

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY GRUNWALD Z SIEDZIBĄ W GIERZWAŁDZIE



CZĘŚĆ I UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Załącznik nr 1 do Uchwały nr LIII/328/2018 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 08 sierpnia 2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald wraz z rysunkiem, stanowiącym załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

- tekst wyróżniony czcionką Arial stanowi dotychczasową treść, pozostawioną w dokumencie studium
- tekst wyróżniony czcionką *Arial (kursywą)* stanowi zmianę w treści dokumentu studium

Olsztyn, 2018 r.



ZESPÓŁ AUTORSKI ZMIANY STUDIUM:

Główny Projektant:

mgr inż. arch. Szymon Zabokrzecki - upr. urb. UMiRM Nr 1535
- wpisany na listę POIU G-092/2002

Projektant:

mgr inż. Michał Sobieraj

Opracowanie graficzne:

mgr inż. Michał Sobieraj

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

GLÓWNY PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Kazimierz Grządka
Uprawnienia urbanistyczne nr 410/88

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

mgr inż. Teresa Szymankiewicz - Szarejko
Uprawnienia urbanistyczne nr 1576

UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE:

mgr Zbigniew Zaprzelski
mgr Łucja Zaprzelska

UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE I DEMOGRAFIA:

Ekon.dypl. Bożena Kowalczyk

KOMUNIKACJA:

inż. Hanna Jędrasik

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:

mgr inż. Hanna Kurowska

ELEKTROENERGETYKA:

inż. Karol Więckowski

GRAFIKA KOMPUTEROWA

Piotr Jędrasik

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Elżbieta Markowska
Czesława Pawlikowska



WSTĘP	7
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
2. CEL OPRACOWANIA	7
3. METODYKA I ZAKRES OPRACOWANIA	7
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	9
<u>1 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM STANU ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, WIELKOŚCI I JAKOŚCI ZASOBÓW WODNYCH ORAZ WYMOGÓW OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU, W TYM KRAJOBRAZU KULTUROWEGO</u>	11
1.1 Zasoby i stan środowiska przyrodniczego	11
1.1.1 Geomorfologia i budowa geologiczna.....	11
1.1.2 Gleby.....	12
1.1.3 Lasy.....	13
1.1.4 Wody powierzchniowe.....	14
1.1.5 Klimat.....	15
1.2 Prawne formy ochrony przyrody	16
1.2.1 Rezerваты przyrody.....	16
1.2.2 Użytki ekologiczne.....	16
1.2.3 Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich.....	17
1.2.4 Obszary chronionego krajobrazu.....	18
1.2.5 Natura 2000.....	19
1.2.6 Pomniki przyrody.....	21
1.2.7 Lasy ochronne.....	22
1.2.8 Gleby chronione.....	22
1.2.9 Zlewnie chronione.....	23
1.3 Zagrożenia środowiska przyrodniczego	23
1.3.1 Fizjograficzne jednostki strukturalne.....	24
<u>2 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA UDOKUMENTOWANYCH ŻŁÓŻ KOPALIN (W TYM WYSTĘPOWANIA TERENÓW GÓRNICZYCH WYZNACZONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH), UDOKUMENTOWANYCH KOMPLEKSÓW PODZIEMNEGO SKŁADOWANIA DWUTLENKU WĘGLA ORAZ ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH</u>	27



2.1	Surowce mineralne	27
2.1.1	Tereny górnicze	28
2.1.2	Kreda jeziorna.....	28
2.1.3	Torf.....	29
2.1.4	Wody podziemne	29
2.1.5	Wody mineralne	31
2.1.6	Wody geotermalne.....	32
2.1.7	Udokumentowane kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla	32
3	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA OBIEKTÓW I TERENÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH.....</u>	32
4	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA OBSZARÓW NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH.....</u>	33
5	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, W TYM OCHRONY ICH ZDROWIA</u>	34
5.1	Sytuacja demograficzna.....	34
5.2	Rynek pracy.....	37
5.3	Warunki życia ludności.	38
6	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PRAWNEGO GRUNTÓW ..</u>	45
7	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ</u>	47
7.1	Uwarunkowania historyczne.....	47
7.2	Rozmieszczenie wartości kulturowych na terenie gminy (zespoły zabytkowe, pojedyncze budynki, cmentarze, parki).	49
7.3	Wykaz cmentarzy na terenie gminy	57
7.4	Wartości archeologiczne rozpoznane na terenie gminy.....	59
8	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REKOMENDACJI I WNIOSKÓW ZAWARTYCH W AUDYCIE KRAJOBRAZOWYM LUB OKREŚLENIA PRZEZ AUDYT KRAJOBRAZOWY GRANIC KRAJOBRAZÓW PRIORYTETOWYCH</u>	62



<u>9</u>	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA</u>	<u>63</u>
9.1	Zagrożenia naturalne	63
9.2	Zagrożenia antropogeniczne	63
<u>10</u>	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU SYSTEMU KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....</u>	<u>64</u>
10.1	Sieć drogowa	64
10.2	Sieć kolejowa.....	65
10.3	Infrastruktura turystyczna.....	65
10.3.1	Szlaki turystyczne.....	65
10.4	Gospodarka odpadami.....	66
10.5	Infrastruktura techniczna	66
10.5.1	Sieć gazowa	66
10.5.2	Ciepłownictwo.....	66
10.5.3	Zaopatrzenie w wodę.....	66
10.5.4	Wodociągi zbiorowe.....	67
10.5.7	Kanalizacja sanitarna.....	71
10.5.8	Elektroenergetyka.....	73
<u>11</u>	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOTYCHCZASOWEGO PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU ORAZ ZE STANU ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMOGÓW JEGO OCHRONY</u>	<u>74</u>
11.1	Bilans terenów – dotychczasowe przeznaczenie terenów	74
11.2	Sytuacja planistyczna.....	75
<u>12</u>	<u>UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMOGÓW JEGO OCHRONY</u>	<u>77</u>
12.1	Możliwości finansowe gminy wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej i społecznej.....	78
12.2	Prognoza sytuacji demograficznej dla gminy Grunwald	78
12.3	Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę.....	79



**13 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZADAŃ SŁUŻĄCYCH REALIZACJI
PONADLOKALNYCH CELÓW PUBLICZNYCH..... 81**

**14 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH
OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ 81**



Wstęp

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jeziorany stanowi:

- Uchwała Rady Gminy Grunwald Nr XII/70/2015 z dnia 11 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald;
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz.199 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz. U. Nr 118, poz. 1233);

2. CEL OPRACOWANIA

Podstawowym celem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy w myśl przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

3. METODYKA I ZAKRES OPRACOWANIA

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie zostało uchwalone uchwałą Nr XI/150/03 Rady Gminy Grunwald z dnia 07.07.2003r. Studium sporządzone było w trybie przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym, która utraciła moc z dniem 10.07.2003r. W roku 2006 Rada Gminy Grunwald podjęła uchwałę Nr XLV/166/06 z dnia 29 września 2006 r. o przystąpieniu do zmiany studium. Zmiana studium sporządzona została w trybie obowiązujących od 11 lipca 2003r. ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717) i została uchwalona uchwałą Nr XXIX/130/09 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 14 sierpnia 2009 r. Kolejna zmiana studium, uchwalona dnia 14 września 2012 r. uchwałą Nr XXI/116/2012 Rady Gminy Grunwald *oraz uchwalona dnia 14 grudnia 2016 r. uchwałą nr XXXII/180/2016 Rady Gminy Grunwald*, spowodowana była koniecznymi korektami związanymi głównie z dynamiką procesów inwestycyjnych w niektórych obszarach, w szczególności z aktualizacją inwestycji w zakresie lokalizowanych na terenie gminy farm elektrowni wiatrowych oraz dostosowaniem studium do aktualnie obowiązującej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych przepisów prawa.

