powyższy wodociąg zaopatruje w wodę całe zainwestowanie miejscowości z ujęcia wody przy zakładzie rolnym. Sieć wodociągowa magistralna i rozdzielcza zaopatrzona jest w hydranty przeciwpożarowe. Jej stan jest zadowalający.

Długość sieci wynosi:

sieć magistralna – 722 mb

sieć rozdzielcza – 296 mb

#### **8. Wodociąg wiejski w Nowym Zyzdroju.**

Powyższy wodociąg zaopatruje w wodę całą miejscowość z ujęcia wody Warmińsko-Mazurskiej Spółdzielni Inwalidów w Nowym Zyzdroju siecią rozdzielczą. Brak danych dotyczących długości i stanu technicznego sieci.

Ponadto na terenie gminy w istniejących ośrodkach wypoczynkowych znajdują się ujęcia wody pracujące na potrzeby tylko tych ośrodków. Są to ujęcia wraz z siecią wodociągową w ośrodkach:

##### Zgon

- ujęcie wody przy ośrodku PTTK składające się z dwóch studni wierconych o  $Q_{exp} = 22,0$  m/h

- ujęcie wody przy ośrodku wypoczynkowym „Nad Mokrym” składające się z jednej studni wierconej

- ujęcie wody przy ośrodku wypoczynkowym Warszawskiej Fabryki Mebli składające się z jednej studni wierconej o Qexpl – 15mR/h

#### Krutyn

- ośrodek wypoczynkowy „Syrenka” posiada ujęcie wody składające się z dwóch studni wierconych o Qexpl = 20 m<sup>3</sup>/h

W pozostałych miejscowościach gminy mieszkańcy zaopatrują się w wodę z ujęć własnych: studnie wiercone, czasem kopane.

### **Gospodarka ściekowa**

Z sieci kanalizacji sanitarnej o długości ok. 86,1 km korzysta w gminie około 52,8% mieszkańców. Poza Pieckami kanalizację posiada jeszcze 13 gminnych miejscowości. Spora część sieci kanalizacji sanitarnej w samych Pieckach powstała przed 1989 r. i niewykluczone, że w perspektywie będzie wymagała przebudowy. Natomiast większość sieci na terenie gminy wybudowano w ostatnich latach.

System oczyszczania ścieków na terenie gminy oparty jest na komunalnej oczyszczalni w Pieckach. Ponadto w Nowym Moście funkcjonuje niewielka oczyszczalnia hydrobotaniczna.

W miejscowości Piecki znajduje się zmodernizowana wysokosprawna oczyszczalnia ścieków o przepustowości Qdśr= 1070 m<sup>3</sup>/d. W oparciu o ww. oczyszczalnię utworzono Aglomerację Piecki (RLM =11000). Parametry oczyszczalni pozwolą na utylizację ścieków spływających systemami kanalizacyjnymi z miejscowości położonych w granicach Aglomeracji Piecki, jak również z miejscowości Nowe Kielbunki przewidzianej do objęcia siecią kanalizacji sanitarnej. We wsi Nowy Most znajduje się mała oczyszczalnia ścieków.

Oczyszczalnia w Pieckach, wybudowana pierwotnie w technologii złoża biologicznego, została w latach 1995-1997 gruntownie zmodernizowana i obecnie jest to oczyszczalnia z osadem czynnym i podwyższonym usuwaniem biogenów. Ze względu na zbyt niską redukcję azotu, zły stan techniczny większości urządzeń mechanicznych i AKPiA, niższą od projektowanej wydajność systemu napowietrzania oraz nieadekwatną do dzisiejszych standardów gospodarkę osadową w latach 2010-2012 przeprowadzono kolejną modernizację. Wybudowano komorę defosfatacji, zagęszczacze, stację zlewną, stację odwadniania osadów, nowy system napowietrzania, przebudowano komorę denitryfikacji. W efekcie oczyszczalnia posiada wystarczającą rezerwę na przyjęcie ścieków z terenu całej gminy (11 000 RLM). Również parametry ścieków oczyszczonych nie budzą zastrzeżeń.

Oczyszczalnia biologiczna w Nowym Moście, ze względu na długą eksploatację wymaga przeprowadzenia modernizacji lub zastąpienia oczyszczalnią kontenerową.

Planowane są w najbliższych latach działania związane z modernizacją i rozbudową sieci kanalizacyjnej w gminie Piecki: Budowa kanalizacji sanitarnej Machary (PGR) – Czaszkowo, Budowa sieci kanalizacyjnej w Starych Kielbinkach, Cierzętach, Nawiadach oraz Mojtynach. Planuje się także dalszą modernizację oraz przebudowę oczyszczalni w Pieckach oraz Nowym Moście.

Najmniejsze miejscowości, do których doprowadzenie sieci jest nieuzasadnione od strony ekonomicznej należy wyposażyć w rozwiązania indywidualne (Mościska, Rostek, Uklanka).

Na terenie gminy znaczna większość miejscowości nie posiada zorganizowanej gospodarki ściekowej. Jedynie w miejscowościach: Piecki, Nowy Most oraz w ośrodkach wypoczynkowych w Krutyni, Cierzętach, Nowym Zyzdroju problem ten jest częściowo rozwiązany. Rozwiązania gospodarki ściekowej przedstawiają się następująco:

**1. Piecki** - miejscowość jest w ca 90% skanalizowana siecią kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej o łącznej długości 12 km. Ścieki z miejscowości dopływają do mechaniczno-biologiczno-chemicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości 828 mold.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest jezioro Wągiel poprzez Strugę Pieckowską i zalew. Właścicielem oczyszczalni jest Urząd Gminy w Pieckach. Schemat technologiczny oczyszczalni zostanie opisany w części opracowania dotyczącej ośrodka gminnego Piecki.

**2. Nowy Most** – miejscowość jest w niewielkim stopniu skanalizowana siecią kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej. Ścieki dopływają do biologicznej oczyszczalni ścieków trzcinowo-korzeniowej z której ścieki odprowadzane są w grunt. Oczyszczalnia powstała w 1994 r. a jej zużycie ocenia się na ok. 20%. Przepustowość oczyszczalni wynosi  $Q_{dsr} = 8 \text{ m}^3/\text{d}$ . W sezonie szacunkowa ilość ścieków dopływających wynosi 3-4 m<sup>3</sup>/d. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 0,3 km.

**3. Krutyń** - Ośrodek Wypoczynkowy „Syrenka” – miejscowość nie jest skanalizowana, natomiast ośrodek „Syrenka” posiada sieć kanalizacji sanitarnej, którą ścieki dopływają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków typu BIOCLERE. Oczyszczalnia powyższa została oddana do użytku 25.05.1998 r. a jej zużycie ocenia się na ok. 5%. Stan techniczny obiektu oczyszczalni jest dobry.

Parametry oczyszczalni:

- przepustowość  $Q_{dsr} = 54 \text{ m}^3/\text{d}$
- dopływająca ilość ścieków – 50,5 m<sup>3</sup>/d

Schemat technologiczny oczyszczalni:

- osadnik wstępny
- złożo biologiczne BIOCLERE B 180
- złożo biologiczne BIOCLERE B 115 B
- wstępne dawkowanie PIX

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Krutynia poprzez układ kaskadowy. Rzeka Krutynia posiada 1 klasę czystości odbiornika. Właścicielem oczyszczalni jest Federacja Związków Zawodowych Pracowników Gospodarki Komunalnej i Terenowej w Warszawie, Al. Jerozolimskie 91.

**4. Cierpięta** - ośrodek wczasowy ZPO Warmia" - ośrodek jest skanalizowany siecią kanalizacji sanitarnej o długości 510 m. Ścieki sanitarno-bytowe dopływają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni typu BIOBLOK Bo przepustowości 25 mld. Aktualnie dopływa do niej ca 3,5 mld ścieków. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest jezioro Mokre. Rozruch oczyszczalni nastąpił w marcu 1985 r. Brak danych dotyczących zużycia oczyszczalni.

**5. Nowy Zyzdrój** - ośrodek wypoczynkowy „Juwentur" - ośrodek jest skanalizowany, a ścieki dopływają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości  $Q_{dór} = 30 \text{ m}^3/\text{d}$ . Oczyszczalnia obsługuje jedynie obiekty ośrodka, natomiast miejscowość nie jest skanalizowana. Oczyszczalnia jest w bardzo złym stanie technicznym.

Na terenie wszystkich pozostałych miejscowości brak jest zorganizowanego systemu utylizacji ścieków, a gospodarka ściekowa oparta jest na zbiornikach bezodpływowych, często nieszczelnych.

Projektowane inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej (w oparciu o dokumentacje techniczne i programy inwestycyjne):

- budowa kolektora „C” obejmującego
- w pierwszym etapie ośrodki „RAWAR” PTTK na Ostrowiu Pieckowskim oraz tereny wzdłuż drogi Mrągowo – Piecki od ośrodka „RAWAR” do Piecek

Przewidywane parametry systemu kanalizacyjnego:

- kanalizacja tłoczna  $\varnothing 110 - \varnothing 90 \text{ mm}$  - L = 3 560 m
- kanalizacja grawitacyjna  $\varnothing 200 \text{ mm}$  - L = 2 059 m
- przepompownie zbiorcze – 2 szt.

- w drugim etapie przewiduje się włączenie wsi Brejdyny do systemu kanalizacji Piecek

siecią kanalizacyjną grawitacyjną i tłoczną długości ca 4,5 km.

- w trzecim etapie przewiduje się włączenie wsi Szklarnia i Krzywy róg do systemu kanalizacji Pieckiej siecią kanalizacji sanitarnej i tłocznej długości ca 5,1 km.

### **Gospodarka gazowa**

W gminie Piecki nie występuje sieć gazowa niskiego i średniego ciśnienia, która pozwalałaby mieszkańcom tej gminy zaopatrywać się w gaz sieciowy. Przez teren gminy przebiega jedynie gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 PN 6,3MPa relacji Szczytno - Mrągowo. W związku z tym mieszkańcy gminy Piecki korzystają z innych źródeł energii takich jak węgiel, drewno, koks, energia odnawialna itp.

W przyszłości planowany jest rozwój sieci gazowej na terenie gminy Piecki a konkretnie w miejscowości Piecki. Gmina Piecki zadeklarowała współpracę w tym zakresie z Polską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o. Wiele podmiotów, w tym głównie przedsiębiorców, zainteresowanych jest wykorzystaniem tego typu paliwa do swojego funkcjonowania.

~~Na terenie gminy brak sieci gazowej wysokiego ciśnienia. Zaopatrzenie w gaz przewodowy gminy uzależnione jest od realizacji drugiej nitki gazociągu wysokiego ciśnienia na odcinku Nidzica - Węgorzewo. Aktualnie jest w opracowaniu przez GAZOPROJEKT WROCLAW „Studium gazyfikacji województwa Warmińsko-Mazurskiego”. Po zakończeniu powyższego będzie możliwe wskazanie możliwości i kierunku gazyfikacji gminy.~~

### **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 „reszkowe” 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.

### **Sieć elektroenergetyczna**

W systemie elektroenergetycznym w gminie Piecki nie zlokalizowano stacji 110/15 kV. Linie elektroenergetyczne SN 15 kV na obszarze tej gminy są zasilane z Głównych Punktów Zasilania w Mrągowie, Biskupcu a także GPZ Nida (Który jest własnością firmy PGE Białystok), które znajdują się w gminach sąsiednich. W GPZ Mrągowo zlokalizowane są dwa transformatory 110/15 kV o mocy 25 MVA oraz o mocy 16 MVA. Ze względu na długość linii SN 15 kV oraz rosnących obciążeń energetycznych w okresie letnim przy wzmożonym ruchu turystycznym, część gminy Piecki jest



zasilana z terenu PGE Białystok. Głównym dostawcą 40 energii elektrycznej dla Gminy Piecki jest firma ENERGA – OPERATOR S.A. oddział w Olsztynie.

Na terenie Gminy Piecki występują problemy z zaopatrzeniem w energię elektryczną, co wynika z niewłaściwego ogólnego stanu technicznego lokalnych sieci dystrybucyjnych. Przedsiębiorstwo energetyczne planuje pełną wymianę rozdzielnic SN w punkcie zasilania w Pieckach, która będzie połączona z instalacją regulatorów napięcia VR-32 firmy Cooper. Dodatkowo planowane jest wykonanie i przeprowadzenie niezbędnych powiązań w sieci SN 15 kV, które znacznie podniosą niezawodność i zmniejszą ryzyko poważnych awarii.

#### **10.2 Diagnoza wyposażenia gminy w infrastrukturę techniczną Gospodarka wodna**

~~Znaczna ilość miejscowości gminy posiada wiejskie lub zbiorcze ujęcia wody i jest zwodociągowana siecią rozdzielczą bądź przesyłową.~~

~~Są to miejscowości:-~~

~~**Piecki** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Pieckach. Miejscowość zwodociągowana w 100%.~~

~~**Dobry Lasek** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Pieckach. Miejscowość zwodociągowana w 100%.~~

~~**Krutyński Piecok** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Krutyńskim Piecku. Miejscowość jest zwodociągowana w 100%.~~

~~**Krutyń** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Krutyńskim Piecku. Miejscowość jest zwodociągowana w 100%.~~

~~**Nawiady** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Nawiadach. Miejscowość jest zwodociągowana w 100%.~~

~~**Cierzpięta** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Nawiadach. Miejscowość jest zwodociągowana w 100%.~~

~~**Mojtyny** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Nawiadach. Miejscowość jest zwodociągowana w 100%.~~

~~**Brejdyny** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Brejdynach. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Machary** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Macharach. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Stare Kielbonki** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Starych Kielbonkach. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Jakubowo** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Jakubowie. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Goleń** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Goleni. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Łętowo** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Goleni. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Krzywy Róg** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Krzywym Rogu. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Szklarnia** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Krzywym Rogu. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Ostrów Pieckowski** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Ostrowiu Pieckowskim. Zwodociągowanie w 100%.~~

~~**Rutkowo** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Rutkowie. Zwodociągowanie w 100%.~~

**Gługno** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Rutkowie. Zwodociągowanie w 100%.

**Dłużec** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Rutkowie. Zwodociągowanie w 100%.

**Czaszkowo** — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody w Czaszkowie. Zwodociągowanie w 100%.

**Machary** — zakład rolny — sieć wodociągowa rozdzielcza, zaopatrzenie w wodę z ujęcia wody przy zakładzie rolnym. Zwodociągowanie w 100%.

W pozostałych miejscowościach gminy mieszkańcy zaopatrują się w wodę z ujęć własnych (studnie wiercone lub kopane).

## Wnioski

Z przeprowadzonych analiz stanu istniejącego wynikają następujące wnioski:

- należy stwierdzić, że ca 90% miejscowości gminy jest zwodociągowanych. Z uwagi na dość korzystne warunki hydrogeologiczne pozostałe miejscowości mogą zostać zwodociągowane z ujęć istniejących bądź noworealizowanych. Zdecydują o tym jedynie względy ekonomiczne.
- należy stwierdzić, że gmina przewiduje realizację nowych sieci przesyłowych i sieci rozdzielczej, co w znaczny sposób podniesie poziom życia ludności
- największym zagrożeniem dla ujęć wód podziemnych jest tendencja realizowania wodociągów na wsi bez jednoczesnego rozwiązywania gospodarki ściekowej. Szczególnie ostro rysuje się to zagrożenie na terenach pozbawionych izolacji od użytkowych warstw wodonośnych, izolacji nieciągłej bądź w obrębie zlewni pojeziernych. Istniejące, często nieszczelne szamba stanowią potencjalne Źródła trwałych zanieczyszczeń użytkowych warstw wodonośnych.
- Na tych terenach zaleca się realizację sieci wodociągowej równoległe z rozwiązaniem gospodarki ściekowej, a w przypadku istniejącego wodociągu realizacja kanalizacji i obiektu oczyszczalni jest zadaniem priorytetowym.
- generalnie gospodarka wodna nie stanowi bariery rozwojowej gminy. Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej zbiorowej i rozdzielczej uzależniona jest jedynie od możliwości finansowych gminy

## Gospodarka ściekowa

Na terenie gminy większość miejscowości nie posiada rozwiązanego problemu gospodarki ściekowej. Jedynie w miejscowościach Piecki, Nowy Most oraz w ośrodkach wypoczynkowych w Krutyń, Cierzpiętach są oczyszczalnie ścieków o różnym stanie technicznym.

**Piecki** — miejscowość skanalizowana w ca 90% siecią kanalizacji sanitarnej. Ścieki utylizowane są w istniejącej komunalnej mechaniczno-biologiczno-chemicznej oczyszczalni ścieków.

**Nowy Most** — niewielka miejscowość skanalizowana siecią kanalizacji sanitarnej. Ścieki utylizowane w mechaniczno-biologicznej korzeniowej oczyszczalni ścieków.

**Krutyń** — miejscowość nieskanalizowana. Jedynie ośrodek wypoczynkowy „Syrenka” posiada sieć kanalizacyjną i mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków.

**Nowy Żydrój** — miejscowość nieskanalizowana. Jedynie ośrodek „Juwentur” posiada oczyszczalnię ścieków — obiekt w bardzo złym stanie technicznym nie spełniający norm

wymogów oczyszczania. Oczyszczalnia powinna ulec likwidacji z powodu zanieczyszczenia jeziora.

Na terenie wszystkich pozostałych miejscowości brak jest zorganizowanego systemu utylizacji ścieków, a gospodarka ściekowa oparta jest na zbiornikach bezodpływowych, najczęściej nieszczelnych.

Należy stwierdzić, że gmina w niewielkim stopniu ma rozwiązana prawidłowo gospodarkę ściekową, jednakże projektowane realizacje są prawidłowe i spowodują podniesienie poziomu życia ludności przy jednoczesnej ochronie środowiska przyrodniczego.

Z uwagi na położenie gminy, budowę geologiczną terenu, walory przyrodnicze i krajobrazowe należy dążyć do skanalizowania gminy w jak największym zasięgu (w szczególności tereny pozbawione izolacji od użytkowych warstw wodonośnych lub izolacji nieciągłej) z wykorzystaniem istniejących obiektów utylizacji ścieków na terenie gminy lub gmin sąsiednich poprzez systemy przesyłowe bądź budowę nowych obiektów utylizacji ścieków w zależności od możliwości ich lokalizacji, odbiorników ścieków o odpowiednim przepływie SNQ oraz uwarunkowań ekonomicznych.

### **Wnioski**

– na terenie gminy Piecki występuje znaczne niedoinwestowanie w zakresie zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich. Wsie rolników indywidualnych oraz jednostek osadniczych po byłych PGR-ach nie są skanalizowane, a ścieki bytowo-gospodarcze zbierane są w zbiornikach bezodpływowych, najczęściej o złym stanie technicznym.

– Generalnie brak jest komunalnych wiejskich oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych przesyłowych. Stanowi to znaczną barierę inwestycyjną na tych terenach

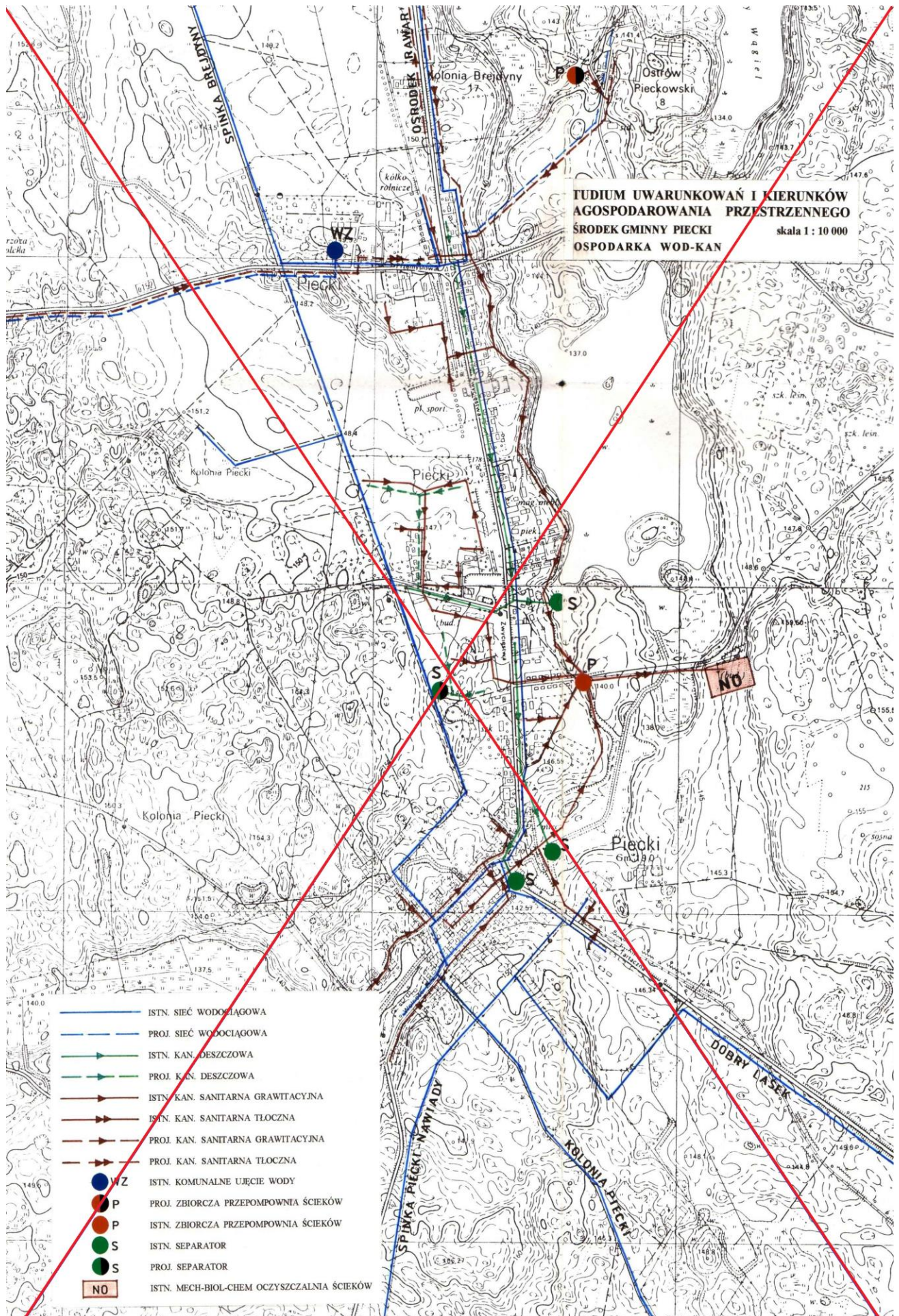
– miejscowości położone na terenach o izolacji nieciągłej od użytkowych warstw wodonośnych nie mają w pełni rozwiązane problemu gospodarki ściekowej. Należy dążyć do objęcia siecią kanalizacji sanitarnej wszystkich obiektów położonych na terenach o izolacji nieciągłej, w zlewni pojeziernej oraz i braku izolacji od użytkowych warstw wodonośnych, w zlewni pojeziernej oraz w bezpośredniej strefie ochrony jezior.

– Na tych terenach należy realizować kanalizację sanitarną w pierwszym etapie w miejscowościach już zwodociągowanych poprzez kanalizację sanitarną wraz z oczyszczalnią ścieków bądź przesyłem do istniejącego kanalizacji sanitarnej w Pieckach, oczyszczalnią ścieków w Pieckach lub innego systemu kanalizacji sanitarnej istniejącego lub projektowanego

– na terenach o stwierdzonej izolacji nieciągłej zaleca się realizację kanalizacji sanitarnej zbiorowej grupowej lub rozwiązań indywidualnych kanalizacji (dla jednej wsi) z wykluczeniem rozwiązań opartych o zbiorniki bezodpływowe.

– na terenach pozostałych, znacznie mniej wrażliwych na antropopresję, o izolacji ciągłej, dopuszcza się inne, zgodne i prawem rozwiązania gospodarki ściekowej

– brak wysokosprawnych oczyszczalni ścieków dla całych miejscowości (z wyjątkiem oczyszczalni dla Piecek i Nowego Mostu) stanowi duże zagrożenie dla wód powierzchniowych (jeziora, rzeki) i jest potencjalnym źródłem stałego dopływu zanieczyszczeń do odbiorników.



### Infrastruktura techniczna

Słabe strony gminy	Mocne strony gminy
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brak skanalizowania gminy z wyjątkiem miejscowości: Piecki i Nowy Most oraz ośrodków wypoczynkowych w miejscowościach Krutyń, Cierpięta oraz Nowy Zyzdrój (oczyszczalnia w bardzo złym stanie technicznym).</li> <li>2. Brak sieci gazowej wysokiego ciśnienia.</li> <li>3. Brak gazyfikacji gminy (brak sieci gazowej średniego ciśnienia).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wysoki stopień zwodociągowania gminy — ca 90 %</li> <li>2. Istniejące wydajne zbiorowe ujęcia wody.</li> <li>3. Istniejąca w miejscowości Piecki wysokosprawna oczyszczalnia ścieków.</li> <li>4. Skanalizowanie Piecek w ca 90%.</li> <li>5. Skanalizowanie ośrodków wypoczynkowych: „Syrenka” – w miejscowości Krutyń, „Warmia” – w miejscowości Cierpięta, „Juwentur” w miejscowości Nowy Zyzdrój</li> <li>6. Skanalizowanie miejscowości Nowy Most</li> </ol>

### 10.3 Wyposażenie wsi Piecki w infrastrukturę techniczną

#### Gospodarka wodna

Miejscowość zaopatrywana jest w wodę z dwóch studni wierconych zlokalizowanych w północnej części miejscowości-

#### Parametry ujęcia wody:-

Ujęcie wody składa się z dwóch studni wierconych o parametrach:-

S 1:-

H = 66,8 m;  $Q_{\text{expl}} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ ; S = 5,0 m; rok wykonania: 1972-

S 2:-

H = 68,5 m;  $Q_{\text{expl}} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ ; S = 5,0 m; rok wykonania: 1972-

Ujęcie powyższe posiada zatwierdzone zasoby w kategorii „B” w ilości-

$Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji S = 5,0 m.-

Z uwagi na bliskie odległości studni nie mogą być one wykorzystywane do pracy zespołowej.

Powyższe studnie posiadają bezpośrednie strefy ochrony studni.-

Woda ze studni posiada następujące zawartości żelaza i manganu:-

S 1:-

Fe = 1,2 mg Fe/dm<sup>3</sup> Mn = 0,10 mg Mn/dm<sup>3</sup>-

S 2:-

Fe = 1,2 mg Fe/dm<sup>3</sup> Mn = 0,05 mg Mn/dm<sup>3</sup>-

Produkcja wody z tego ujęci wynosi: 15,54 m<sup>3</sup>/h, a sprzedaż 14,13 m<sup>3</sup>/h. Przy ujęciu wody znajduje się SUW, której wydajności wynosi 960 m<sup>3</sup>/d tj. 40 m<sup>3</sup>/h. W budynku stacji znajdują się 4 odżelaziacze Ø1500 mm.

Pompowanie wody jest jednostopniowe przy pomocy pomp głębinowych zamontowanych w sztolniach. Do stabilizacji ciśnienia wody zastosowano dwa hydrofony  $\varnothing$  1200 mm o pojemności 4500 dm<sup>3</sup>. Urządzenia stacji uzdatniania wody są w dobrym stanie technicznym. Ujęcie wody pracuje dla potrzeb socjalnych i przemysłowych miejscowości Piecki, Dobry Lasek oraz wspomaga poprzez spinę wodociągową wsie Nawiady i Brejdyny.

#### Sieć wodociągowa

Miejscowość jest w pełni zwodociągowana siecią wodociągową magistralną i rozdzielczą  $\varnothing$  160 mm,  $\varnothing$  110 mm,  $\varnothing$  90 mm zaopatrzoną w hydranty przeciwpożarowe.

Długość sieci wynosi:

- sieć magistralna — 20 375 mb
- sieć rozdzielcza — 2 354 mb

Aktualnie stan techniczny sieci jest dobry i nie wymaga modernizacji i rozbudowy. Na terenie miejscowości nie występują spadki ciśnienia oraz braki wody. Układ sieci jest pierścieniowo-rozgałęźny.

#### **Gospodarka ściekowa**

Miejscowość objęta jest w ca 90% siecią kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej magistralnej o długości 12 km oraz siecią rozdzielczą o długości 14,26 km. Ścieki poprzez system kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz jedną przepompownię zbiorczą dopływają na mechaniczno-biologiczno-chemiczną oczyszczalnię ścieków o przepustowości 828 m<sup>3</sup>/d.

Dopływająca ilość ścieków bytowo-gospodarczych wynosi średnio 500 m<sup>3</sup>/d. Zużycie oczyszczalni wynosi 16%. Stan techniczny urządzeń jest dobry. Oczyszczalnię wybudowano w 1980 r. a w 1997 zmodernizowano.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Struga Pieckowska dopływająca do jeziora Wągiel.

Schemat technologiczny oczyszczalni:

- krata łukowa
- piaskownik pionowy systemu Geigera z korytem pomiarowym
- osadnik Imhoffa — szt. 3
- złożo biologiczne — szt. 3
- osadnik wtórny
- komora osadu czynnego z osadnikami wtórnymi i otwartą komorą fermentacyjną
- zbiornik na PIX
- poletka osadowe — szt. 2
- staw stabilizacyjny

#### **Kanalizacja deszczowa**

Na terenie miejscowości wykonana jest kanalizacja deszczowa odwadniająca ulicę Zwycięstwa oraz tereny przyległe. Wody opadowe poprzez wpusty deszczowe odprowadzane są do Strugi Pieckowskiej poprzez trzy separatory błota, piasku i substancji ropopochodnych. Długość powyższej sieci wynosi 2,26 km. Jest to sieć w dobrym stanie technicznym.

Z pozostałej części wsi wody opadowe odprowadzane są bezpośrednio do odbiornika — Strugi Pieckowskiej

Projektowana rozbudowa sieci deszczowej:

- budowa kanalizacji deszczowej w północnej części Piecek wzdłuż ulicy Zwycięstwa
- budowa kanalizacji deszczowej na osiedlu budownictwa wielorodzinnego w centrum miejscowości po stronie zachodniej od ulicy Zwycięstwa (projektowane odprowadzanie wód opadowych poprzez separator w grunt)

#### **10.4 Diagnoza wyposażenia wsi Piecki w infrastrukturę techniczną Gospodarka wodna**

Istniejące komunalne ujęcie wody w pełni zaspokaja potrzeby Piecek i wsi Dobry Łasek. Poprzez spięcie magistralą przesyłową ujęcia wody w miejscowości Brejdyny i Nawiady z ujęciem wody w Pieckach, z którym tworzą wspólny system zabezpiecza sprawność i odpowiednie ciśnienie w sieci.

Zasoby wód ujęcia wody w Pieckach wyrażone w kategorii „B” znacznie przekraczają istniejące zapotrzebowanie.

Zasoby w kategorii „B”: \_\_\_\_\_ 80 m<sup>3</sup>/h

Zapotrzebowanie: \_\_\_\_\_ 14,1 m<sup>3</sup>/h

W perspektywie uzysk wód w głębszych nie będzie stanowił bariery rozwojowej miejscowości.

Istniejąca Stacja uzdatniania Wody jest w pełni sprawna technicznie, a jej przepustowość jest wystarczająca na stan istniejący i perspektywiczny. Istniejąca sieć wodociągowa obejmuje zasięgiem całą miejscowość.

W perspektywie zajdzie konieczność jej rozbudowy w miarę rozwoju miejscowości oraz podłączania siecią przesyłową pobliskich miejscowości.

#### **Gospodarka ściekowa**

Miejscowość objęta jest siecią kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w ca 90%. Sieć ta funkcjonuje prawidłowo dostarczając ścieki na istniejącą mechaniczno-biologiczno-chemiczną oczyszczalnię ścieków.

Przepustowość powyższej oczyszczalni znacznie przewyższa aktualny średni spływ ścieków.

przepustowość: \_\_\_\_\_ 828 m<sup>3</sup>/d

dopływająca ilość ścieków: \_\_\_\_\_ 500 m<sup>3</sup>/d

System kanalizacji sanitarnej miejscowości istniejący bądź projektowany, projektowane systemy przesyłowe tłoczne pobliskich miejscowości oraz istniejąca w Pieckach wysokosprawna oczyszczalnia ścieków pozwolą w perspektywie na swobodny rozwój miejscowości.