Niniejsza zmiana studium nie stanowi rewizji podstawowych zasad i kierunków polityki przestrzennej gminy, określonych w dokumencie studium z 2012 r. *i 2016 r.* Spowodowana została koniecznymi korektami związanymi z dostosowaniem studium do



aktualnie obowiązującej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i prawa geologicznego i górniczego oraz innych przepisów prawa.

Niniejszą zmianę studium sporządzono w formule nowelizacji jako tekst jednolity dotychczas obowiązującego dokumentu studium, z wyróżnieniem wprowadzonych zmian tekstu odrębną czcionką (kursywą) oraz zastąpieniem dotychczasowego rysunku studium jego nowym rysunkiem, zawierającym dokonane zmiany w warstwie graficznej.

Na część tekstową składają się:

- "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald. Część I Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego" wraz z trzema mapami, stanowiący załącznik nr 1 do uchwały.
- "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald. Część II Kierunki zagospodarowania przestrzennego", stanowiący załącznik nr 3 do uchwały.

Na część graficzną składają się:

- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego. stanowiący załącznik nr 2 do uchwały”,
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie. Kierunki zagospodarowania przestrzennego - polityka przestrzenna gminy", stanowiący załącznik nr 4 do uchwały,

Oraz mapy załączone do tekstu:

- Mapa nr 1, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie. Diagnoza uwarunkowań rozwoju.
Fizjograficzne jednostki strukturalne. Skala 1 : 50 000
- Mapa nr 2, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie. Diagnoza uwarunkowań rozwoju.
Sieć osadnicza i drogowa. Skala 1 : 50 000
- Mapa nr 3, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie. Diagnoza uwarunkowań rozwoju.
Infrastruktura techniczna. Skala 1 : 50 000



Ogólna charakterystyka gminy

Gmina Grunwald położona jest w powiecie ostródzkim w środkowej części województwa warmińsko – mazurskiego. Graniczy z gminami: Ostróda, Dabrówno, Olsztynek i Kozłowo.

W 2002 roku w gminie mieszkało ogółem ok. 6000 osób, z czego w ośrodku obsługi – wsi Gierzwałd ok. 830 osób, co stanowi ok. 14% ludności gminy. Cechą charakterystyczną tej gminy jest to, że w głównym ośrodku obsługi – wsi Gierzwałd oraz 7 miejscowościach o liczbie mieszkańców od 310 do 484 (Zybułtowo, Dylewo, Grunwald, Stębark, Mielno, Frygnowo i Rychnowo) mieszka 60 % ludności gminy. Świadczy to o znacznej koncentracji sieci osadniczej w gminie.

Powierzchnia ogólna gminy wynosi 17 990 ha, z czego użytki rolne stanowią aż 71,1% (przeciętnie w województwie warmińsko-mazurskim 54,5%). Tak duży udział użytków rolnych w gminie, świadczy o jej rolniczym charakterze.

Teren gminy, odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Pozostaje to w związku z urozmaiconą rzeźbą terenu, jezior, z których największe to jezioro Tymawskie, Lubień, Mielno, Wielki i Mały Omin. i rzek (Drwęca i Grabiczka z malowniczymi dolinami), interesującą i bogatą w gatunki florą i fauną oraz zróżnicowaną szatą roślinną. Ważnym składnikiem szaty roślinnej są obszary leśne, zajmujące 21,1% powierzchni gminy. Są one ostoją występujących w tej gminie chronionych gatunków roślinnych, a także dla chronionej awifauny i innych gatunków zwierzęcych.

W dotychczasowym rozwoju gminy głównymi funkcjami gospodarczymi były: rolnictwo i turystyka. Niewielkie zakłady produkcyjne zlokalizowane były głównie w miejscowości Gierzwałd oraz we wsiach Frygnowo, Stębark, Rychnowo, Grunwald.

Powiązanie gminy z regionem i krajem zabezpiecza droga krajowa ekspresowa nr 7 oraz drogi wojewódzkie.

Wieś Gierzwałd posiada ukształtowaną strukturę funkcjonalno – przestrzenną. Usługi związane z obsługą ludności skoncentrowane są w centralnej części wsi.

Północno-zachodnią część miejscowości zajmuje teren po bazie gospodarczo – produkcyjnej byłego PGR. Obiekty kubaturowe są w złym stanie technicznym i nie są obecnie użytkowane. W zachodniej części wsi poniżej bazy gospodarczej zlokalizowany jest zespół zabudowy wielorodzinnej z usługami. Budynki mieszkalne są nowe w dobrym stanie technicznym. Zabudowa mieszkalno - usługowa i zagrodowa obejmuje pozostały teren wsi rozciągając się wzdłuż ulicy położonej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 542 Rychnowo-Działdowo.

Na obszarze gminy zaczynają się kształtować i zaznaczać jednostki funkcjonalno przestrzenne związane z ciążeniem do dużych ośrodków obsługi.

Południową część gminy stanowi obszar, na którym urządzenia obsługi ludności rozmieszczone są w trzech ośrodkach poziomu I, Stębark, Mielno i Frygnowo oraz z mniejszą ilością urządzeń usługowych wieś Grunwald i Łodwigowo. Jest to obszar znacznie intensywniej nasycony usługami niż pozostała część gminy. Na terenie tej części gminy



zlokalizowane jest muzeum w Stebarku i Teren Pól Grunwaldzkich. Usługi te posiadają ponadregionalny zasięg oddziaływania i stanowią czynnik aktywizujący cały obszar gminy.

Dodatkowym elementem aktywizującym tą część gminy jest przebieg przez jej obszar dwóch dróg wojewódzkich nr 537 Lubawa – Pawłowo i nr 542 Rychnowo – Działdowo.

Północna część z ośrodkiem obsługi gminy wsią Gierzwałd wyposażoną w urządzenia obsługi o zasięgu gminnym posiada jako ośrodki pomocnicze dwie wsie Szczepankowo i Dylewo wyposażone w urządzenia usługowe I poziomu. Mniejszą ilość usług posiadają wsie Rychnowo i Kiersztanowo i wspomagając oddziaływanie ośrodków I poziomu.

Potencjalnym elementem dynamizującym rozwój gospodarczy na terenie gminy jest nadrzędny układ komunikacyjny, który stanowią droga krajowa ekspresowa nr 7 oraz dwie drogi wojewódzkie 537 Lubawa – Pawłowo i nr 542 Rychnowo – Działdowo.



1 Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska przyrodniczego, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego

1.1 Zasoby i stan środowiska przyrodniczego

1.1.1 Geomorfologia i budowa geologiczna

Gmina Grunwald położona jest w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Powierzchnia jej wynosi 17,98 tys. ha. Od północy i zachodu graniczy z gminą Ostróda, od wschodu z gminą Olsztynek, od południa z gminą Kozłowo i Dąbrówno.

Pod względem fizjograficznym zajmuje wschodni skłon Garbu Lubawskiego.

W krajobrazie dominuje falista wysoczyzna morenowa zbudowana na większości obszaru gminy głównie z gliny zwałowej, a w części wschodniej i południowo-wschodniej gminy – z dużym udziałem piasków i żwirów lodowcowych.

Od Rychnowa poprzez Frygnowo do Mielna przebiega pasmo sandru o szerokości 2 – 4 km, o charakterze falistym do równinnego. Budują go piaski, miejscami piaski ze żwirem.

Wschodnia granica gminy również znajduje się na skraju rozległego sandru.

Na wschód od Gierzwałdu i na zachód od Łodwigowa w krajobrazie góruje pagórkowata morena czołowa o zmiennej budowie geologicznej z przewagą piasków i żwirów.

Obszary wysoczyznowe przecięte są dolinami rzecznyymi. W morfologii najbardziej zaznacza się dolina Drwęcy i Grabiczka (północna część gminy), oraz płaskie obniżenia o charakterze jeziornym i powytopiskowym (największe w środkowej części gminy). Przedłużeniem doliny Drwęcy w kierunku południowym jest rynna subglacialna w której znajdują się jeziora Omin Wielki i Mały, jezioro Mielno i jez. Tymawskie.