#### **Kanalizacja deszczowa**

Na terenie miejscowości znajduje się stosunkowo rozbudowana kanalizacja deszczowa odwadniająca ul. Zwycięstwa oraz tereny przyległe. Wody odprowadzane są do Strugi Pieckowskiej poprzez trzy separatory.

Należy stwierdzić, że system kanalizacji deszczowej w miejscowości jest prawidłowy, a projektowana jej rozbudowa pozwoli na odwodnienie wszystkich terenów utwardzonych wraz z drogami.

## **10.5** Elektroenergetyka

~~Obszar Gminy Piecki usytuowany jest na terenie działania Zakładu Energetycznego S.A. w Olsztynie w Rejonie Energetycznym Kętrzyn.~~

~~Zaopatrzenie w energię elektryczną Gminy odbywa się ze stacji PZ Piecki 15/15 kV pracującej w relacji linii 15 kV. Stacja ta wyposażona jest w rozdzielnię 15 kV, z której wyprowadzone są linie rozdzielcze 15 kV przebiegające przez teren gminy, drugostronnie włączone do GPZ 110/15 Biskupiec, GPZ 110/15 kV Mrągowo, do GPZ 110/15 kV Nida zlokalizowane poza terenem działania ZEO S.A.~~

~~Energia elektryczna do odbiorców doprowadzana jest w większości poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV promieniowo podłączone do sieci rozdzielczej 15 kV.~~

~~Zarówno konfiguracja sieci elektroenergetycznej jak i stan urządzeń zasilających zapewnia dużą dyspozycyjność i duże możliwości przesyłowe gwarantujące właściwe zabezpieczenie potrzeb elektroenergetycznych gminy.~~

~~Na większości obszaru gminy, ewentualne plany inwestycyjne wymagające zabezpieczenia elektroenergetycznego można realizować po wykonaniu lokalnych dowiązań do istniejącej sieci SN 15 kV i wybudowaniu stacji 15/0,4 kV w zależności od potrzeb.~~

~~Ze względu na niewielkie zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie Gminy nie przewiduje się obecnie budowy stacji 110/15 kV.~~

## **11. POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU GMINY**

### **11.1 Analizy środowiskowe**

Obszary cenne pod względem przyrodniczym lub o szczególnych uwarunkowaniach przyrodniczych mogą stanowić zarówno czynnik przyciągający poszczególne funkcje, ale również ograniczający rozwój innych. Obszar Gminy Piecki charakteryzuje się bardzo wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Atutem gminy jest położenie na obszarze Mazur. Gminę wyróżniają wyjątkowe walory krajobrazowe, na które składają się liczne jeziora, znaczne połacie lasów oraz rzeka Krutynia.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego gminy Piecki.

#### Wody powierzchniowe

Obszar Gminy Piecki w znacznym stopniu pokryty jest wodami. Tereny te zajmują 3 065 ha, co stanowi 9,7 % powierzchni gminy. Największymi jeziorami na terenie gminy są jez. Mokre, Białe, Zdrużno, Nawiady i Zyzdrój Wielki. Największą rzeką płynącą przez gminę jest Krutynia, wijąca się we wschodniej części gminy. Krutynia jest typową rzeką pojezierną, przepływająca przez liczne jeziora. Stanowi popularny szlak turystyczny. Znaczącym ciekim wodnym jest też rzeka Babant, prawostronny dopływ Krutyni, płynący wzdłuż południowo-zachodniej granicy gminy. Innymi mniejszymi strugami są takie rzeki jak: Piłaki i Dajna.

#### 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 nadglinowe, lub między morenowe. Miąższość warstw wodonośnych zwykle wynosi kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt metrów. Wody



zwykle występują najprawdopodobniej w osadach trzeciorzędowych – do głębokości rzędu 200-300 m.

Według podziału Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) gmina Piecki znajduje się w jednostkach o numerach 20 i 31. Ocena stanu jednostek nr 20 i 31: stan ilościowy- dobry, stan chemiczny- dobry, ogólna ocena stanu JCWPd- dobra, ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych- niezagrażona.

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.

#### Powietrze i klimat

Klimat mezoregionów, w obrębie których leży Gmina Piecki charakteryzuje się wysoką przejściowością między morskim na zachodzie i kontynentalnym na wschodzie. Równina Mazurska charakteryzuje się wysokimi temperaturami w prawie wszystkich miesiącach sezonu letniego, jak również średnimi rocznymi. Energia cieplna zakumulowana przez wody latem jest przez nią zwracana dopiero jesienią i zimą, co wpływa na podwyższenie temperatury powietrza w tych okresach. Natomiast wiosną i latem woda powoli nagrzewa się, co z kolei jest przyczyną niższej temperatury powietrza.

Największym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest niska emisja. Niewątpliwym problemem jest spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości. Na obszarze Gminy Piecki znaczny wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma emisja pochodząca ze spalania paliw oraz emisja z ruchu drogowego. Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego. Lokalne kotłownie oraz gospodarstwa indywidualne opalane węglem i drewnem są źródłem dwutlenku węgla i zanieczyszczeń.

Na terenie gminy brak jest większych zakładów przemysłowych, emitujących zanieczyszczenia gazowe czy też pyły.

#### Gleby

Na terenie gminy występują głównie gleby brunatne z przewagą kompleksu pszennego dobrego. Skupiają się one w środkowej części gminy. Miejscami zalegają gleby kompleksu pszenno-żytniego. Większe powierzchnie tych gleb występują w rejonie Brejdyn, Czaszkowa, Goleń. Lokalnie znaczne powierzchnie zajmuje kompleks pszenno-żytni, 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 Kielbonek. Średnio urodzajne gleby kompleksu żytniego dobrego zajmują niezbyt duże powierzchnie, głównie w rejonie Piecek, Krutyńskiego Piecka oraz miejscowości Gant, Gajne, Rutkowo. 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. Większe ich powierzchnie występują w rejonie Cierpięt, Lipowa, Jakubowa, Krutyń, Dłużca, Zgonu, Dobrego Lasku, Piecek, między Prusinowem, a Nowymi Kielbonkami.

Ze względu na rolniczy charakter gminy, ważne jest racjonalne gospodarowanie tymi zasobami oraz skuteczna ich ochrona.

### Zasoby geologiczne

Na terenie gminy Piecki występują następujące złoża kopalin:

Nazwa złoża	ID złoża	Złoże	powierzchnia	stan zagospodarowania złoża
Brejdyny	7283	kruszywa naturalne	-	złoże skreślone z bilansu zasobów
Brejdyny II	10385	kruszywa naturalne	0,476 ha	eksploatacja złoża zaniechana
Brejdyny III	10596	kruszywa naturalne	-	złoże skreślone z bilansu zasobów
Brejdyny IV	15891	kruszywa naturalne	3,461 ha	złoże eksploatowane okresowo
Brejdyny V	16024	kruszywa naturalne	2,140 ha	złoże eksploatowane okresowo
Brejdyny VI	18898	kruszywa naturalne	3,913 ha	złoże zagospodarowane
Dobry Lasek	154	kredek	16,179 ha	złoże rozpoznane szczegółowo
Machary	8813	kruszywa naturalne	4,980 ha	złoże eksploatowane okresowo
Machary 2	14399	kruszywa naturalne	14,690 ha	złoże zagospodarowane
Nawiady	17389	kruszywa naturalne	1,981 ha	złoże zagospodarowane
Nawiady I	20026	kruszywa naturalne	6,884 ha	złoże rozpoznane szczegółowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

### Flora

Szata roślinna gminy Piecki jest urozmaicona. Dominującą formę stanowią lasy, które na obszarze gminy zajmują powierzchnię 16,5 tys. ha. Lesistość wynosi około 52,65% i jest jedną z wyższych w województwie warmińsko – mazurskim.

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

Najcenniejszą szatą roślinną dysponują obszary chronione, 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, łąg 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, rosiczka okrągłolistna i długolistna, wawrzynek wilczełyko, pływacz zwyczajny i średni, pełnik europejski. Występują również, podlegające ochronie częściowej, konwalia majowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, mącznica lekarska. 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.

### Fauna

Obszar gminy Piecki 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.

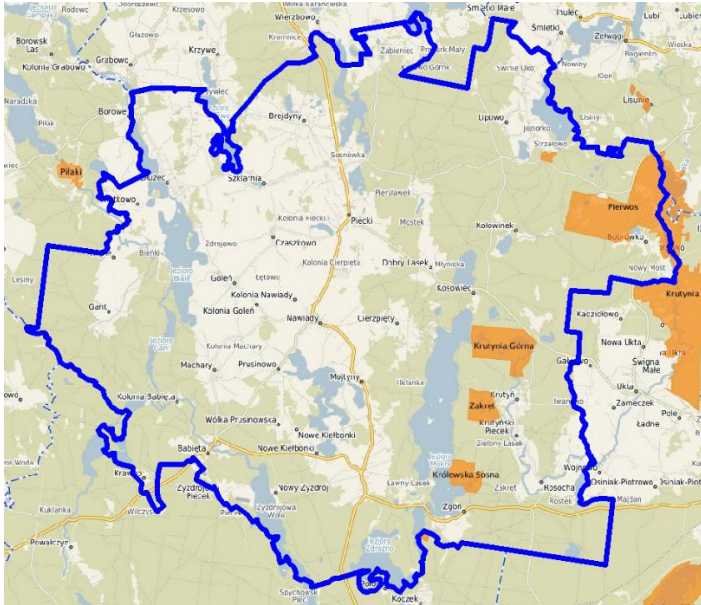
Ostoją zwierząt na terenie gminy jest przede wszystkim kompleks leśny Puszczy Piskiej. Na terenie gminy ze zwierząt, objętych ochroną gatunkową, występują m.in.: tchórz, gronostaj, łasica, borsuk, bóbr, wiewiórka, jeź europejski, ryjówka aksamitna i malutka, kret. Do gatunków rzadkich, występujących sporadycznie należą wilki czy rysie. Pod ochroną są wszystkie nietoperze występujące na terenie gminy.

### Formy ochrony przyrody

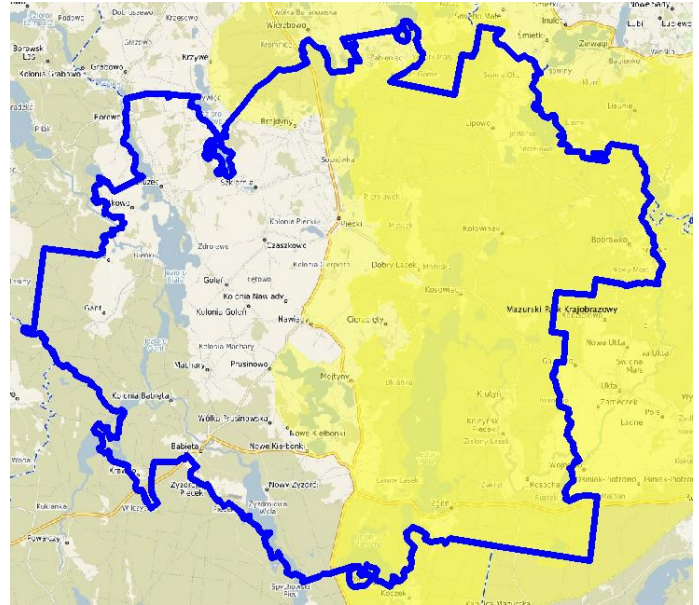
Gmina Piecki w całości znajduje się w zasięgu różnych obszarowych form ochrony przyrody wynikających z ustawy o ochronie przyrody. W skład systemu obszarów chronionych na terenie gminy wchodzi:

- rezerwy przyrody: Zakręt, Strzałowo, Królewska Sosna, Krutynia, Pierwos, Krutynia Dolna,
- Mazurski Park Krajobrazowy
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Rzeką Babant i Jezioro Białe, Jeziora Sorkwickie, Zyzdrój na terenie gminy zajmują powierzchnię 4153 ha.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód,
- obszary Natura 2000: Obszary Siedliskowe Ostoja Piska, Obszary Ptasię „Puszcza Piska”
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne: Bażyna, Zaulek, Duży Róg, Dziegciarek, Gajne, Klimont, Klimontek, Kruczek, Kruczek Mały, Kruczy Staw, Kruczy Stawek, Łabędzie, Ławny Lasek, Łąki Morysie, Mały Róg, Piekiełko.

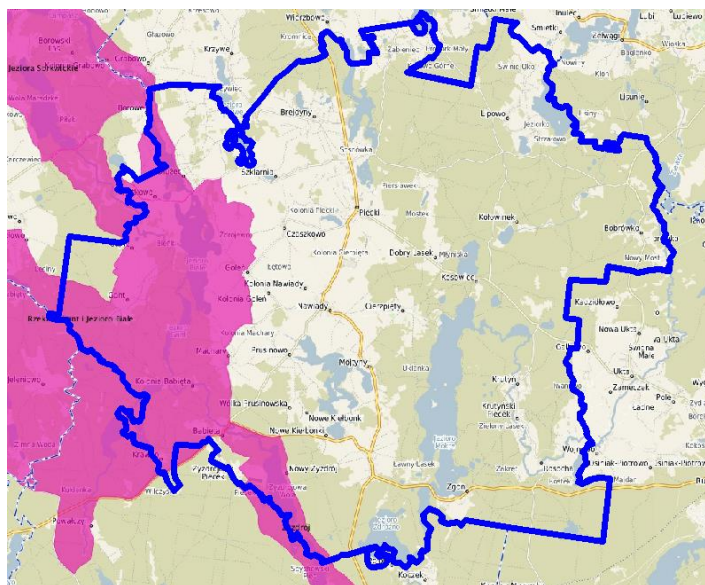
Występowanie poszczególnych obszarów chronionych na obszarze gminy Piecki przedstawiono poniżej.



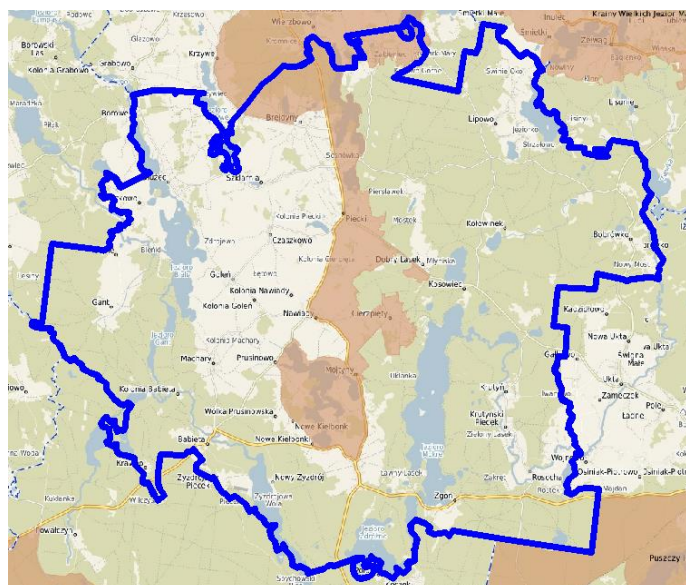
Rezerwy przyrody



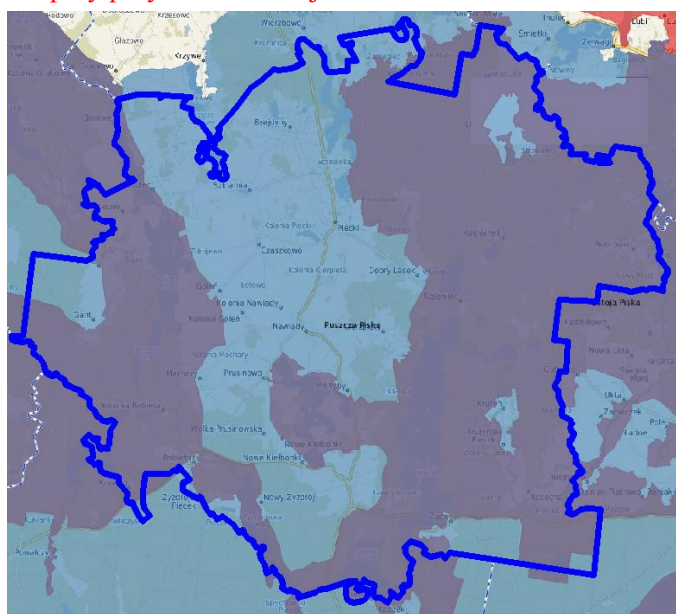
Mazurski Park Krajobrazowy



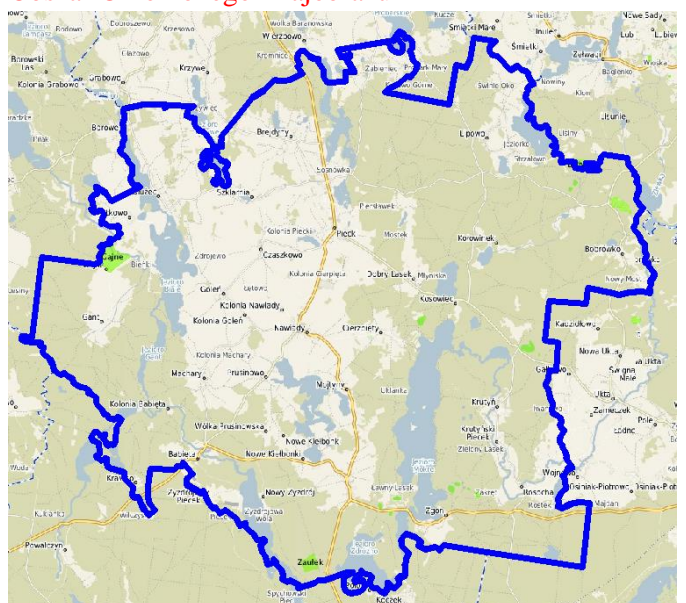
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe



Obszar Chronionego Krajobrazu



Obszary Natura 2000



Użytki ekologiczne

Przedstawione elementy środowiska przyrodniczego, przyrodniczo- krajobrazowe są podstawowym czynnikiem wpływającym na rozwój turystyki w gminie, w tym: turystyki krajoznawczej, pobytowej, czy agroturystyki. Środowisko przyrodnicze wpływa również na rozwój zabudowy mieszkaniowej w gminie. Ograniczone są natomiast możliwości realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

### 11.2 Analizy ekonomiczne

Rozwój gminy uzależniony jest od jej zdolności do inwestowania oraz aktywnej polityki podatkowej. Gmina realizuje określone zadania publiczne, zgodnie z przyjmowanym corocznie budżetem oraz w oparciu o wieloletnią prognozę finansową.