Najwyższe partie terenu znajdują się w południowej części gminy i na wschód od Gierzwałdu, z wysokościami rzędu 220 – 230 m n.p.m. W części środkowej przeważają rzędne 180 – 200 m n.p.m., a w części północnej – 155 – 180 m n.p.m..

W części północno-wschodniej, w dolinie Drwęcy, wysokości są rzędu 103 – 105 m, przy czym dolina jest tam wcięta w wysoczyznę na głębokość 30 – 60m.

Obszar leży w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej, w pobliżu niecki brzeżnej paleozoicznej platformy zachodnioeuropejskiej. Łączna miąższość skał osadowych, osadzonych w trzech erach geologicznych: paleozoicznej, mezozoicznej i kenozoicznej, może wynosić około 2 - 2,5 km. Poniżej zalega prekambryjskie podłoże krystaliczne. Od powierzchni występują osady czwartorzędowe (głównie epoki lodowcowej), wśród których dominują gliny zwałowe, przewarstwione piaszczystymi osadami wodnolodowcowymi.



1.1.2 Gleby

Użytki rolne zajmują powierzchnię 12,60 tys. ha (wg stanu na 2001 rok), co stanowi 70 % powierzchni gminy. Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego powierzchniowy udział użytków rolnych wynosi 54 %. Grunty orne na terenie gminy zajmują 76 % powierzchni użytków rolnych, a łąki i pastwiska – 24 %.

Obszar gminy Grunwald charakteryzuje się występowaniem gleb lżejszych, kompleksów żytnych. Średni punktowy wskaźnik jakości i rolniczej przydatności gleb w gminie wynosi 51,9 i jest nieco wyższy od średniej wojewódzkiej (50,1).

Typologicznie są to gleby brunatne właściwe i wylugowane. W mniejszym procencie występują gleby bielcowe. Dominującym kompleksem jest żytni dobry. Przeważa klasa bonitacyjna IV.

Gleby najżyźniejsze kompleksu pszenego dobrego, głównie III klasy bonitacyjnej zajmują 10,9 % powierzchni gruntów ornych. W składzie mechanicznym występują gliny lekkie całkowite, lub piaski gliniaste mocne zalegające na glinie lekkiej. Są to żyzne gleby o dobrej strukturze, właściwych stosunkach wodnych i wykształconym profilu ornopróchnicznym. Nadają się do uprawy prawie wszystkich roślin, a wydajność ich jest duża. Na terenie gminy największe powierzchnie tych gleb skupiają się w rejonie wsi Frygnowo, Grunwald, Stębark, mniej w rejonie Ulnowa, Pacółtowa, Dylewa, Rychnowa.

Kompleks pszenno-wadliwy zajmuje tylko 3,4 % powierzchni gruntów ornych i występuje na zboczach i szczytach wzniesień. Charakteryzuje się płytkim poziomem orno – próchnicznym, a w okresie wegetacyjnym okresowym niedoborem wilgoci. W składzie gatunkowym przeważa glina lekka. Gleby te zapewniają średnie plony, a w latach o niskiej sumie opadów wykazują ich dużą obniżkę. Większe obszary tego kompleksu występują w rejonie Kiersztanowa, Dylewka, Wróbli.

Kompleks żytni bardzo dobry o III i IVa klasie bonitacyjnej zajmuje znaczną powierzchnię (24,2 % powierzchni gruntów ornych). W skład tego kompleksu wchodzi gleby lżejsze, dość uniwersalne, gdyż plonują na nich dobrze prawie wszystkie rośliny uprawne. W składzie gatunkowym przeważają piaski gliniaste mocne zalegające na głębokości około 1 m na glinie lekkiej. Występują również piaski gliniaste lekkie podścielone gliną na głębokości 50 cm oraz pył zwykły w całym profilu glebowym. Na terenie gminy duże powierzchnie tego kompleksu występują w okolicy wsi Kiersztanowo, Szczepankowo, Łodwigowo, Marcinkowo, Dylewo, Lubian.

Kompleks żytni dobry w klasie bonitacyjnej IV zajmuje największą powierzchnię wśród gruntów ornych – 32,2 %. W jego skład wchodzi gleby lżejsze niż w kompleksie czwartym, wrażliwsze na suszę i mniej zasobne w składniki pokarmowe. Są to gleby żytne – ziemniaczane. Skład gatunkowy jest dość zróżnicowany z przewagą piasku gliniastego zalegającego na głębokości 100 cm na glinie lekkiej.

Występuje również piasek gliniasty lekki podścielony piaskiem słabogliniastym oraz piaski gliniaste lekkie całkowite. Plonowanie tego rodzaju gleb zależne jest od rozkładu opadów i



sposobu gospodarowania. Duże powierzchnie tego kompleksu występują w okolicach wsi Wróble, Gierzwałd, Pacółtowo, Zybułtowo, Marcinkowo, Tymawa.

Kompleks żytni słaby o klasie bonitacyjnej V zajmuje 24,7 % powierzchni gruntów ornych. Należą tu gleby wyłącznie piaszczyste, przepuszczalne, okresowo za suche i ubogie w składniki pokarmowe. Dobór roślin jest więc ograniczony i sprowadza się głównie do żyta i ziemniaków. W składzie mechanicznym dominują piaski gliniaste lekkie zalegające na głębokości 50 cm na piasku słabogliniastym. W mniejszym procencie występują piaski słabogliniaste na piasku luźnym, względnie piasek gliniasty lekki w całym profilu glebowym. Kompleks 6 najliczniej występuje w rejonie Mielna, Zapieki, Kitnowa, Domkowa i Rychnowa.

Kompleks żytni bardzo słaby skupia gleby najśłabsze, suche i jałowe należące do VI klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy zajmują one 4,1 % ogólnej powierzchni. Skład gatunkowy jest jednorodny. Są to piaski słabogliniaste zalegające na piasku luźnym. Gleby tego rodzaju skupiają się w rejonie Zapieki i Rychnowskiej Woli.

Trwałe użytki zielone na terenie gminy zajmują 7,6 % powierzchni użytków rolnych. Dominującym kompleksem jest drugi – 2z skupiający średnie użytki zielone III i IV klasy bonitacyjnej. W składzie gatunkowym dominują gleby torfowe i mułowo-torfowe. Kompleks ten występuje najliczniej na obszarze gminy w okolicach wsi Rychnowo, Korsztyn, Stębark, Zapieka, Zybułtowo.

1.1.3 Lasy

Powierzchnia leśna gminy wynosi 3,46 tys. ha (wg stanu na 2001 rok), co stanowi 19,2 % powierzchni ogólnej. Taki wskaźnik stawia gminę w grupie obszarów o dość niskiej lesistości. Jest ona znacznie mniejsza niż średnia w województwie warmińsko – mazurskim (29,3 %). Stan ten wynika z dość dużej żyzności gleb, co spowodowało intensywne wylesianie w przeszłości.

Występujące na terenie gminy kompleksy leśne, rozmieszczone są w większości we wschodniej i północnej części gminy. Należą na ogół do kompleksów małych, nie przekraczających 200 ha powierzchni. Sporo jest bardzo drobnych kompleksów śródpolnych. Liczne są też kompleksy leśne w formie wąskich smug występujących wzdłuż cieków. Lasy rosące w części wschodniej gminy, wzdłuż doliny Drwęcy, są częścią większego masywu leśnego.

Struktura siedliskowa jest dość urozmaicona. Powierzchniowo przeważają siedliska średnio żyzne: lasu mieszanego świeżego i boru mieszanego świeżego, przy czym ten ostatni dominuje w części północno-wschodniej gminy. Na mniejszych powierzchniach występują siedliska lasu świeżego i Boru świeżego oraz siedliska wilgotne, podmokłe, mokre i bagienne. Wśród drzewostanów przeważa sosna, szczególnie w części wschodniej gminy. W pozostałej części występuje buk, świerk, sosna, brzoza, dąb i olsza. Teren gminy znajduje się w zasięgu matecznych mikroregionów nasiennych sosny pospolitej: część wschodnia w zasięgu



mikroregionu Napiwodzko – Ramuckiego, a część zachodnia w zasięgu mikroregionu sosny Taborskiej.

W strukturze wiekowej znaczny udział mają klasy młode, aczkolwiek spotyka się rozległe obszary zajmowane przez starsze drzewostany.

Pod względem przydatności do celów turystycznych, w większości lasy terenu gminy należy zakwalifikować jako przydatne. W części wschodniej dość duży jest udział lasów atrakcyjnych (siedliska borowe). Możliwości siedliskowe obniżają drzewostany młodszych klas wieku (20 – 40 lat) traktowane jako potencjalnie atrakcyjne lub potencjalnie przydatne oraz młodniki i uprawy (0 – 20 lat) – zamknięte dla swobodnej penetracji turystycznej. Część terenów leśnych występuje na siedliskach wilgotnych, podmokłych, mokrych i bagiennych. Są to lasy niekorzystne dla penetracji turystycznej.

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

1.1.4 Wody powierzchniowe

Stosunki hydrograficzne determinuje położenie obszaru gminy. Garb Lubawski to strefa wododziałowo-źródłiskowa, co powoduje odpływ wód a terenu gminy. Brak jest istotnego zasilania wód powierzchniowych z zewnątrz.

Prawie wszystkie rzeczki i strugi, płynące przez obszar gminy, mają źródła na jej terenie. Dotyczy to Drwęcy (źródła na południe od Pacóltówka), Grabczka (źródła w rejonie Frygnowa), Dylewki (źródła w rejonie Dylewa), Strugi Grunwaldzkiej (źródła w rejonie Grunwaldu). Tylko źródła Marózki leżą kilka kilometrów na południe poza obszarem gminy.

Przez obszar gminy w rejonie wsi Łodwigowo, Grunwald, Frygnowo, Pacóltowo i na południe od jeziora Omin przebiega główny dział wodny między zlewnią Wisły i zlewiskiem Zalewu Wiślanego.

Część południowo – wschodnia gminy leży w górnym dorzeczu rzeki Marózki, dopływu Łyny. Pozostała część gminy położona jest w zlewni rzeki Drwęcy i odwadniana jest przez górny odcinek Drwęcy, Grabczek z Dylewką oraz dopływy Welu.

Przepływy średnie największych rzek (Drwęcy, Grabczka, Dylewki i Marózki) w rejonie wypływu z terenu gminy są niewielkie i kształtują się na poziomie 0,3-0,5 m³/sek, a ich przepływy średnie niskie – na poziomie 0,15-0,25 m³/sek. Obrazuje to tabela obliczenia przepływów rzek w charakterystycznych przekrojach.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewni pojeziernej. To znaczy, że wszystkie wody powierzchniowe wypływające z terenu gminy wpływają do jezior. Mimo tego na obszarze gminy znajduje się niewiele jezior, które znajdują się wyłącznie w jej południowo-wschodniej części.

W zlewni Marózki znajduje się największe na terenie gminy jezioro Mielno o powierzchni 362,8 ha, w większości położone w granicach gminy. Średnia jego głębokość wynosi 12,1 m,



a głębokość maksymalna 39,9 m. Jest to jezioro pochodzenia rynnowego o znacznym wydłużeniu (długość 8,2 km, szerokość maksymalna 0,8 km) i krętym przebiegu.

W dorzeczu Marózki położone jest ponadto jezioro Tymawskie o powierzchni 64,3 ha, głębokości: średniej 5,5 m, maksymalnej 14,8 m, oraz jezioro Lubień (Lubian, Łubiańskie) o powierzchni 29,2 m.

W pobliżu źródeł Drwęcy znajdują się dwa jeziora: śródleśne Omin Wielki (Okominek Wielki) o powierzchni 34,0 ha i Omin Mały (Okominek Mały) o powierzchni 10,8 ha.

Badaniami stanu czystości (prowadzonymi przez WIOŚ Olsztyn) na terenie gminy objęta jest tylko Marózka w Zybułtowie i w Mielnie powyżej jez. Mielno. Według badań z roku 2000 w obydwu przekrojach prowadziła ona wody klasy III ze względu na stan sanitarny (a w Zybułtowie także ze względu na niedobory tlenu). W stosunku do stanu z roku 1996 jakość wody w rzece w Zybułtowie pogorszyła się o jedną klasę, a w Mielnie uległa polepszeniu ze stanu pozaklasowego. W latach '80-tych wody rzeki były pozaklasowe.

Wśród jezior stosunkowo niedawno (w roku 1996) badaniami objęto jez. Tymawskie. Wody jeziora zakwalifikowano do II klasy czystości (według klasyfikacji System Oceny Jakości Jezior - SOJJ). Uznano, że stan zaawansowania trofii jest jeszcze umiarkowany. Za niekorzystne uznano: warunki tlenowe hypolimnionu, stężenie związków fosforu w wodach naddennych, a także przewodność elektroniczna właściwa. Stan sanitarny wód był bardzo dobry i spełniał wymogi klasy I.

W roku 1994 badane były przez WIOŚ wody jeziora Mielno. Zaliczono je do III klasy czystości (wg SOJJ). Prof. Leopold w roku 1992 stwierdził przekroczenie bezpiecznego poziomu obciążenia fosforem. Uznał środowisko akwenu za umiarkowanie zakłócone.

Obniżony stan jakości wód jeziora prawdopodobnie spowodowany jest głównie przez wieloletni dopływ ścieków ze zlewni (w szczególności z Zybułtowa, Mielna i Nowej Wsi Ostródzkiej oraz z obszarów użytkowanych rekreacyjnie). Niemniej prowadzone przez sanepid. badania wody na kąpielisku w ośrodku wypoczynkowym „Młodość” wykazywały dobrą jakość wód do celów kąpieli.

1.1.5 Klimat

Klimat gminy Grunwald, 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.

Z danych stacji meteorologicznej w Ostródzie wynika, że przeważają wiatry z kierunków: południowo - zachodniego (22,3%) i zachodniego (21,4%). Duży jest także udział wiatrów z kierunku południowo - wschodniego (16,1%). Najrzadziej wieją wiatry północne (3,6%) i północno - wschodnie (4,6%) . Wiatry silne i porywiste występują najczęściej jesienią i zimą. Na stacji meteorologicznej w Ostródzie średnia roczna temperatura wynosi 7,1 °C, a długość okresu wegetacyjnego osiąga 204 dni.



Roczna suma opadów wynosi 584 mm. Jednak stacja ta jest położona znacznie niżej (106 m npm.) niż powierzchnia terenu gminy Grunwald.

Dla terenów gminy bardziej adekwatne w tym względzie wydają się być wyniki ze stacji meteorologicznej w Nidzicy (170 m npm.), na której warunki są bardziej surowe.

Średnia roczna temperatura wynosi 6,4 °C, a długość okresu wegetacyjnego wynosi 203 dni. Roczna suma opadów wynosi około 627 mm.

Dla porównania długość okresu wegetacyjnego dla Szczecina i Wrocławia wynosi około 230 dni.

Najwięcej dni pochmurnych występuje w grudniu, a najmniej we wrześniu. Generalnie zachmurzenie jest większe w okresie późnej jesieni i zimą, mniejsze w pozostałych porach roku.

Rzeźba terenu ma wpływ na klimat lokalny. 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.

1.2 Prawne formy ochrony przyrody

1.2.1 Rezerwaty przyrody

Na obszarze gminy znajduje się jeden rezerwat przyrody: "Rzeka Drwęca".