Finanse publiczne obejmują dochody i wydatki określone w budżecie gminy. Kondycja finansowa zależy m.in. od wysokości dochodów własnych, dotacji celowych (zarówno z budżetu państwa, jak i pozyskiwanych ze środków europejskich) i subwencji ogólnych z budżetu państwa.

Na całkowitą wartość dochodów własnych w dużej mierze ma wpływ liczba mieszkańców oraz liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Analiza struktury gospodarczej gminy pozwala ocenić kierunek rozwoju sektorów gospodarczych. Aspekty te mają dalsze przełożenie na określanie dominujących kierunków rozwoju gminy, a dalej – przeznaczanie terenów na poszczególne funkcje, zgodne z realnym zapotrzebowaniem dopasowanym do specyfiki analizowanego obszaru. Udziały we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych, a także osób prawnych, stanowią podstawowe źródło dochodów własnych gminy.

Struktura dochodów i wydatków gminy Piecki według działów klasyfikacji budżetowej w latach 2016-2020 przedstawia się następująco:

**Tabela. Dochody i wydatki budżetu gminy Piecki wg działów klasyfikacji budżetowej w latach 2016-2020 r.**

Wyszczególnienie wg działów Klasyfikacji Budżetowej	Dochody					Wydatki				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
Dział 010 - Rolnictwo i łowiectwo	492 449,16	504 685,84	632 591,69	934 916,35	669 194,26	557 418,81	517 056,87	1 955 536,08	656 381,59	697 922,97
Dział 600 - Transport i łączność	6 705,00	546 102,35	905 940,38	230 847,99	848 372,94	1 334 412,39	2 136 207,84	2 078 356,81	1 192 625,27	3 617 725,26
Dział 630 - Turystyka	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 004,48	49 948,22	27 477,24	1 856,32	897,80
Dział 700 - Gospodarka mieszkaniowa	198 043,55	679 196,35	226 888,52	218 088,87	677 404,59	278 808,86	188 561,48	169 113,93	301 271,31	165 170,21
Dział 710 - Działalność usługowa	0,00	5 939,60	9 850,00	11 150,00	9 640,00	175 973,98	173 134,92	193 997,52	205 648,64	262 723,91
Dział 750 - Administracja publiczna	92 260,53	57 252,71	407 082,70	521 260,74	119 463,76	2 868 539,65	3 166 027,32	4 706 619,44	3 976 448,84	4 060 220,23
Dział 751 - Urzędy naczelnych organów władzy państwowej, kontroli i ochrony prawa oraz sądownictwa	9 187,12	1 600,00	89 203,16	86 338,97	85 477,34	9 187,12	1 600,00	89 203,16	86 338,97	85 477,34
Dział 752 - Obrona narodowa	0,00	0,00	1 781,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1 781,15	0,00	0,00
Dział 754 - Bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa	8 543,38	0,00	0,68	5,63	519,91	184 724,09	191 539,93	234 891,37	534 465,44	269 822,07
Dział 801 - Oświata i wychowanie	604 873,20	620 626,19	710 486,72	625 311,92	706 006,40	9 266 358,26	9 184 122,83	10 282 807,45	10 626 313,52	10 335 759,55

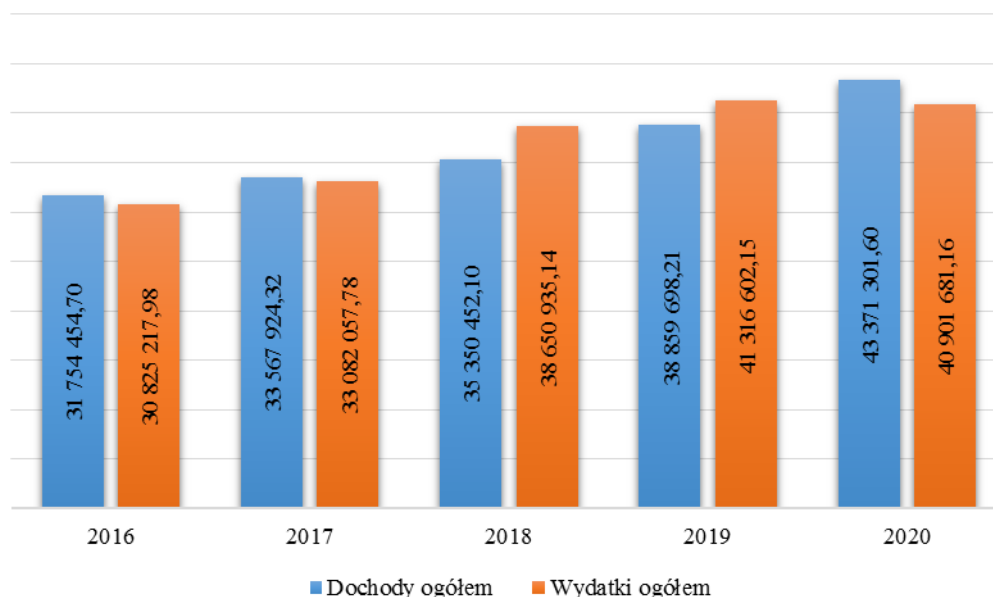
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki (tekst ujednolicony)

Dział 851 - Ochrona zdrowia	810,00	840,00	1 020,00	780,00	810,00	162 010,00	126 310,44	116 445,34	139 714,37	98 973,79
Dział 852 - Pomoc społeczna	10 426 790,92	1 610 315,85	1 753 930,14	1 825 256,60	1 883 752,64	11 878 735,07	3 002 621,57	3 371 671,60	3 621 049,91	3 655 208,65
Dział 853 - Pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej	0,00	0,00	47 271,00	0,00	80 700,00	0,00	0,00	47 271,00	0,00	95 025,19
Dział 854 - Edukacyjna opieka wychowawcza	213 602,84	197 169,92	157 033,60	122 928,64	130 000,00	273 409,80	252 762,40	205 292,00	164 160,80	155 349,60
Dział 855 - Rodzina	-	9 556 658,62	9 197 922,62	11 106 451,25	11 713 124,93	-	9 628 657,66	9 282 420,77	11 758 057,72	12 061 432,79
Dział 900 - Gospodarka komunalna i ochrona środowiska	2 087 851,00	1 133 164,71	1 452 342,89	2 231 373,28	2 044 571,13	2 512 812,90	3 013 258,99	4 225 104,82	4 837 296,70	3 965 282,00
Dział 921 - Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	0,00	0,00	0,00	800,00	810,40	960 959,83	1 040 215,63	1 035 946,98	2 366 747,76	875 000,16
Dział 926 - Kultura fizyczna	0,00	300,00	0,00	135 634,74	80 257,66	115 299,88	175 486,42	390 561,33	580 013,28	285 242,08

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Najwyższe wydatki, oscylujące w granicach 10 mln złotych corocznie gmina Piecki ponosi na działy: rodzina oraz oświata i wychowanie. Wysokie wydatki ok. 1-3 mln złotych generują działy: pomoc społeczna, gospodarka komunalna i ochrona środowiska, administracja publiczna, transport i łączność.

**Wykres. Dochody i wydatki budżetu gminy Piecki w latach 2016-2020 r.**

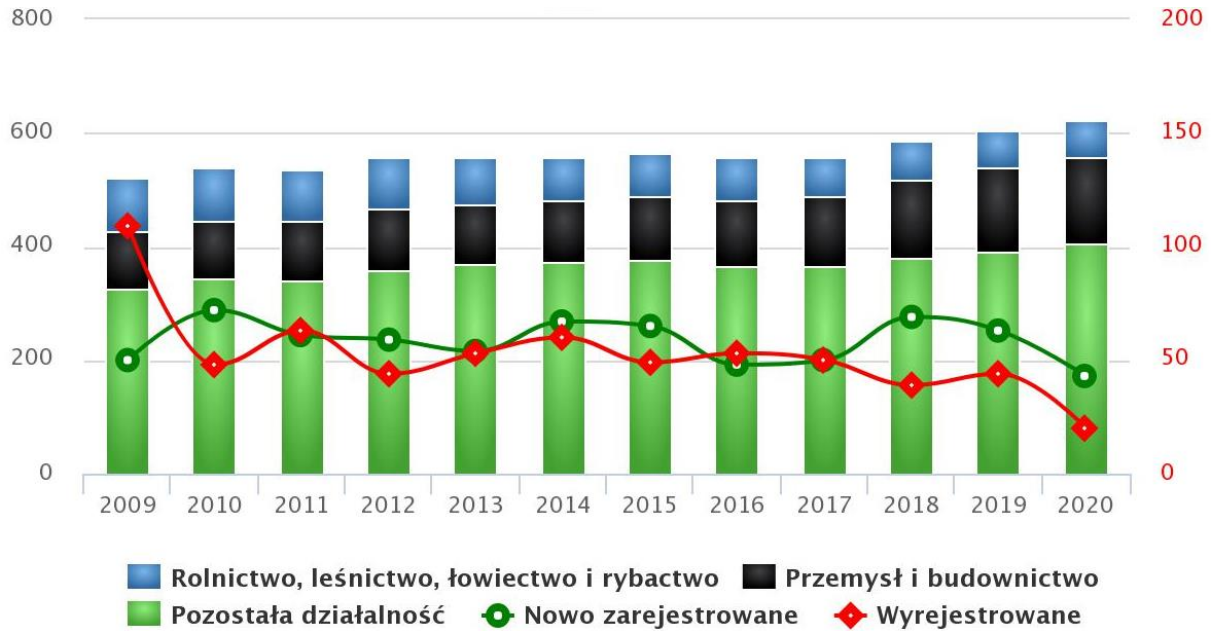


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

W analizowanym okresie czasu zarówno wydatki, jak i dochody gminy Piecki ulegały stopniowemu zwiększeniu od ok. 30 mln złotych w 2016 r. do ponad 40 mln złotych w roku 2020. W

latach 2016, 2017 oraz 2020 dochody budżetowe gminy Piecki przewyższały jej wydatki, natomiast w latach 2018 i 2019 wydatki przekroczyły wysokość dochodów gminy.

**Wykres. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON w gminie Piecki w latach 2009-2020**



Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>

W gminie Piecki w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowane były 624 podmioty gospodarki narodowej, z czego 518 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 43 nowe podmioty, a 20 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2017 najczęściej (72) podmiotów zarejestrowano w roku 2010, a najmniej (43) w roku 2020. W tym samym okresie najczęściej (109) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2009 roku, najmniej (20) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku.

Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Piecki najczęściej (25) jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najczęściej (597) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników.

10,9% (68) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 24,2% (151) podmiotów, a 64,9% (405) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Piecki najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Budownictwo (18.0%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (17.2%).

W ramach wykonywanych zadań w 2020 roku wydano 3 583 decyzji ustalających wymiar podatków dla osób fizycznych, sprawdzono pod względem merytorycznym i rachunkowym 146 deklaracji w podatku od osób prawnych, w tym od nieruchomości - 81, rolnym - 42, leśnym - 23.

Wprowadzono 467 zmian z ewidencji gruntów – przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Mrągowie, wystosowano 65 wezwań do podatników w sprawie złożenia informacji podatkowych, wydano 15 decyzji i 24 postanowienia w ramach prowadzonych postępowań w zakresie umarzania, odraczania i rozkładania na raty zaległości podatkowych, w tym:

- 6 pozytywnych decyzji w sprawie umorzenia zaległości w podatkach,
- 2 pozytywne decyzje w sprawie rozłożenia na raty zaległości w podatku,

- 3 negatywne decyzje w sprawie umorzenia zaległości w podatku,
- 4 pozytywne decyzje w sprawie odroczenia terminu płatności podatku.

Wydano również 104 zaświadczenia o posiadanym gospodarstwie rolnym w oparciu o prowadzoną ewidencję podatkową, 2 decyzje w sprawie zastosowania zwolnienia w podatku rolnym z tytułu kupna gruntów na powiększenie istniejącego gospodarstwa rolnego, 7 decyzji w sprawie przyznania ulgi inwestycyjnej w podatku rolnym z tytułu zakupu i zainstalowania paneli fotowoltaicznych, potwierdzono zawarcie 9 umów dzierżaw oraz wydano 421 decyzje dla rolników w sprawie zwrotu podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego.

### 11.3 Analizy społeczne

Przeprowadzenie analiz społecznych jest konieczne przede wszystkim w kontekście określenia potrzeb mieszkańców, a także uwarunkowań wpływających na podejmowane przez nich decyzje odnoszące się do działań w przestrzeni.

#### Liczba ludności oraz struktura wieku i płci mieszkańców gminy Piecki

Gmina Piecki ma 7 555 mieszkańców, z czego 49,6% stanowią kobiety, a 50,4% mężczyźni. W latach 2002-2020 liczba mieszkańców zmalała o 2,7%. Średni wiek mieszkańców wynosi 40,0 lat i jest nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego.