Rezerwat "Rzeka Drwęca" ustanowiony został zarządzeniem MliPD z dn. 27.07.1961 r. (Mon. Pol. Nr 71 z 1961 r.). Na terenie gminy Grunwald rezerwat obejmuje rzeki: Drwęcę, Grabczek i Dylewkę oraz pasy szerokości 5 m wzdłuż jej brzegów. Rezerwat utworzono w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy.

Na terenie rezerwatu zakazuje się między innymi przegradzania rzek urządzeniami uniemożliwiającymi rybnom swobodny przepływ oraz niszczenia, usuwania oraz eksploatacji roślinności wodnej a także wycinania drzew i krzewów (z wyjątkami). Na wodach rezerwatu płynących przez teren gminy Grunwald zabroniony jest też ruch turystyczny środkami komunikacji wodnej, a także (z wyjątkiem „Czarciego Jaru”) obowiązuje zakaz połowu ryb jakimikolwiek narzędziami.

1.2.2 Użytki ekologiczne

W gminie Grunwald przewiduje się utworzenie jednego użytku ekologicznego w otulinie PKWD na północ od Dylewa pod nazwą „Uroczysko Dylewo”. Celem jego utworzenia jest mała retencja i zachowanie ostoi zwierzyny, w tym miejsca rozrodu płazów.



1.2.3 Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich

Powołany rozporządzeniem nr 4 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4.01.1994 r. Na terenie gminy Grunwald znajduje się część jego strefy ochronnej.

Zasady zagospodarowania terenów PKWD i jego strefy ochronnej zostały ustalone w jego planie ochrony, który został zatwierdzony rozporządzeniem nr 46 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 8. 06. 1998 r. (Dz.Urz. Woj. Olszt. nr 12, poz.163).

Obszary parku i jego otuliny w planie jego zagospodarowania przestrzennego zostały podzielone na strefy o różnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

W kategorii ochrony walorów przyrodniczych wyróżniono na terenie PKWD i otuliny cztery strefy (PI, PII, PIII, PIV) i korytarze ekologiczne (E). Na terenie gminy Grunwald występują strefy PI, PIV i E.

Strefa P I - to tereny, które zostały zdefiniowane jako obszary o wyróżniających je walorach przyrodniczych. Na terenie gminy występuje na opisanym wyżej „Uroczysku Dylewo” (PI₆) strefa ochronna stanowiska orlika krzykliwego. Strefa pełni funkcje naukowo-badawcze i dydaktyczne i jest wyłączona z użytkowania gospodarczego.

Korytarze ekologiczne E - to pasma powiązań przyrodniczych Parku z otoczeniem. Są to doliny cieków wodnych spływających ze Wzgórz. Na terenie gminy Grunwald obejmują one dolinę Dylewki i jej lewostronnego dopływu.

Użytkowanie - jako terenów określanych mianem nieużytków rolniczych, oraz w części jako tereny łąk i pastwisk. Pełnią bardzo ważną funkcję biologiczną powiązania z ekosystemami terenów sąsiednich.

Celem działań ochronnych jest kształtowanie krajobrazu naturalnego i rolniczego, utrzymywanie w najbliższym otoczeniu cieków zadrzewień i zakrzewień lub trwałych użytków zielonych. Obowiązuje między innymi zakaz lokalizacji zabudowy poza zwartą zabudową jednostek osadniczych z wyjątkiem rozbudowy siedlisk lub odbudowy nieistniejących siedlisk kolonijnych w miejscu, gdzie były zlokalizowane.

Strefa P IV - to obszary otuliny Parku (poza korytarzami ekologicznymi). Są to tereny o mało urozmaiconej rzeźbie, silnie przekształcone przez człowieka o dużej antropopresji i mniejszych walorach przyrodniczych. Na terenie gminy Grunwald strefa ta zajmuje pozostałe tereny otuliny. Użytkowanie terenów: jako rolne, osadnictwa, bazy turystyki pobytowej. Celem działań ochronnych jest kształtowanie harmonijnego krajobrazu rolniczego z utrzymaniem mozaiki krajobrazowej z zakrzewieniami i zabagnieniami, renaturalizacja zniekształconych zabagnień śródpolnych. Obowiązuje między innymi zakaz lokalizacji zabudowy poza zwartą zabudową jednostek osadniczych z wyjątkiem rozbudowy siedlisk lub odbudowy nieistniejących siedlisk kolonijnych w miejscu, gdzie były zlokalizowane. Dopuszcza się odstępstwa od tej zasady - za zgodą Dyrekcji Parku. Dopuszcza się też lokalizowanie nieuciążliwych zakładów drobnej wytwórczości.

W kategorii ochrony walorów krajobrazowych wyróżniono na terenie PKWD i otuliny trzy strefy (KI, KII, KIII). Na terenie gminy Grunwald reprezentowane są wszystkie trzy strefy.

Strefa KI - to całkowita ochrona krajobrazowa. Na terenie gminy Grunwald obejmuje głównie dolinę rzeki Dylewki. Na terenie strefy wskazane jest utrzymanie krajobrazu naturalnego lub przywrócenie charakteru do niego zbliżonego. Istniejąca zabudowa winna być



rewaloryzowana zgodnie z regionalnym charakterem. Wskazane jest niedopuszczenie nowej zabudowy.

Strefa KII - to zachowawcza ochrona krajobrazowa. Na terenie gminy Gruwald obejmuje teren na zachód od wsi Dylewo. Wskazane jest utrzymanie i przywrócenie harmonijnego, tradycyjnego krajobrazu kulturowego z licznymi elementami krajobrazu naturalnego. Istniejąca zabudowa winna być rewaloryzowana zgodnie z regionalnym charakterem. Dopuszcza się możliwość odtworzenia dawnych siedlisk z zachowaniem tradycyjnego typu zabudowy.

Strefa KIII - to częściowa ochrona krajobrazowa. Obejmuje pozostałe tereny otuliny. Wskazane jest w miarę możliwości utrzymanie tradycyjnych form użytkowania. Dopuszcza się nową zabudowę z zachowaniem zasad ochrony i funkcjonowania otuliny.

1.2.4 Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszary chronionego krajobrazu jako formę ochrony przyrody ustanawia się na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, tam gdzie procesy antropogeniczne nie zniszczyły tych wartości. Ochroną obejmuje się całe geokompleksy (geosystemy), stosując zasadę powiązania tych obszarów w system przestrzennie ciągły, powiązany wzajemnie. Powiązania te łącząc ze sobą poszczególne typy ekosystemów mają za zadanie zachować więzi przyrodnicze, które z kolei są podstawą przemieszczania się gatunków.

Na terenie gminy występuje obszar chronionego krajobrazu:

- OChK Doliny Górnej Drwęcy obejmujący rejon dolin: Grabiczka i Drwęcy w środkowej i wschodniej części gminy,
- OCHK Wzgórz Dylewskich położony w zachodniej części gminy i obejmuje obszar otuliny Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich,
- OCHK Jeziora Mielno obejmujący tereny południowo-wschodniej części gminy

Obszary te obejmują tereny o wysokich walorach środowiska. Stosowana forma ochrony ma zapewnić zachowanie równowagi ekologicznej środowiska i zabezpieczyć tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo przed dewastacją.



Na obszarach chronionego krajobrazu aktami wykonawczymi do ustawy o ochronie przyrody zostały wprowadzone zasady ochrony przedmiotowych terenów w tym również ograniczenie w gospodarowaniu nieruchomościami.