Liczba ludności gminy Piecki na przestrzeni lat 2010-2020 kształtowała się następująco:

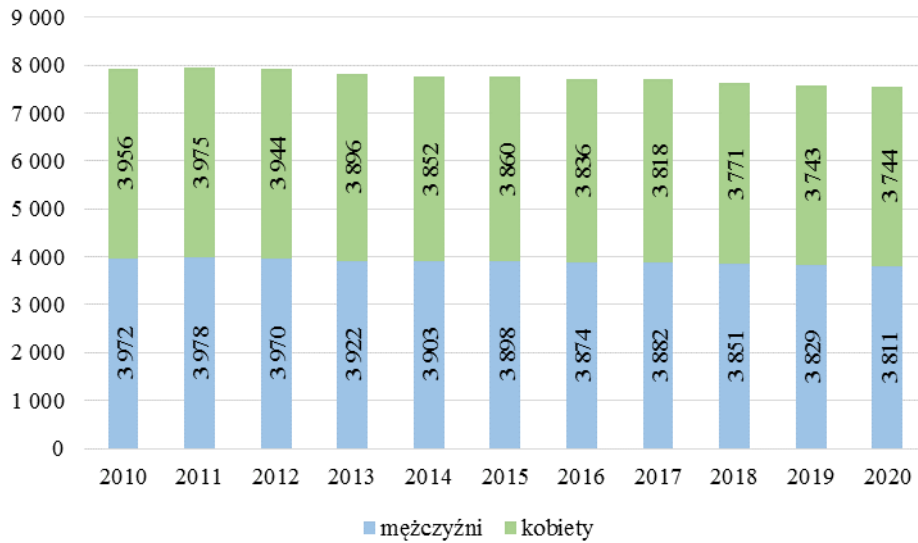
**Tabela. Zmiana liczby ludności w gminie Piecki w latach 2010-2020**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ogółem</b>	<b>7 928</b>	<b>7 953</b>	<b>7 914</b>	<b>7 818</b>	<b>7 755</b>	<b>7 758</b>	<b>7 710</b>	<b>7 700</b>	<b>7 622</b>	<b>7 572</b>	<b>7 555</b>
mężczyźni liczba	3 972	3 978	3 970	3 922	3 903	3 898	3 874	3 882	3 851	3 829	3 811
% ogółu	50,10%	50,02%	50,16%	50,17%	50,33%	50,24%	50,25%	50,42%	50,52%	50,57%	50,44%
kobiety liczba	3 956	3 975	3 944	3 896	3 852	3 860	3 836	3 818	3 771	3 743	3 744
% ogółu	49,90%	49,98%	49,84%	49,83%	49,67%	49,76%	49,75%	49,58%	49,48%	49,43%	49,56%
wskaźnik feminizacji	99,60	99,92	99,35	99,34	98,69	99,03	99,02	98,35	97,92	97,75	98,24
gęstość zaludnienia [os/km <sup>2</sup> ]	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres. Zmiana liczby ludności gminy Piecki w latach 2010-2020 r**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

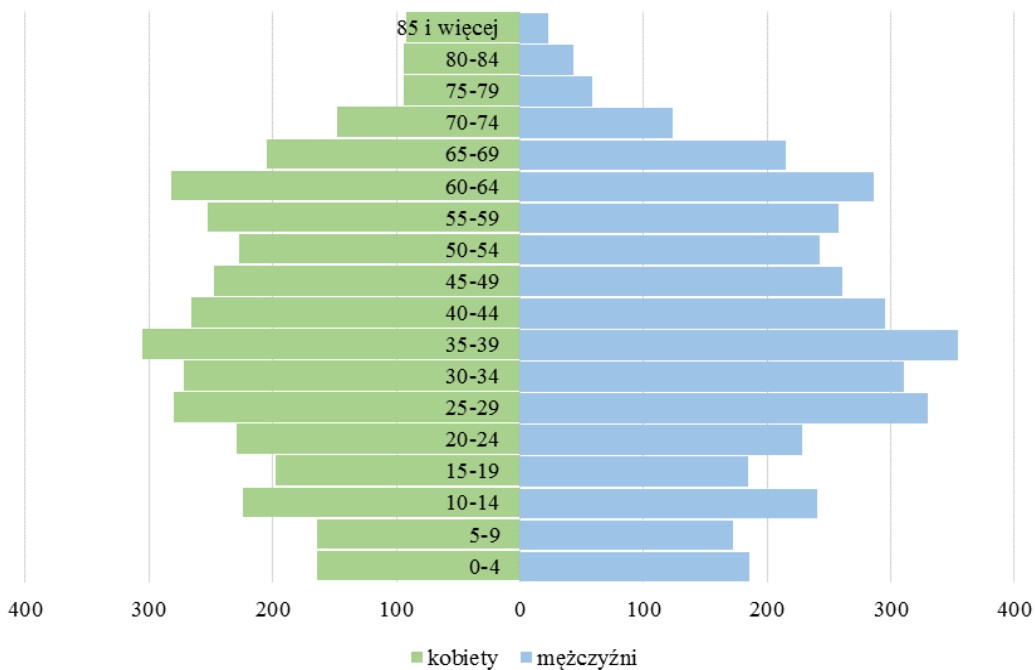
W latach 2010-2020, jak zobrazowano to w powyższej tabeli i wykresie, zauważalny jest niewielki lecz stały spadek liczby ludności. W ciągu 10 lat w gminie Piecki ubyło 373 osoby, z czego większość stanowią kobiety (212).

Wskaźnik feminizacji, oznaczający liczbę kobiet przypadająca na 100 mężczyzn, na przestrzeni analizowanych lat kształtował się poniżej wartości 100. Najniższą wartość (97,75) osiągnął w roku 2019.

Gęstość zaludnienia do 2016 roku wynosiła 26 osób na 1km<sup>2</sup>, a od 2017 wskaźnik ten uległ zmniejszeniu do 25 osób na 1km<sup>2</sup>.

Na wykresie poniżej przedstawiono piramidę demograficzną – udział ludności gminy w poszczególnych grupach wiekowych w podziale na kobiety i mężczyzn.

**Wykres. Struktura wieku i płci społeczeństwa w gminie Piecki w 2020 r.**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>*

Struktura wieku i płci mieszkańców wyraźnie zaznacza wyże demograficzne datowane na lata 60., przełom lat 80. i 90. XX wieku oraz w latach 2005-2010r., a także dwa niższe demograficzne pierwsze na przełomie lat 70., następny około roku 2000.

W strukturze płci dostrzega się nadwyżkę liczby mężczyzn nad liczbą kobiet, za wyjątkiem przedziałów wieku 15-24 lata i powyżej 70-roku życia. Stosunkowo duże liczebne dysproporcje płci występują w przedziale wiekowym 25-44 lata. Liczba mężczyzn przewyższa wtedy liczbę kobiet o 29-50 osób. Nadwyżka liczby kobiet nad liczbą mężczyzn w wieku powyżej 70 roku życia potwierdza ogólną statystykę dłuższego życia kobiet w stosunku do długości życia mężczyzn.

#### Struktura mieszkańców gminy Piecki według ekonomicznych grup wieku

Ekonomiczne grupy wieku rozróżniono w następujący sposób:

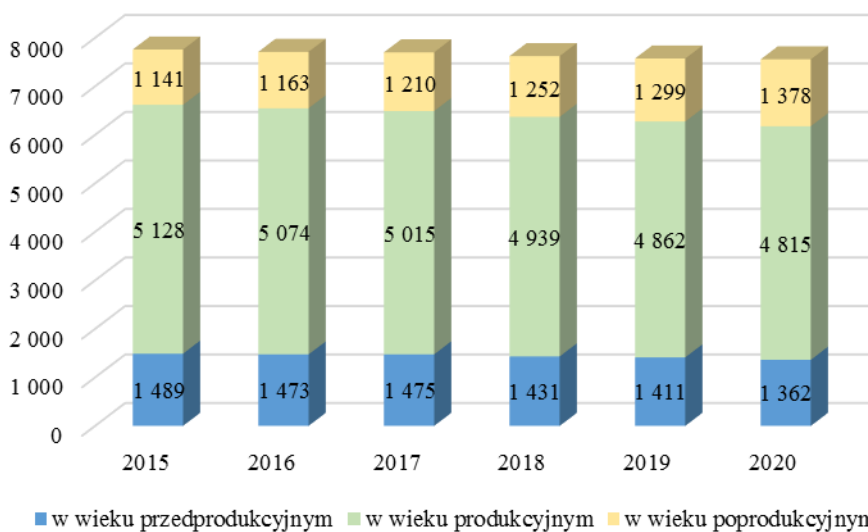
- wiek przedprodukcyjny - mężczyźni i kobiety w wieku 0 -17 lat,
- wiek produkcyjny - mężczyźni w wieku 18 - 64 lata, kobiety w wieku 18 - 59 lat:
  - wiek mobilny (18 - 44 lata mężczyźni i kobiety),
  - wiek niemobilny (45 - 64 lata mężczyźni i 45 - 59 lat kobiety),
- wiek poprodukcyjny - mężczyźni w wieku 65 lat i więcej oraz kobiety w wieku 60 lat i więcej.

**Tabela. Struktura ludności w gminie Piecki wg ekonomicznych grup wieku w latach 2015-2020**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba ludności	7 758	7 710	7 700	7 622	7 572	7 555
w wieku przedprodukcyjnym	1 489	1 473	1 475	1 431	1 411	1 362
w wieku produkcyjnym, w tym:	5 128	5 074	5 015	4 939	4 862	4 815
w mobilnym	3 237	3 191	3 160	3 093	3 051	3 041
w niemobilnym	1 891	1 883	1 855	1 846	1 811	1 774
w wieku poprodukcyjnym	1 141	1 163	1 210	1 252	1 299	1 378

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

**Wykres. Struktura ludności w gminie Piecki wg ekonomicznych grup wieku w latach 2015-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Na przestrzeni analizowanych lat zauważalny jest spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, natomiast stosunkowo wysoki wzrost liczby osób w wieku

poprodukcyjnym. W roku 2020 liczba osób w wieku poprodukcyjnym przewyższyła liczbę osób w wieku przedprodukcyjnym. Jest to niekorzystne zjawisko pod względem ekonomicznym i społecznym, prowadzące do zakłócenia zastępowalności pokoleniowej.

W celu oceny poziomu obciążenia demograficznego wykorzystuje się trzy podstawowe wskaźniki obciążenia demograficznego:

- współczynnik obciążenia ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku nieprodukcyjnym jest to stosunek liczby osób w wieku nieprodukcyjnym (tj. w wieku przedprodukcyjnym i w wieku poprodukcyjnym) do liczby ludności w wieku produkcyjnym;
- współczynnik obciążenia ludności w wieku przedprodukcyjnym ludnością w wieku poprodukcyjnym jest to stosunek liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym;
- współczynnik obciążenia ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku poprodukcyjnym jest to stosunek liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby ludności w wieku produkcyjnym.

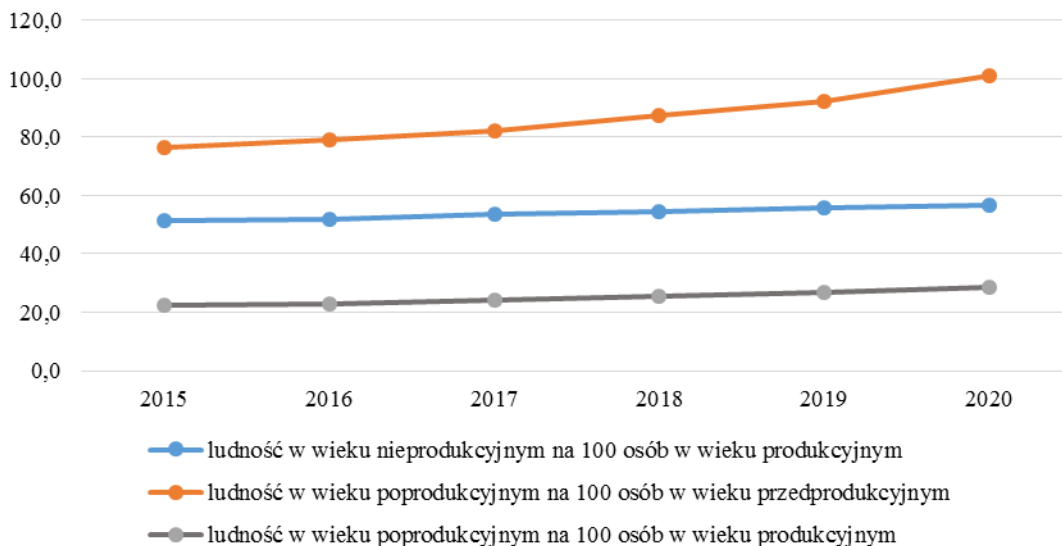
Poniżej przedstawiono wskaźniki obciążenia demograficznego w gminie Piecki.

**Tabela. Wskaźniki obciążenia demograficznego w gminie Piecki w latach 2015-2020**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	51,3	52,0	53,5	54,3	55,7	56,9
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	76,6	79,0	82,0	87,5	92,1	101,2
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	22,3	22,9	24,1	25,3	26,7	28,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

**Wykres. Wskaźniki obciążenia demograficznego w gminie Piecki w latach 2015-2020**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Negatywny wynik przyrostu wykazał wskaźnik ludności w wieku poprodukcyjnym przypadających na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym z poziomu 76,6 w 2015 r. do 101,2 w roku 2020. Taka sama sytuacja miała miejsce w przypadku wskaźnika ludności w wieku poprodukcyjnym przypadającej na 100 osób w wieku produkcyjnym, który wykazywał tendencję wzrostową. W związku z powyższym wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym przypadającej na 100 osób

w wieku produkcyjnym prezentował w analizowanych latach negatywny trend wzrostowy, jednakże wzrost ten nie jest duży.

### Ruch naturalny w gminie Piecki

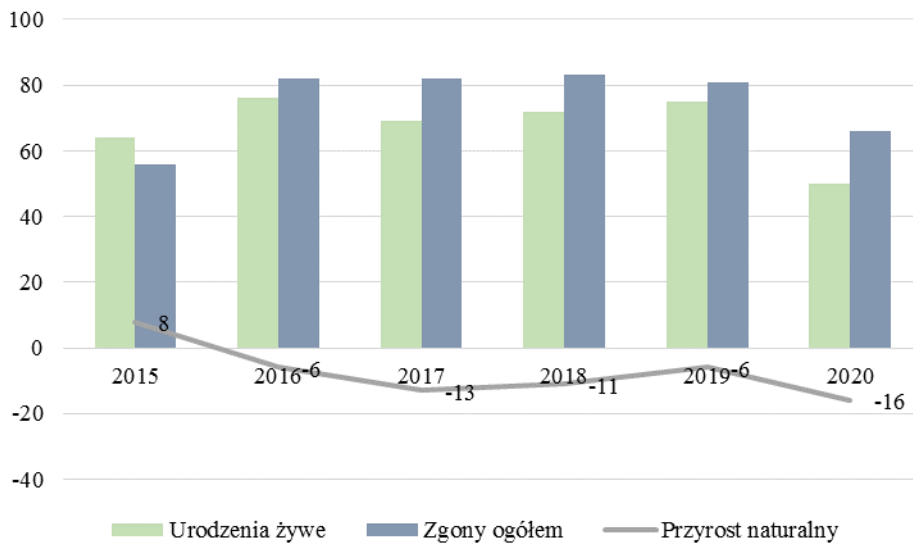
Ruch naturalny rozumiany jako stosunek urodzeń żywych do zgonów kształtował się w gminie Piecki w latach 2015-2020 kształtował się w następujący sposób:

**Tabela. Przyrost naturalny w gminie Piecki w latach 2015-2020**

<i>Wyszczególnienie</i>		<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
<i>Urodzenia żywe</i>	<i>ogółem</i>	64	76	69	72	75	50
	<i>mężczyźni</i>	36	38	43	33	45	24
	<i>kobiety</i>	28	38	26	39	30	26
<i>Zgony ogółem</i>	<i>ogółem</i>	56	82	82	83	81	66
	<i>mężczyźni</i>	32	49	46	46	49	41
	<i>kobiety</i>	24	33	36	37	32	25
<i>Przyrost naturalny</i>	<i>ogółem</i>	8	-6	-13	-11	-6	-16
	<i>mężczyźni</i>	4	-11	-3	-13	-4	-17
	<i>kobiety</i>	4	5	-10	2	-2	1

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, <http://stat.gov.pl/>*

**Wykres. Przyrost naturalny w gminie Piecki w latach 2015-2020**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>*

Pod względem ruchu naturalnego gmina Piecki od roku 2016 charakteryzuje się ujemnymi wartościami wskaźnika przyrostu naturalnego. Najniższa wartość wskaźnika przyrostu naturalnego w gminie Piecki obserwowana była w 2020 roku.

W latach 2016-2019 zarówno liczba urodzeń, jak i zgonów utrzymywała się na dość stabilnym poziomie. Większą zmianę zaobserwować można w roku 2020, w którym nastąpił znaczny spadek urodzeń oraz spadek zgonów w stosunku do lat poprzednich. Większa umieralność notowana jest wśród mężczyzn.

### Ruch migracyjny w gminie Piecki

Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na stan i liczebność społeczeństwa jest zjawisko migracji. Migracje odnoszą się do liczby ludzi którzy zmieniają swoje miejsce zamieszkania z lub do danego obszaru w danym okresie czasu.

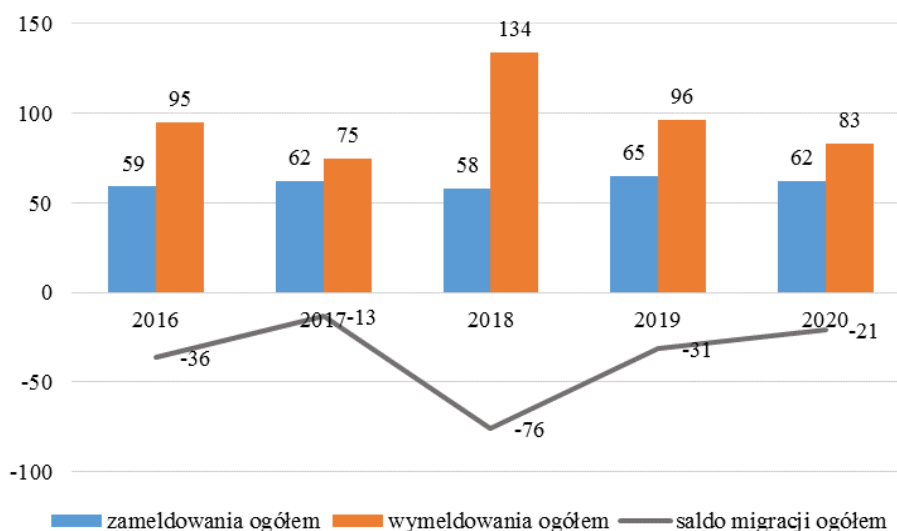
Poniższa tabela przedstawia ruchy migracyjne odnotowane na terenie gminy Piecki w latach 2015-2020.

**Tabela. Migracje w gminie Piecki w latach 2015-2020**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>zameldowania w ruchu wewnętrznym</i>	40	57	59	54	59	60
<i>zameldowania z zagranicy</i>	0	2	3	4	6	2
<i>wymeldowania w ruchu wewnętrznym</i>	77	95	74	132	96	83
<i>wymeldowania za granicę</i>	0	0	1	2	0	0
<i>saldo migracji wewnętrznych</i>	-37	-38	-15	-78	-37	-23
<i>saldo migracji zagranicznych</i>	0	2	2	2	6	2
<b><i>saldo migracji ogółem</i></b>	<b>0</b>	<b>-36</b>	<b>-13</b>	<b>-76</b>	<b>-31</b>	<b>-21</b>

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>*

**Wykres. Migracje w gminie Piecki w latach 2016-2020**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>*

W gminie Piecki w latach 2016 – 2020 obserwowane jest ujemne saldo migracji, co oznacza, iż więcej ludzi opuszcza gminę, niż się do niej sprowadza. Najwięcej wymeldowań, a za razem najniższe saldo migracji zanotowano w roku 2018.

Główny udział w kształtowaniu się migracji na terenie gminy Piecki mają migracje w ruchu wewnętrznym.

Przyrost rzeczywisty

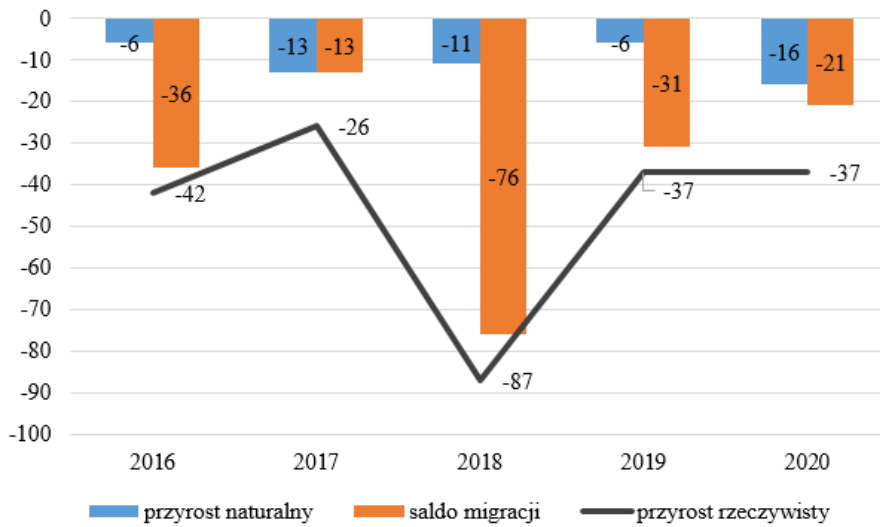
Przyrost rzeczywisty ludności określa suma przyrostu naturalnego ludności oraz salda migracji. Jest to wskaźnik dający pełny obraz zmian liczby mieszkańców danego obszaru.

**Tabela. Migracje w gminie Piecki w latach 2016-2020**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<i>przyrost naturalny</i>	-6	-13	-11	-6	-16
<i>saldo migracji</i>	-36	-13	-76	-31	-21
<b>przyrost rzeczywisty</b>	<b>-42</b>	<b>-26</b>	<b>-87</b>	<b>-37</b>	<b>-37</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

**Wykres. Przyrost rzeczywisty w gminie Piecki w latach 2016-2020**



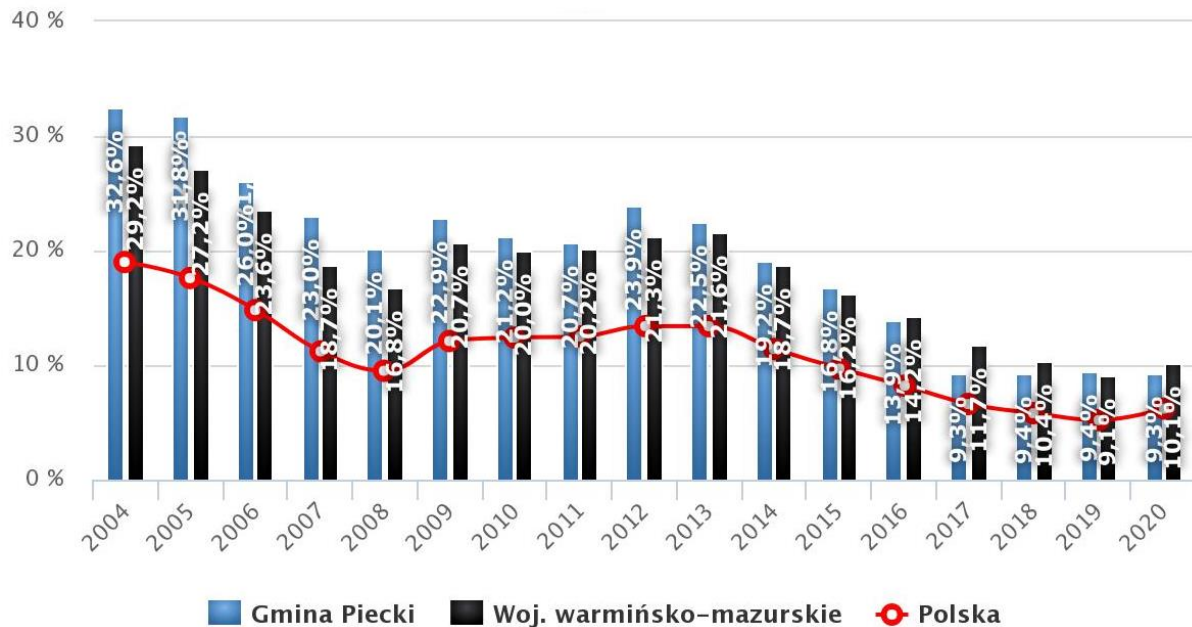
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Gmina Piecki w trakcie analizowanego okresu charakteryzowała się ujemnym przyrostem rzeczywistym. Wyraźne tąpnięcie wartości wskaźnika nastąpiło w 2018 roku, kiedy to w stosunku do roku poprzedniego różnica wyniosła 61. Przyczyną takiej sytuacji był w głównej mierze niski wskaźnik salda migracji (najniższy poziom w okresie analizowanych lat). W latach 2019-2020 obserwowana jest stabilizacja wskaźnika na poziomie -37 osób.

### Rynek pracy i bezrobocie na terenie gminy Piecki

W gminie Piecki na 1000 mieszkańców pracuje 146 osób . 49,2% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 50,8% mężczyźni.

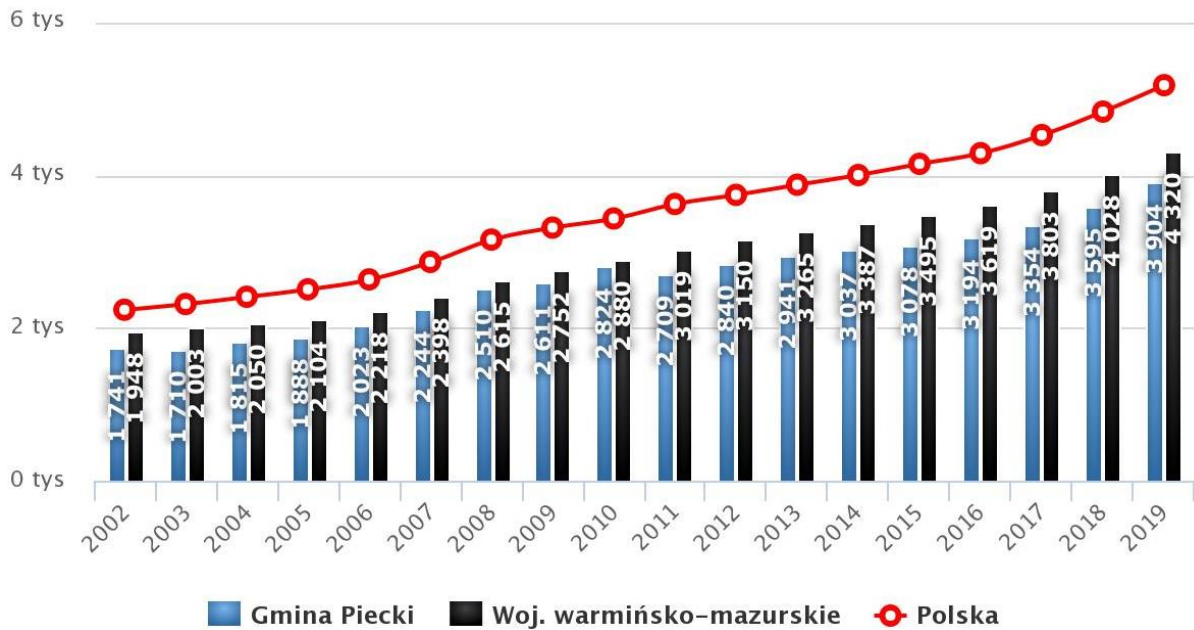
### Wykres. Stopa bezrobocia rejestrowanego w gminie Piecki w latach 2004-2020 na tle województwa i kraju



Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>

Jak zobrazowano to na powyższym wykresie, stopa bezrobocia w gminie Piecki na przestrzeni analizowanych lat uległa znacznemu obniżeniu. Od roku 2017 utrzymuje się na stałym poziomie wynoszącym 9,3-9,4%, co jest wartością zbliżoną, a nawet niższą niż osiągniętą w tym czasie dla województwa warmińsko-mazurskiego. Bezrobocie rejestrowane w gminie Piecki wynosiło w 2020 roku 9,3% (11,0% wśród kobiet i 8,0% wśród mężczyzn).

**Wykres. Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w gminie Piecki w latach 2004-2020 na tle województwa i kraju**

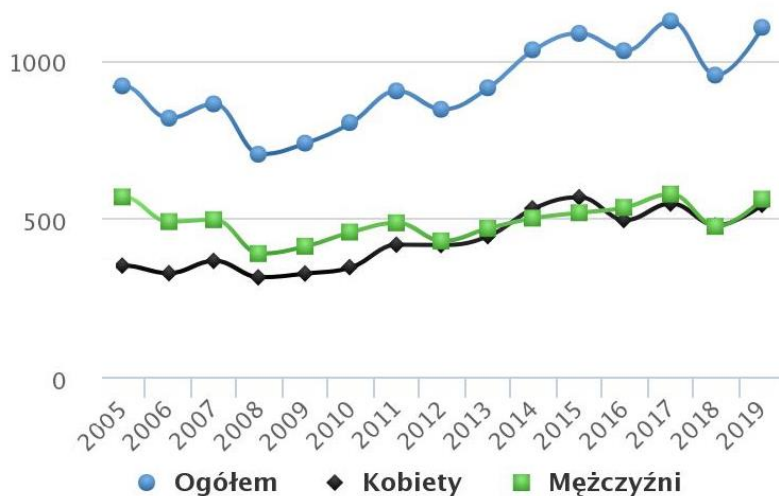


Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>

W 2019 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gminie Piecki wynosiło 3 904,20 PLN, co odpowiada 75.30% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce. W ciągu analizowanego okresu czasu zauważalny jest coroczny wzrost przeciętnego wynagrodzenia brutto. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Piecki 438 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 105 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -333.

25,0% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Piecki pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 31,8% w przemyśle i budownictwie, a 18,8% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,8% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

**Wykres. Liczba pracujących według płci w gminie Piecki w latach 2005-2019**



Źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/>



Zgodnie z powyższym wykresem, na terenie gminy Piecki zauważalna jest tendencja wzrostowa liczby osób pracujących. Przez większą część analizowanego okresu liczba pracujących mężczyzn przewyższała liczbę pracujących kobiet. Wyjątek stanowią lata 2014-2015, gdy tendencja ta się odwróciła.

#### Sytuacja mieszkaniowa

Sytuację mieszkaniową w gminie Piecki definiuje wiele czynników, wśród których do najważniejszych zalicza się zasoby mieszkaniowe, powierzchnię użytkową oraz tempo rozwoju budownictwa mieszkaniowego.

**Tabela. Zasoby mieszkaniowe gminy Piecki w latach 2010-2019**

<i>Wyszczególnienie</i>		<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
<i>liczba mieszkań</i>	szt.	2 262	2 274	2 298	2 320	2 337	2 369	2 389	2 405	2 421	2 460
<i>liczba izb</i>	szt.	9 979	10 046	10 181	10 305	10 387	10 523	10 628	10 717	10 810	10 940
<i>powierzchnia użytkowa mieszkań</i>	m <sup>2</sup>	190 717	192 411	196 509	199 383	201 568	205 172	208 328	210 855	213 209	216 177
<i>przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania</i>	m <sup>2</sup>	84,3	84,6	85,5	85,9	86,3	86,6	87,2	87,7	88,1	87,9
<i>przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę</i>	m <sup>2</sup>	24,1	24,2	24,8	25,5	26,0	26,4	27,0	27,4	28,0	28,5
<i>mieszkania na 1000 mieszkańców</i>	szt.	285,3	285,9	290,4	296,8	301,4	305,4	309,9	312,3	317,6	324,9
<i>przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu</i>	szt.	4,41	4,42	4,43	4,44	4,44	4,44	4,45	4,46	4,47	4,45
<i>przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie</i>	szt.	3,50	3,50	3,44	3,37	3,32	3,27	3,23	3,20	3,15	3,08
<i>przeciętna liczba osób na 1 izbę</i>	szt.	0,79	0,79	0,78	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,69

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>

W 2019 r. liczba mieszkań w gminie Piecki wyniosła 2460, w których znajdowało się 10 940 izb, o łącznej powierzchni użytkowej 216 177 m<sup>2</sup>. Przeciętna powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wyniosła w ostatnim roku analizy 87,9 m<sup>2</sup>, a na jedną osobę przypadało 28,5 m<sup>2</sup>. Jedno mieszkanie zamieszkiwało statystycznie 3,08 osoby, a na jedną izbę statystycznie przypadało około 0,69 osoby.

W latach 2010-2019 zasoby mieszkaniowe w gminie Piecki zwiększyły się o 198 mieszkań, poprawie uległa wartość przeciętnej powierzchni użytkowej 1 mieszkania z poziomu 84,3 m<sup>2</sup> (2010 r.) do 87,9 m<sup>2</sup> (2019 r.), a także przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania na osobę z poziomu 24,1 (2010 r.) do 28,5 (2019 r.) oraz liczba mieszkań na 1000 mieszkańców z 285,3 (2010 r.) do 324,9 (2019 r.). W związku z tym zmniejszeniu uległa przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie z poziomu 3,5

(2010 r.) do 3,08 (2019 r.) oraz przeciętna liczba osób na 1 izbę z poziomu 0,79 (2010 r.) do 0,69 (2019 r.).

Powyższe wskaźniki ukazujące sytuację mieszkaniową w gminie Piecki wskazują na poprawę jakości zamieszkania społeczności gminnej.