1.2.5 Natura 2000

Na terenie gminy Grunwald znajdują się **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk– Dolina Drwęcy**, kod: PLH280001, o powierzchni 2369,6 ha. Ostoja obejmuje całą rzekę Drwęca, wraz z dopływami Grabiczek i Dylewka, oraz z przyujściowymi fragmentami rzek Dylewki, Pobórskiej Strugi, Gizeli, Bałcynki, Iławki, Elżki i Wel. Oprócz tego w skład ostoi wchodzi pięciometrowe pasy brzegów wzdłuż wymienionych rzek. Ostoja jest szczególnie ważna dla ochrony bogatej ichtiofauny. Występuje tu siedem gatunków ryb ważnych z europejskiego punktu widzenia m.in. boleń, koza i głowacz białopłetwy oraz jeden gatunek bezżuchowca - minóg rzeczny. Jest to również cenne środowisko dla ryb wędrownych takich jak pstrąg, łosoś, troć i certa, które wędrują z Bałtyku w górę rzek, aby odbyć w nich tarło. Rzeka i przyległe tereny stwarzają również dogodne warunki do bytowania licznych gatunków ptactwa wodno - błotnego oraz płazów, w tym dwóch gatunków cennych dla Europy: kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. Teren ostoi pokrywa cenna przyrodniczo mozaika siedlisk związanych z doliną rzeczna. Stwierdzono tu występowanie 11 rodzajów siedlisk cennych dla Europy m.in. łąki użytkowane ekstensywnie, lasy łęgowe i starorzecza. Ostoja ta jest szczególnie cenna jako korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim sprzyjający migracjom i rozprzestrzenianiu się wielu gatunków roślin i zwierząt.

Obszar w większości położony jest na terenie rezerwatu przyrody Rzeka Drwęca (1 888,27 ha; 1961); niewielka część na terenie Welskiego Parku Krajobrazowego (20 300 ha; 1995) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Drwęcy (56 854 ha).

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- bóbr europejski
- wydra

Najważniejszymi zagrożeniami dla przyrody ostoi są zanieczyszczenie wód oraz zmiany stosunków wodnych. Negatywne w skutkach może być również ograniczenie lub zaprzestanie użytkowania i kłusownictwo.



Na terenie Gminy Grunwald znajdują się fragment (ok. 30 ha) **Specjalnego obszaru ochrony siedlisk – Ostoja Dylewskie Wzgórze**.

SOOS "Ostoja Dylewskie Wzgórze" obejmuje najwartościowsze kompleksy Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich z dominacją nie przekształconych lasów liściastych głównie z udziałem buka zwyczajnego w silnie zróżnicowanej rzeźbie terenu. Kompleksy leśne Ostoi są odizolowane od innych większych obszarów leśnych, a ich otoczenie stanowi mozaika krajobrazu rolniczego w zróżnicowanej rzeźbie terenu. Wzgórze Dylewskie zajmują centralną część Garbu Lubawskiego, wyraźnie kontrastującą z sąsiednimi mezoregionami, od których różni się wysokością względną, małą jeziornością, bogatą siecią rzeczek i strumyków oraz znacznym odlesieniem.

Na terenie Ostoi stwierdzono występowanie 11 siedlisk leśnych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz 6 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Nie stwierdzono gatunków bezkręgowców oraz gatunków roślin z Załącznika II.

O wartości przyrodniczej Ostoi decyduje:

- wysoki udział i dobry stan zachowania żywej buczyny niżowej (9130-1) we wszystkich wariantach troficznych, w tym z dużym udziałem *Melico-Fagetum corydaletosum*;
- wysoki udział i dobry stan zachowania wielogatunkowych lub z udziałem buka lasów grądowych (9160-1, 9170-3), w tym rzadko spotykanych lasów zboczowych;
- kontrastujące z innymi obszarami w krajobrazie, wzniesienie Wzgórz Dylewskich zajmujące centralną część Garbu Lubawskiego z kulminacją pagórków o wysokości względnej +/- 300 m n.p.m.;
- źródłiskowy obszar rzeki Gizeli w okolicy wsi Glaznoty z kompleksem źródłiskowych lasów olszowych.

W związku z tym, że około 70% stanowią obszary leśne, w granicach SOOS Ostoja Dylewskie Wzgórze mogą występować zagrożenia z tytułu gospodarki leśnej:

- wprowadzania do drzewostanów gospodarczych gatunków obcych (*Quercus rubra*, *Larix decidua*) oraz zbyt dużej ilości świerka;
- wprowadzania w ramach tzw. różnorodności biologicznej gatunków liściastych w siedliskach żywej buczyny niżowej;
- prowadzenia wielkopowierzchniowych rębni zaporowych.



Ponadto innym rodzajem zagrożenia są melioracje odwadniające śródleśne i śródpolne oczka wodne.

1.2.6 Pomniki przyrody

Na terenie gminy Grunwald ochroną pomnikową objętych jest 13 tworów przyrody. Jest to 5 głazów granitowych, 2 aleje: dębowa (przy drodze Tymawa-Zybułtowo i lipowa (koło Kiersztanowa), oraz 6 drzew pojedynczych lub ich grup (głównie dęby, lipy i jesiony oraz 2 sosny w dolinie Drwęcy).

Zestawienie pomników przyrody w gminie Grunwald

Nr	Charakterystyka obiektu	Lokalizacja i rok uznania
260	Głaz - granit rapakivi	L-ctwo Mielno oddz. 240b (1970); w jarze Drwęcy; 1961r.
267	Głaz – granit szary	L-ctwo Tymawa oddz. 313c (1970); SW brzeg jez. Tymawa; 1961r.
367	2 dęby (o obwodach 480 i 530 cm)	Skraj Pacółtówka, przy drodze do Drwęcka; 1975r.
538	Głaz – granitognejs różowy grubokrystaliczny	Rychnowo; teren byłej żwirowni 100 m od drogi do Gietrzwałdu; 1991r.
608	Aleja 140 lip(o obwodach 100- 460 cm)	Kiersztanowo; przy szosie do Gietrzwałdu; 1992r.
609	Dąb(o obwodzie 390 cm) Modrzew(o obwodzie 360 cm)	Pacółtowo; park; 1992r.
852	„Kamień Jagiełły” – granit szary	Na krawędzi jaru, 10 m od W brzegu jez. Łubian; 1996r.
855	Sosna „Gibały”	Gibała; 1 km N od szosy nr 7; 1996r.
856	Sosna „Bożena”	Gibała; zachodnie zbocze doliny Drwęcy; 1996r.
870	„Dębowa Droga” – szpaler 31 dębów (o obwodach 350-420 cm)	Przy drodze Tymawa – Zybułtowo na odcinku ok. 2 km; 1997r.
929	2 jesiony wyniosłe „Kamil”, „Olga” (o obwodach 445 i 505	Korsztyn; park poddworski (L-ctwo Dylewo); 1999r.



	cm)	
930	2 lipy drobnolistne (o obwodach 392 i 340 cm)	Szczepankowo; lewa strona drogi do Durąga; 1999r.
	Kamień Żydowski - gład narzutowy, różowy granit pegmatytowy	po W stronie drogi naprzeciwko plantacji jodły; N-ctwo Olsztynek, L-ctwo Tymawa, oddz. 466 c

1.2.7 Lasy ochronne

Dość znaczna część lasów objętych jest statusem ochronnym (lasy grupy I). Zostały one wydzielone w planach urządzenia gospodarstw leśnych: w Nadleśnictwie Jagiełek według stanu na 1.I.1996 r., a w Nadleśnictwie Olsztynek wg stanu na 1.I.2003r.

Są to w przewadze lasy glebochronne na stromych stokach i wodochronne położone nad jeziorami, rzekami i na siedliskach podmokłych i bagiennych. Lokalnie wyznaczone są lasy chroniące środowisko przyrodnicze, w tym ostoje zwierząt chronionych.

1.2.8 Gleby chronione

Obszarami podlegającymi szczególnej prawnej ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych są gleby III klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy Grunwald zajmują one około 13 % powierzchni wśród gruntów ornych i około 10 % trwałych użytków zielonych. Zmiana ich użytkowania w areale powyżej 0,5 ha wymaga zgody Ministra.

Chronione są też grunty rolne klasy IV, których zmiana użytkowania w areale powyżej 1 ha wymaga zgody Wojewody. Na obszarze gminy stanowią one około 59 % powierzchni gruntów ornych i około 71 % powierzchni trwałych użytków zielonych.