#### **11.4 Prognoza demograficzna**

Analiza struktury demograficznej wskazuje na tendencję spadkową liczby ludności gminy Piecki. Sytuacja taka wynika z ujemnego przyrostu naturalnego i salda migracji.

Na podstawie analizy danych statystycznych z lat ubiegłych (2010-2020) pozyskanych z bazy danych Głównego Urzędu Statystycznego, wyznaczono średni wskaźnik zmiany liczby ludności, który wyniósł 0,012 w skali roku. Zgodnie z tak przyjętym wskaźnikiem, dokonano prognozy liczby ludności gminy do roku 2050. (dla przejrzystości danych, w przedziałach czasowych co 5 lat). Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli:

**Tabela. Prognoza liczby ludności gminy Piecki do roku 2050.**

rok	2025	2030	2035	2040	2045	2050
prognozowana liczba ludności	7 372	7 189	7 006	6 823	6 641	6 458

Źródło: opracowanie własne

#### **11.5 Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę**

Procedura sporządzenia bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę określona została w art.10 ust.5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zgodnie z którym określa się:

- maksymalne zapotrzebowanie na nową zabudowę, uwzględniając wyniki analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognoz demograficznych oraz możliwości finansowych gminy;
- chłonność obszarów dotychczas przeznaczonych pod zabudowę, rozumianą jako możliwość lokalizacji nowej zabudowy na obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach jednostki osadniczej oraz obszarów wyznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę;
- możliwości finansowania przez gminę potrzeb inwestycyjnych związanych z rozwojem zabudowy.

Określając zapotrzebowanie na nową zabudowę pod uwagę należy wziąć perspektywę nie dłuższą niż 30 lat oraz niepewność procesów rozwojowych wyrażającą się możliwością zwiększenia zapotrzebowania w stosunku do wyników analiz nie więcej niż o 30%.

Na podstawie powyższych wartości dokonuje się porównania maksymalnego zapotrzebowania na nową zabudowę z możliwością jej lokalizowania na terenach dotychczas do tego wyznaczonych, określając w ten sposób, czy istnieje konieczność wyznaczania w studium nowych obszarów pod zabudowę. W tym celu przeanalizowano prognozy demograficzne oraz dostępne dane dotyczące użytkowania i przeznaczenia terenów w gminie Piecki. Tereny zabudowy podzielono według rodzajów na: zabudowę mieszkaniową, usługową, rekreacyjną oraz przemysłową.

##### **11.5.1 Zapotrzebowanie na nową zabudowę**

Przy określaniu maksymalnego zapotrzebowania na nową zabudowę przyjęto podział na następujące funkcje zabudowy: zabudowę mieszkaniową, usługową, rekreacyjną oraz przemysłową, uwzględniając różnice w możliwościach rozwoju zabudowy dla poszczególnych funkcji.

Szczególne znaczenie może mieć charakter zamieszkiwania w gminie (stali mieszkańcy, zamieszkanie sezonowe oraz trudne do oszacowania zjawisko tzw. „drugich domów”, wynajmowanych również turystom).

#### Zapotrzebowanie na zabudowę mieszkaniową

Do obliczenia zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową posłużono się analizami demograficznymi i analizami sytuacji mieszkaniowej w gminie Piecki przeprowadzonymi na potrzeby bilansu.

Liczba ludności gminy Piecki wykazuje tendencję spadkową. Zgodnie z przeprowadzoną prognozą demograficzną liczba ludności gminy w kolejnych latach będzie utrzymywała tendencję spadkową.

Wskaźniki związane z mieszkalnictwem, przedstawione na przestrzeni lat ubiegłych, wskazują m.in. na stały wzrost powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na jedną osobę, wobec czego prognozuje się utrzymanie tej tendencji. Na podstawie dostępnych danych z lat ubiegłych wyliczony został uśredniony wskaźnik zmiany powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na 1 osobę. Wskaźnik ten określono na poziomie 0,018. Zakładając stały wzrost zgodnie z przyjętym wskaźnikiem, zaprognozowana została przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania przypadająca na 1 osobę w perspektywie do roku 2050, przedstawia się ona następująco:

**Tabela. Prognoza wielkości powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na 1 osobę w gminie Piecki do roku 2050**

rok	2025	2030	2035	2040	2045	2050
prognozowana powierzchnia użytkowa mieszkania przypadająca na 1 osobę [m <sup>2</sup> ]	31,1	33,8	36,4	39	41,6	44,3

*Źródło: opracowanie własne*

Na podstawie prognozy liczby ludności w gminie Piecki i przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na 1 osobę, wyliczono zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej.

**Tabela. Prognoza wielkości powierzchni użytkowej mieszkań w gminie Piecki do roku 2050**

Rok	Prognozowana liczba ludności	Prognozowana wielkość powierzchni użytkowej mieszkania przypadająca na 1 mieszkańca [m <sup>2</sup> ]	Prognozowana ogólna powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie Piecki [m <sup>2</sup> ]
[1]	[2]	[3]	[4=2*3]
2025	7 372	31,1	229 269
2030	7 189	33,8	242 988
2035	7 006	36,4	255 018
2040	6 823	39	266 097
2045	6 641	41,6	276 266
2050	6 458	44,3	<b>286 089</b>

*Źródło: opracowanie własne*

Uwzględniając prognozowane wielkości wskaźników liczby ludności oraz średniej powierzchni przypadającej na 1 osobę, zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w perspektywie do 2050 r. przedstawia się następująco:

- Prognozowana liczba ludności w 2050 r. : 6 458 osób;
- Prognozowana wielkość mieszkania przypadająca na 1 osobę w 2050 r.: 44,3 m<sup>2</sup>;
- Docelowa wielkość powierzchni użytkowej mieszkań w 2050 r.: 286 089 m<sup>2</sup> ;

- Powierzchnia użytkowa mieszkaniowa w 2019 r.: 216 177 m<sup>2</sup>;
- Prognozowane zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową (wyrażona różnicą pomiędzy prognozowanymi wielkościami, a obecnym wykorzystaniem): 69 912 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy;
- **Prognozowane zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową** zwiększone o 30% w związku z niepewnością procesów rozwojowych: **90 886 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy**.

Oszacowana powierzchnia obejmuje w głównej mierze zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, i zagrodową, w niewielkim stopniu wielorodzinną.

#### Zapotrzebowanie na zabudowę usługową

Zabudowa usługowa stanowi uzupełnienie struktur zabudowy mieszkaniowej. Są to przede wszystkim usługi związane z codziennym życiem mieszkańców, zarówno usługi komercyjne, jak i publiczne, oświatowe oraz związane z kultem religijnym. Obecne tereny usługowe w większości przypadków obejmują tereny już zainwestowane i wykorzystywane na potrzeby usług zarówno komercyjnych, jak i publicznych. Usługi są ważną gałęzią gospodarki, wpływają na tworzenie nowych miejsc pracy, a tym samym na szeroko rozumiany rozwój.

Obecnie w gminie Piecki stosunek terenów usługowych do terenów mieszkaniowych wynosi ok. 6%. Zakłada się, że tendencja ta w perspektywie do roku 2050 powinna zostać utrzymana. Powierzchnia terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową powinna wynosić przynajmniej 6% powierzchni zabudowy mieszkaniowej.

Przy założeniu, iż zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową wyniesie 90 886 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy oraz iż na ok. 60% powierzchni powstanie zabudowa jednorodzinna (o średniej wielkości działki 1000m<sup>2</sup>, na której powstanie jeden budynek o średniej powierzchni 100m<sup>2</sup>), na 37% powierzchni powstanie zabudowa zagrodowa (o średniej wielkości działki 2000m<sup>2</sup>, na której powstanie jeden budynek o średniej powierzchni 120m<sup>2</sup>), a na 3% powierzchni powstanie zabudowa wielorodzinną (o średniej wielkości działki 2500m<sup>2</sup>, na której powstanie jeden budynek o średniej powierzchni 4000m<sup>2</sup>), szacowana powierzchnia terenu pod zabudowę mieszkaniową na terenie gminy Piecki w zakładanej perspektywie czasu wyniesie ok. 112 ha.

Zgodnie z przyjętym założeniem, powierzchnia terenu pod zabudowę usługową wyniesie 6% powierzchni terenu przeznaczonej pod zabudowę mieszkaniową, czyli ok. 6,7 ha. Przyjmując średnią powierzchnię działki na poziomie 1000m<sup>2</sup> i średnią powierzchnię budynku na poziomie 100m<sup>2</sup>, szacowane zapotrzebowanie na nową zabudowę usługową wyniesie będzie **6 740 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy**.

#### Zapotrzebowanie na zabudowę rekreacyjną

Gmina Piecki dysponuje istotnymi turystycznymi walorami środowiska i przyrody ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu, duże połacie leśne oraz dużą liczbę naturalnych zbiorników wodnych. Na podstawie ogólnych tendencji związanych z rozwojem funkcji turystycznych i rekreacyjnych obserwowanych na terenie gminy, przewiduje się dalszy wzrost zainteresowania terenami pod ten rodzaj zabudowy.

Zapotrzebowanie na zabudowę rekreacyjną określono łącznie dla zabudowy rekreacji indywidualnej i usług turystycznych obejmujących m.in. zabudowę hotelową i pensjonatową. Aktualne zagospodarowanie terenów w gminie wskazuje, że tereny rekreacyjne stanowią ok. 10% powierzchni zabudowy mieszkaniowej. Na podstawie danych dotyczących turystyki w gminie Piecki, ogólnych tendencji związanych z rozwojem funkcji turystycznych w regionie oraz w związku ze zgłaszanym zapotrzebowaniem mieszkańców gminy i potencjalnych inwestorów na tereny inwestycyjne przeznaczone pod rekreację, przewiduje się ciągłe zainteresowanie terenami pod zabudowę turystyczną i rekreacyjną, na aktualnym poziomie. Zgodnie z założeniami, powierzchnia

terenu pod zabudowę rekreacyjną wyniesie 10% powierzchni terenu przeznaczanej pod zabudowę mieszkaniową, czyli ok. 11,2 ha. Przyjmując średnią powierzchnię działki na poziomie 800m<sup>2</sup> i średnią powierzchnię budynku na poziomie 60m<sup>2</sup>, szacowane zapotrzebowanie na nową zabudowę usługową wynosić będzie **8 420 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy**.

#### Zapotrzebowanie na zabudowę przemysłową

Funkcją wpływającą na rozwój gminy jest działalność produkcyjno-wytwórcza. Obecnie na obszarze gminy wyznaczono niewiele terenów inwestycyjnych, które w większości stanowią już urządzone obszary.

Istotne jest, aby gmina posiadała atrakcyjne tereny umożliwiające lokalizację zabudowy produkcyjnej, zapewniając jej rozwój, poprzez kreowanie miejsc pracy. Większość terenów przemysłowych w gminie znajduje się w miejscowości Piecki, jednakże w znacznym stopniu są one już zainwestowane. W celu umożliwienia dalszego rozwoju funkcjonujących działalności i przyciągnięcia do gminy kolejnych inwestorów, gmina powinna zapewnić rezerwy terenów pod zabudowę przemysłową. Obecnie w gminie Piecki stosunek terenów przemysłowych do terenów mieszkaniowych wynosi ok. 5%. Zakłada się, że tendencja ta w perspektywie do roku 2050 powinna zostać utrzymana.

Zgodnie z przyjętym założeniem, powierzchnia terenu pod zabudowę przemysłową wyniesie 5% powierzchni terenu przeznaczanej pod zabudowę mieszkaniową, czyli ok. 5,6 ha. Przyjmując średnią powierzchnię działki na poziomie 3000m<sup>2</sup> i średnią powierzchnię budynku na poziomie 1000m<sup>2</sup>, szacowane zapotrzebowanie na nową zabudowę przemysłową wynosić będzie **18 710 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy**.

### **11.5.2 Chłonność terenów**

#### **Chłonność obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicy jednostki osadniczej.**

Łączna powierzchnia jednostek osadniczych o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w gminie Piecki określona została w oparciu o pomiary dokonane na podkładach mapowych. Wyniosła ona ok. 522 ha. Z pośród tych terenów, jedynie na ok. 37 ha istnieje jeszcze możliwość inwestowania.

W celu wyznaczenia chłonności obszarów dla poszczególnych rodzajów zabudowy, przyjęto określoną wcześniej powierzchnię wolnego terenu w jednostkach osadniczych o możliwości zainwestowania oraz przeciętne wielkości parametrów i wskaźników dotyczących zabudowy i zagospodarowania terenu przyjęte w gminie Piecki.

**Tabela. Powierzchnia terenów w granicach jednostek osadniczych w gminie Piecki**

Funkcja zabudowy	Jednostka osadnicza o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej		
	powierzchnia ogólna [m <sup>2</sup> ]	powierzchnia terenów już zainwestowanych [m <sup>2</sup> ]	powierzchnia terenów wolnych, możliwych do zainwestowania [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4
zabudowa mieszkaniowa (w tym: jednorodzinna, wielorodzinna i zagrodowa)	5 216 200	3 771 283	307 947
zabudowa rekreacyjna		390 700	42 820

zabudowa usługowa		213 850	8 600
zabudowa przemysłowa		205 400	22 400

*Źródło: opracowanie własne*

Jednostki osadnicze w gminie Piecki charakteryzują się zabudową o stosunkowo zwartym charakterze. W ich obrębie występuje niewiele terenów wolnych, możliwych do zainwestowania tzw. „luk” w zabudowie. W wielu przypadkach sytuacja taka powodowana jest uwarunkowaniami środowiskowymi, czyli elementami przyrody takimi jak lasy i jeziora, które w naturalny sposób ograniczają możliwość rozproszenia zabudowy. W powyższej tabeli przedstawiona została powierzchnia ogólna jednostek osadniczych terenów zainwestowanych i jeszcze niezainwestowanych. W analizie należy również uwzględnić istnienie w obrębie obszarów zwartych enklaw zieleni i przestrzeni publicznych, które powinny pozostać nie zabudowane. Tak więc część powierzchni „luk” w zabudowie powinna zostać niezabudowana.

Wyliczone powierzchnie stanowią powierzchnie terenu, natomiast zgodnie z ustawowym wymogiem w bilansie terenów przedstawia się chłonność terenów w metrach kwadratowych powierzchni użytkowej zabudowy. Poniżej przedstawione zostaną wyliczenia, które zobrazują chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę w metrach kwadratowych powierzchni użytkowej zabudowy.

#### Zabudowa mieszkaniowa

Chłonność zabudowy mieszkaniowej w gminie Piecki wyliczono w podziale na zabudowę jednorodziną, wielorodziną i zagrodową. Udział zabudowy jednorodzinnej wynosi ok. 60%, zagrodowej 37%, wielorodzinnej 3%.

W przypadku zabudowy mieszkaniowej przyjęto, iż średnia wielkość działki budowlanej dla zabudowy jednorodzinnej w gminie Piecki wynosi 1000 m<sup>2</sup>, na jednej działce zlokalizowany jest jeden budynek mieszkalny o średniej powierzchni użytkowej wynoszącej 100 m<sup>2</sup>. Dla zabudowy wielorodzinnej przyjęto iż średnia wielkość działki budowlanej wynosi 2500 m<sup>2</sup>, na jednej działce zlokalizowany jest budynek mieszkalny o średniej powierzchni użytkowej wynoszącej 4000 m<sup>2</sup>. Dla zabudowy zagrodowej przyjęto iż średnia wielkość działki budowlanej wynosi 2000 m<sup>2</sup>, na jednej działce zlokalizowany jest budynek mieszkalny o średniej powierzchni użytkowej wynoszącej 120 m<sup>2</sup>

wyszczególnienie	zabudowa mieszkaniowa		
	jednorodzinna	wielorodzinna	zagrodowa
powierzchnia terenu [m <sup>2</sup> ]	184 768	9 238	113 940
średnia powierzchnia działki w gminie [m <sup>2</sup> ]	1 000	2 500	2 000
ilość działek możliwych do uzyskania	185	4	57
średnia powierzchnia użytkowa budynku w gminie [m <sup>2</sup> ]	100	4000	120
przewidywana powierzchnia użytkowa zabudowy możliwa do realizacji [m <sup>2</sup> ]	18 500	16 000	6 840
<b>Łącznie [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>41 340</b>		

*Źródło: opracowanie własne*

Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w granicach jednostek osadniczych o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej określono na poziomie: **41 340 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy.**

### Zabudowa usługowa

Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową określono przy założeniu, iż średnia wielkość działki budowlanej w gminie Piecki wynosi 1000 m<sup>2</sup>, a średnia powierzchnia użytkowa budynku usługowego wynosi 100 m<sup>2</sup>. Powierzchnia wolnego terenu, na którym istnieje możliwość zlokalizowania zabudowy usługowej wynosi ok. 8 600 m<sup>2</sup>. Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową w granicach jednostek osadniczych o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej określono na poziomie: **860 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy.**

### Zabudowa rekreacyjna

Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę rekreacyjną (turystyczną) określono przy założeniu, iż średnia wielkość działki budowlanej w gminie Piecki wynosi 800 m<sup>2</sup>, a średnia powierzchnia użytkowa budynku rekreacyjnego wynosi 60 m<sup>2</sup>. Powierzchnia wolnego terenu, na którym istnieje możliwość zlokalizowania zabudowy rekreacyjnej wynosi ok. 42 820 m<sup>2</sup>. Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę rekreacyjną w granicach jednostek osadniczych o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej określono na poziomie: **3 180 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy.**

### Zabudowa przemysłowa

Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę produkcyjną określono przy założeniu, iż średnia wielkość działki budowlanej w gminie Piecki wynosi 3000 m<sup>2</sup>, a średnia powierzchnia użytkowa budynku produkcyjnego wynosi 1000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia wolnego terenu, na którym istnieje możliwość zlokalizowania zabudowy przemysłowej wynosi ok. 22 400 m<sup>2</sup>. Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę przemysłową w granicach jednostek osadniczych o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej określono na poziomie: **7 000 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy.**

### Chłonność terenów w granicach obowiązujących planów miejscowych

Uwzględniając powierzchnie wyznaczonych funkcji zabudowy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie gminy Piecki, poza granicami jednostek osadniczych, oraz metodologii, jak wcześniej, obliczono chłonność „planistyczną”.

Pokrycie gminy Piecki miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego jest niewielkie. Na obszarze gminy sporządzonych zostało 8 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Poniżej znajduje się zestawienie powierzchni możliwych do zainwestowania na podstawie obowiązujących miejscowych planów.

**Tabela. Chłonność terenów w granicach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminie Piecki, poza jednostkami osadniczymi**

Funkcja zabudowy	Szacunkowa powierzchnia niezabudowanego terenu [m <sup>2</sup> ]	Liczba wydzielonych działek	Przeciętna wielkość powierzchni zabudowy na działce [m <sup>2</sup> ]	Chłonność [m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej]
mieszkaniowa jednorodzinna	539 500	341	100	<b>34 100</b>
mieszkaniowa wielorodzinna	7 000	1	4 000	<b>4 000</b>
mieszkaniowa zagrodowa	15 000	5	120	<b>600</b>

rekreacyjna	3 500	5	60	<b>300</b>
usługowa	45 700	16	100	<b>1 600</b>
przemysłowa	31 000	3	1000	<b>3 000</b>

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej tabeli, na terenie gminy Piecki znajdują się niewielkie rezerwy wolnych terenów przeznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod każdy rodzaj zabudowy.

### **11.5.3 Podsumowanie bilansu**

Porównanie zapotrzebowania na nową zabudowę z chłonnością terenów ma na celu wskazanie priorytetów w zakresie wyznaczania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, ewentualnie zapobieganie nadmiernemu wyznaczaniu terenów, dla których ustalenia Studium przewidują już wystarczającą do rozwoju powierzchnie zabudowy.

**Tabela. Porównanie maksymalnego w skali gminy zapotrzebowania na nową zabudowę z chłonnością obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach jednostki osadniczej oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego**

Rodzaj zabudowy	Zapotrzebowanie [w m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy]	Chłonność terenów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w jednostkach osadniczych [w m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy]	Chłonność w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego poza jednostkami osadniczymi [w m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy]	Łączna chłonność [w m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy]	Wynik bilansu [w m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej zabudowy]
1	2	3	4	5 [3+4]	6 [2-5]
<b>mieszkaniowa</b>	90 886	41 340	38 700	80 040	<b>10 846</b>
<b>usługowa</b>	6 740	860	1 600	2 460	<b>4 280</b>
<b>rekreacyjna</b>	8 420	3 180	300	3 480	<b>4 940</b>
<b>przemysłowa</b>	18 710	7 000	3 000	10 000	<b>8 710</b>

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie zestawienia zapotrzebowania na nową zabudowę oraz chłonności obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach jednostki osadniczej oraz chłonności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, należy stwierdzić, że w perspektywie 30 lat, maksymalne zapotrzebowanie na nową zabudowę każdego rodzaju zabudowy przewyższa chłonność obszarów aktualnie przewidzianych pod zabudowę (wynik dodatni bilansu).

Na terenie gminy Piecki, w zakładanej perspektywie czasowej, wystąpi potrzeba wyznaczania nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługową, rekreacyjną i produkcyjną, poza jednostkami osadniczymi o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej i wyznaczonymi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, z uwagi na wzrastające zapotrzebowanie na tego rodzaju zabudowę i brak pokrycia tego zapotrzebowania aktualną chłonnością terenów.



#### **11.5.4 Możliwości finansowe gminy**

Analiza finansowa przedstawiona na początku rozdziału pozwala na stwierdzenie, iż kondycja finansowa gminy jest stosunkowo dobra i pozwoli na realizację działań związanych z utrzymaniem pożądanego poziomu rozwoju gminy. Możliwości finansowe gminy związane z realizacją nowej infrastruktury należy uznać za wystarczające. Należy przyjąć, że tereny wyznaczone w Studium, jako tereny inwestycji mieszkaniowych, usługowych, rekreacyjnych czy przemysłowych, nie skutkują w całości koniecznością realizowania zadań własnych gminy i zwiększania jej obciążeń finansowych.

Bilans zakłada realizację założeń w perspektywie czasowej do roku 2050. Dalszy rozwój osadnictwa przede wszystkim powinien polegać na uzupełnianiu i intensyfikacji istniejącego zagospodarowania lub na dodawaniu nowych terenów, tak, aby bezpośrednio przylegały do granic istniejących układów osadniczych. W związku z powyższym, założenie dotyczące finansowania przez gminę sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej oraz społecznej zostanie rozłożone w czasie. Intensyfikacja rozwoju zabudowy wiąże się ze zwiększeniem wpływów do budżetu gminy, w związku z opłatami planistycznymi, adiacenckimi czy podatkami od nieruchomości, od środków transportowych i czynności cywilnoprawnych.

Ponadto można przyjąć, iż zadania własne będą finansowane z różnych źródeł:

- 1) z budżetu gminy;
- 2) ze środków własnych przedsiębiorstw działających w imieniu gminy;
- 3) współfinansowane ze środków zewnętrznych, w tym pozyskiwanych z funduszy Unii Europejskiej;
- 4) z udziału inwestorów zewnętrznych na podstawie zawartych porozumień;
- 5) dotacji, pożyczek, kredytów, obligacji komunalnych;
- 6) innych środków zewnętrznych;
- 7) poprzez udział inwestorów prywatnych w finansowaniu zadań publicznych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego.

Mając na uwadze kondycję finansową gminy i prognozy przedstawiane w wieloletniej prognozie finansowej, uznaje się, iż przy obowiązujących kierunkach polityki przestrzennej i dalszej „konsumpcji” terenów pod zabudowę, nie wynikną dodatkowe wydatki w istotny sposób odbiegające od dotychczasowych zadań określonych w corocznym budżecie gminy.

## **12 STAN PRAWNY GRUNTÓW**

Stan prawnych gruntów gminy Piecki przedstawia się następująco:

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>ogółem [ha]</b>
<b>Grunty SP z wyłącz. gruntów przekazanych w użytkowanie wieczyste, w tym:</b>	<b>21574</b>
Grunty wchodzące w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa	919
Grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe	17451
Grunty wchodzące w skład zasobu nieruchomości Skarbu Państwa z wyłą. gr. przekaz. w trwały zarząd	52
Grunty Skarbu Państwa pokryte wodami powierzchniowymi	3083
Grunty SP przekazane organom, które wyk. zadania zarządcze w stosunku do dróg publicznych	69
<b>Grunty SP przekazane w użytkowanie wieczyste, w tym:</b>	<b>107</b>
Grunty SP w użytkowaniu wieczystym osób fizycznych	23
Grunty SP w użytkowaniu wieczystym państwowych os. prawnych	81

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki (tekst ujednolicony)

Grunty SP w użytkowaniu wieczystym pozostałych osób	3
<b>Grunty gmin i związków międzygminnych z wyłączeniem gruntów przekazanych w użytkowanie, w tym:</b>	<b>425</b>
Grunty wchodzące w skład gminnego zasobu nieruchomości	419
Grunty gmin i związków międzygminnych przekaz. w trwały zarząd gminnych jedn. organ.	6
<b>Grunty gmin i związków międzygminnych przekazane w użytkowanie wieczyste, w tym:</b>	<b>21</b>
Grunty gmin i ich związków w użytkowaniu wieczystym osób fizycznych	3
Grunty gmin i ich związków w użytkowaniu wieczystym pozostałych osób	18
<b>Grunty osób fizycznych, w tym:</b>	<b>8942</b>
Grunty osób fizycznych wchodzących w skład gospodarstw rolnych	7569
Grunty osób fizycznych nie wchodzących w skład gospodarstw rolnych	1373
<b>Grunty spółdzielni</b>	<b>8</b>
<b>Grunty kościołów i związków wyznaniowych</b>	<b>33</b>
<b>Grunty powiatów i zw. pow. z wyłączeniem gruntów przekazanych w użytkowanie</b>	<b>127</b>
<b>Grunty Województw z wyłączeniem gruntów przekazanych w użytkowanie</b>	<b>37</b>
<b>Grunty spółek prawa handlowego i innych os. nie wymienionych w poprzednich punktach, w tym:</b>	<b>159</b>
Grunty spółek prawa handlowego	132
Grunty partii politycznych i stowarzyszeń	25

Największy udział gruntów w gminie Piecki stanowią grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Grunty Skarbu Państwa pokryte wodami powierzchniowymi oraz grunty osób fizycznych. Najmniej stanowią natomiast grunty będące własnością spółdzielni.

Struktura użytkowania gruntów w gminie Piecki przedstawia się następująco:

Grunty rolne [ha]								Nieużytki [ha]	Razem [ha]	Grunty leśne zadrzewione i zakrzewione [ha]		
grunty orne	sady	łąki trwałe	pastwiska trwałe	grunty rolne zabudowane	grunty pod stawami	grunty pod rowami	gr. zadrz. i zakrzew.			lasy	gr. zadrz. i zakrzew.	Razem
6026	14	1166	2461	174	53	51	132	576	10653	16809	13	16822

Grunty zabudowane i zurbanizowane [ha]										Razem [ha]
tereny mieszk.	tereny przemysł.	inne tereny zabudowane	zurb. tereny niezabud.	tereny rekr. wypoczynk.	użytki kopalne	drogi	koleje	inne	grunty przeznacz. pod bud. dróg pub. lub linii kolej.	
171	13	72	15	18	6	471	0	0	1	767

Grunty pod wodami [ha]			Razem [ha]	Użytki ekologiczne [ha]	Powierzchnia ogólna gruntów w ha
morskimi wewnętrzn.	powierzch. płynącymi	powierzch. stojącymi			
0	3031	33	3064	127	31433

### 13 WYSTĘPOWANIE OBIEKTÓW I TERENÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH

Na terenie gminy Piecki zidentyfikowano następujące obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów odrębnych:

- na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) prawne formy ochrony przyrody – opisane w pkt. 5.7 Studium;
- na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2021 r., poz. 710 z późn. zm.) prawne formy ochrony zabytków – opisane w pkt. 7 studium;
- na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1326 z późn. zm.): grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I – III to najbardziej urodzajne gleby, dla których wskazane jest użytkowanie rolnicze. Zmiany przeznaczenia gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I – III dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (sporządzanym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) po uzyskaniu zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi. Zmiany przeznaczenia gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa oraz pozostałych gruntów leśnych dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (sporządzanym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) po uzyskaniu zgody ministra właściwego do spraw środowiska lub marszałka województwa wyrażanej po uzyskaniu opinii izby rolniczej;
- na podstawie przepisów ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2021 r., poz. 1420 z późn. zm.) – udokumentowane złoża surowców - pkt. 15 Studium.

### 14 WYSTĘPOWANIE OBSZARÓW NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH

W Polsce do największych zagrożeń geologicznych należą przede wszystkim:

- osuwiska,
- obniżanie i podnoszenie powierzchni terenu wywołane czynnikami naturalnymi oraz antropogenicznymi,
- erozja,
- sufozja,
- zjawiska krasowe,
- wstrząsy sejsmiczne różnej genezy,
- procesy neotektoniczne,
- abrazja brzegów morskich,
- podtopienia.

Na terenie gminy Piecki nie zewidencjonowano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych.

## 15 WYSTĘPOWANIE UDOKUMENTOWANYCH ZŁOŻ KOPALIN, ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH ORAZ UDOKUMENTOWANYCH KOMPLEKSÓW PODZIEMNEGO SKŁADOWANIA DWUTLENKU WĘGLA

Na terenie gminy Piecki udokumentowano następujące złoża kopalin:

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	złożo 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	złożo 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	złożo 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	złożo 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	złożo 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	złożo 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	złożo 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	złożo 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	złożo 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	złożo rozpoznane szczegółowo
							C1 1721,9		
							C2 0,00		
							D 0,00		

Źródło: opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

Teren gminy Piecki zlokalizowany jest w zasięgu występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 216 Sandr Kurpie oraz nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 Subniecka Warszawska.

Na terenie gminy Piecki nie występują udokumentowane kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla.

## 16 WYSTĘPOWANIE TERENÓW GÓRNICZYCH WYZNACZONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH

Na terenie gminy Piecki wyznaczone zostały następujące tereny i obszary górnicze:

Nazwa	Nr OG w rejestrze	Status	Położenie	Złoże	Data wyznaczenia OG
Machary	10-14/1/34	zniesiony	Machary	Machary	12.11.2001
Brejdyny	XXV/1/45	zniesiony	Brejdyny	Brejdyny	10.07.1997
Brejdyny III	10-14/2/102	zniesiony	Brejdyny	Brejdyny III	18.09.2006
Brejdyny II	10-14/2/132	zniesiony	Brejdyny	Brejdyny II	09.01.2008
Machary 2	10-14/5/420	aktualny	Machary, dz.316/11	Machary 2	12.05.2014
Brejdyny IV	10-14/4/372a	aktualny	Brejdyny, dz. 293/2, 290/4	Brejdyny IV	30.03.2015
Brejdyny IV	10-14/4/372	zniesiony	Brejdyny, dz. 293/2	Brejdyny IV	25.02.2013
Machary I	10-14/1/34a	aktualny	Machary	Machary	30.07.2007
Brejdyny V	10-14/6/534	aktualny	Brejdyny, dz. 259/2	Brejdyny V	26.09.2016
Brejdyny VI	10-14/6/582	aktualny	Brejdyny - dz. 253	Brejdyny VI	22.06.2018
Nawiady	10-14/6/643	aktualny	Nawiady, dz. 223	Nawiady	06.02.2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

## 17 ZADANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI PONADLOKALNYCH CELÓW PUBLICZNYCH

Zgodnie z zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego przyjętego przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą Nr XXXIX/832/18 z dnia 28 sierpnia 2018 r., do inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, należą:

- z zakresu infrastruktury technicznej - budowa, przebudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej,
- z zakresu ochrony środowiska - przysposobienie retencyjne rzeki Dajny,
- z zakresu gospodarki odpadami - budowa i rozbudowa Punktów Selektynego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK).

## 18 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ

W świetle art. 16 pkt. 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r., poz. 624 z późn. zm.) przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%;
- obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 244 przytoczonej ustawy (Wyspy, przymuliska oraz odsypy żwirowe, powstałe w sposób naturalny na gruntach pokrytych wodami powierzchniowymi, stanowią własność właściciela tych gruntów), stanowiące działki ewidencyjne;
- pas techniczny.

Na terenie gminy Piecki nie zewidencjonowano obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.