Z mocy tej ustawy ochronie podlegają również gleby pochodzenia organicznego, mające dość znaczący udział wśród trwałych użytków zielonych. Zmiana ich użytkowania wymaga zgody Wojewody.



1.2.9 Zlewnie chronione

Ustawa prawo wodne z 18.07.2001 r., która weszła w życie 1 stycznia 2002 r. ustanowiła zakaz wprowadzania ścieków do jezior oraz ich dopływów, jeżeli czas dopływu ścieków do jeziora byłby krótszy niż jedna doba. Zakaz ten dotyczy obiektów nowych, wybudowanych po dniu wejściu w życie ustawy.

Na terenie gminy Grunwald przepis ten dotyczy prawdopodobnie całego jej obszaru. W związku z takim uwarunkowaniem prawnym rozwiązania gospodarki ściekowej powinny się opierać na istniejących oczyszczalniach.

Dodatkowo na terenach zlewni całkowitych jezior stopień oczyszczania ścieków powinien być większy. Dotyczy to głównie substancji biogennych, szczególnie fosforu.

1.3 Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Jednym z podstawowych problemów jest stan czystości wód powierzchniowych i zagrożenie ich zanieczyszczenia. Wrażliwość wód powierzchniowych wynika z położenia całej powierzchni gminy w zlewni jezior, które z natury mają niewielką zdolność do samooczyszczania – w porównaniu do wód płynących.

Położenie w zlewni pojeziernej powoduje konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków. Powinno się też minimalizować dopływy substancji biogennych i organicznych z pól.

Realizować to można poprzez tworzenie wzdłuż brzegów wód (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałej zieleni, a także budowę buforowych zbiorników wodnych na dopływach jezior.

Niewielkie przepływy cieków nie sprzyjają rozcieńczaniu odprowadzanych ścieków.

Położenie gminy na Garbie Lubawskim stanowi o jej wododziałowym charakterze węzła hydrograficznego. Sposób odpływu wód z tego obszaru wpływa na prawidłowość stosunków wodnych na obszarach położonych w niższych partiach zlewni.

Działania poprawiające stosunki wodne powinny generalnie polegać na opóźnianiu odpływu wód. Zalecanymi działaniami jest zalesianie terenów rolnych i budowa zbiorników małej retencji.

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych użytkowego poziomu wodonośnego jest szczególnie możliwe w południowo-wschodniej części gminy. Są to obszary o zróżnicowanej izolacji wód podziemnych. Gospodarka ściekowa na tym terenie powinna opierać się na odprowadzeniu ścieków do wód powierzchniowych w ramach gminnego systemu gospodarki ściekowej. Powinno się na tym obszarze unikać odprowadzania ścieków do gruntu.

Podstawowymi odbiornikami oczyszczonych ścieków powinny być wody płynące.

Odprowadzanie oczyszczonych ścieków do gruntu można przewidywać w zabudowie rozproszonej, w oddaleniu od jednostek osadniczych (w zależności od lokalnych warunków



gruntowo-wodnych) i nie powinno ono dotyczyć południowo-wschodniej części gminy. Także powinno się unikać stosowania zbiorników bezodpływowych, szczególnie w zabudowie zwartej i w południowo-wschodniej części gminy.

Zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo (ostoi przyrody) i korytarzy ekologicznych może być głównie nadmierna antropopresja i fragmentacja krajobrazu stwarzająca przeszkody dla migracji zwierzyny, a także monotypizacja krajobrazu i związane z nią likwidowanie śródpolnych zadrzewień i podmokłości.

Zagrożenie dla krajobrazu stanowią głównie mało estetyczne budowle. Powinno się zadbać o odpowiedni wygląd architektoniczny wznoszonych budowli.

Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego istnieje w zasadzie tylko w sezonie grzewczym. W stosowanych systemach grzewczych zaleca się unikać paliwa zanieczyszczonego, w tym głównie węgla kamiennego i brunatnego oraz koksu.

Szczególnym nadzorem powinno się otaczać obiekty uciążliwe ze swej natury – jak szamba, fermy zwierzęce czy oczyszczalnie ścieków.

1.3.1 Fizjograficzne jednostki strukturalne.

Obszar gminy Grunwald charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami fizjograficznymi. Dało to podstawę do wydzielenia obszarów (jednostek strukturalnych) różniących się między sobą, a wewnątrz mających podobne cechy środowiska przyrodniczego.

Głównymi kryteriami ich wydzielenia były: przydatność funkcjonalna, walory przyrodniczo – krajobrazowe i wrażliwość środowiska na działalność ludzką. Przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych jednostek zostało zobrazowane na mapie topograficznej.

Charakterystyka fizjograficznych jednostek strukturalnych

SYMBOL	CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTEK	ZASADY UŻYTKOWANIA
1	2	3
"WP"	<p>„WP” „Wysoczyzna Pojezierna”</p> <p>Tereny rolnicze, charakteryzujące się dominacją urodzajnych gleb. Niska lesistość.</p> <p>W podłożu dominuje glina zwałowa.</p> <p>Położone w oddaleniu od jezior.</p> <p>Nie objęte prawnymi obszarowymi formami ochrony przyrody.</p>	<p>Obszary stosunkowo odporne na działalność ludzką, lecz oddziaływujące pośrednio na mało odporne jeziora.</p> <p>Warunki przyrodnicze predestynują te obszary gminy do utrzymania funkcji rolnej jako podstawowej funkcji gospodarczej, a także rzemiosła i drobnego przemysłu. Formy gospodarowania mogą być stosunkowo intensywne. Nie są ograniczane formami prawnej ochrony przyrody.</p> <p>Postuluje się zachować zadrzewienia i podmokłości, a cieką wodną otaczać</p>



		pasami trwałej zieleni.
"WM"	<p>„WM” „Wysoczyzna Mozaikowa”. Obszary faliste i pagórkowate, w przewadze rolnicze. Przydatność rolnicza gleb zróżnicowana, podobnie mozaikowa budowa podłoża gruntowego. Położone na ogół w oddaleniu od jezior. Na ogół nie objęte prawnymi obszarowymi formami ochrony przyrody.</p>	<p>Obszary stosunkowo odporne na działalność ludzką, lecz oddziaływujące pośrednio na mało odporne jeziora. Predestynowane do rozwoju wielofunkcyjnego: funkcja rolna, leśna, osadnictwo, drobny przemysł i rzemiosło. Postulowane formy przyjazne środowisku oraz ograniczanie rozwoju wielkoobszarowych monokultur, sprzyjanie mozaikowości krajobrazu.</p>
"WMC"	<p>Lokalnie objęte obszarem chronionego krajobrazu i otuliną Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich.</p>	<p>Lokalnie ograniczenia z tytułu występowania na obszarach objętych prawną ochroną przyrody.</p>
"OS"	<p>OS” „Obszary Sandrowe”. Obszary faliste i pagórkowate. W przewadze grunty rolne o niskiej urodzajności. Lesistość stosunkowo niska. Lokalnie można się spodziewać wzmożonej infiltracji do wód wglębnych. W części położone na obszarach chronionego krajobrazu.</p>	<p>Obszary o dość niskiej przydatności rolniczej. Predestynowane głównie do zalesień ze względu na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - duży udział gruntów rolnych marginalnych; - położenie w strefie wododziałowej; - predyspozycje do spełniania funkcji lokalnych korytarzy ekologicznych; - wzmożoną infiltrację wód opadowych do wód podziemnych.
"WSJ"	<p>WSJ” „Wysoczyzny i sandry okołojeziorne”. Obszary podobne w charakterze do „WM” i „OS”, lecz położone w pobliżu jezior. Izolacja do wód wglębnych użytkowego poziomu jest niepełna. Lokalnie znaczny udział kompleksów leśnych, głównie na siedliskach borowych. Na ogół bardzo wysokie walory krajobrazowe.</p>	<p>Obszary oddziaływujące bezpośrednio na środowisko przyrodnicze jezior. Wysokie walory krajobrazowe. Predestynowane głównie do funkcji rekreacyjnej w powiązaniu z jeziorami. W użytkowaniu terenów pożądanym jest wysoki udział trwałej zieleni, w tym dolesień. Powinno się unikać stosowania indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej. Prawidłową gospodarkę ściekową sugeruje się rozwiązywać w pierwszej</p>



	W przewadze objęte obszarem chronionego krajobrazu.	kolejności.
--	---	-------------

Fizjograficzne jednostki strukturalne przedstawiono na załączonej mapie nr 1



2 Uwarunkowania wynikające z występowania udokumentowanych złóż kopalin (w tym występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych), udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz zasobów wód podziemnych

2.1 Surowce mineralne

Na obszarze gminy występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych. Są to kopaliny wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie - kruszywo naturalne (piaski i żwiry). Udokumentowane złoża są złożami niewielkimi i służą do zaspakajania głównie potrzeb lokalnych.

Udokumentowane złoża surowców mineralnych

Nr złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Stan prawny: K - złożę objęte koncesją eksploatacyjną	Kierunek rekultywacji
1.	Domkowo	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	5,44	K	rolniczy
2.	Kitnowo	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	14,10	K	leśno - wodny
3.	Korsztyn (pola A i B)	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	10,17	K	leśny
4.	Łodwigowo	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	0,56	Złożę rozpoznane szczegółowo	leśny
5.	Marcinkowo (pola N/1 i S/1)	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	13,62	K	rolniczo - leśny
6.	Marcinkowo I	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	8,7	Złożę rozpoznane szczegółowo	-
7.	Mielno (pola A i B)	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	1,92	K	sportowo - rekreacyjny
8.	Mielno 2 (pola A i B)	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	36,69	eksploatacja zakończona	rolniczo - wodny
9.	Pawłowo -	Kruszywa	42,46	Złożę	-



	Mielno (złoże w części położone na terenie gminy)	naturalne (piasku i żwiru)		rozpoznane wstępnie	
10.	Rychnowo	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	0,3	eksploatacja zakończona,	zrekultywowan e rolniczo
11.	Rychnowo	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	21,50	Złoże rozpoznane	rolniczy
12.	Ulnowo (pola A, B i C)	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	27,59	K	rolniczy
13.	Zapieka (pola A i B)	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	16,35	K	rolniczo – wodny
14.	Rychnowo III	Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)	10,34	Złoże rozpoznane	rolniczy
15.	<i>Gierzwałd</i>	<i>Kruszywa naturalne (piasku i żwiru)</i>	<i>18,09</i>	<i>Złoże rozpoznane</i>	<i>rolniczo - leśny</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z gminy oraz www.geoportal.pgi.gov.pl

2.1.1 Tereny górnicze

Zgodnie z danymi z Okręgowego Urzędu Górniczego w Warszawie tereny górnicze posiadają następujące złoża, oznaczone odpowiednio na rysunku studium:

1. Kitnowo,
2. Ulnowo – pole A,
3. Korsztyn/1,
4. Korsztyn/2,
5. Marcinkowo – pole S/2,
6. Marcinkowo – pole N/1,
7. Mielno,
8. Zapieka,
9. Rychnowo III.

2.1.2 Kreda jeziorna



Na podstawie analizy dokumentacji torfowiskowych, w ramach inwentaryzacji przeprowadzonej w 1996 roku, wytypowano 8 obszarów spodziewanego występowania kredy jeziornej. Największe zasoby (około 1,6 mln m³) spodziewane są na obiekcie w rejonie Korsztyna (kj 3). Zasoby pozostałych oszacowano na kilkaset tys. m³. Większość z tych terenów znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu lub w lasach wodochronnych. Poza obszarami chronionymi znajdują się trzy obiekty: w rejonie Frygnowa (kj.6) o spodziewanych zasobach 426 tys. m³, w rejonie Kitnowa (kj.1) o spodziewanych zasobach 296 tys. m³, w rejonie Zapieki (kj.5) o spodziewanych zasobach 70 tys. m³.

2.1.3 Torf

Charakterystyki złóż torfu w gminie dokonano w „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych...” wykonanej przez Polgeol W-wa 1996, na podstawie informacji z bazy danych IMUZ w Falentach.

Na terenie gminy zinwentaryzowano 31 torfowisk, które są perspektywiczne dla udokumentowania złóż torfu. Łączne zasoby szacunkowe torfu wynoszą 4149 tys. m³, na powierzchni 193,8 ha. Największe torfowiska gminy leżą w dolinie rzeki Drwęcy i w rejonie Domkowo-Frygnowo. Na terenie gminy Grunwald występują następujące typy torfowisk: niskie – 19, przejściowe – 8, wysokie – 1, mieszane – 3.

Pod względem jakości charakterystyka torfów jest następująca:

niemal wszystkie torfy, zalegające we wspomnianych torfowiskach mogą być przydatne jako torfy rolnicze, część jako torfy ogrodnicze, a część także jako torfy lecznicze (borowiny) – pod warunkiem spełnienia wymogów sanitarnych.

Jednak znaczna część złóż torfu znajduje się na obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody, co ogranicza możliwość eksploatacji kopaliny.

2.1.4 Wody podziemne

Wody zwykłe (słodkie)

Na terenie gminy występowanie wód zwykłych (o mineralizacji do 500 mg/dm³, twardych i średniotwardych) stwierdzono w warstwach wodonośnych utworów czwarto- i trzeciorzędowych.

Na terenie gminy występują wody dobre, nie wymagające uzdatniania oraz wody średniej jakości, które wymagają nieskomplikowanego uzdatniania ze względu na ponadnormatywne występowanie zawartości związków żelaza i manganu.

Natomiast płytkie wody gruntowe, ujęte studniami kopanymi są w znacznej mierze zanieczyszczone. Najczęściej są to skażenia bakteriologiczne i nadmierna zawartość azotanów. Wynika to z infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni.

Z informacji uzyskanych w san-epidzie wynika, że w latach osiemdziesiątych najgorzej pod tym względem było we Frygnowie oraz w Mielnie, Lubianie i Górach Lubiańskich, a także w Gładach.



Obszar gminy, objęty został Dokumentacją hydrogeologiczną ustalającą dyspozycyjne zasoby wód podziemnych piętra czwartorzędowego zlewni rzeki Drwęcy, wykonaną w 2001 r. Dokumentacja została zatwierdzona przez Ministerstwo Środowiska. Określono w niej, że stopień zagrożenia użytkowych poziomów wodonośnych na terenie gminy jest niski, co wynika przede wszystkim z dobrej izolacji użytkowych poziomów wodonośnych.

Natomiast na Mapie Hydrogeologicznej Polski 1:200 000, arkusz Olsztyn 1982 r. określono, że w południowo-wschodniej części gminy pierwszy użytkowy poziom wodonośny ma izolację nieciągłą, a lokalnie jest bez izolacji. Także z analizy profili otworów studziennych w rejonie Mielna wynika, że jest to izolacja nieciągła.

Warstwa wodonośna w ośrodku wypoczynkowym nad jeziorem Mielno w ogóle pozbawiona jest izolacji. Na pozostałym obszarze gminy występują tylko pojedyncze studnie, w których warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji (w Marcinkowie, w gorzelnii w Dylewie, w Rychnowskiej Woli).

Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wód podziemnych (gminy) zostały obliczone na podstawie modułów wydajnościowych. Przyjęto moduły obliczone w Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej dyspozycyjne zasoby wód podziemnych piętra czwartorzędowego zlewni rzeki Drwęcy w 2001 r., zatwierdzonej przez Ministra Środowiska.

Pobór wody obliczono przez zsumowanie maksymalnych godzinowych poborów na poszczególnych ujęciach - w oparciu o pozwolenia wodnoprawne. W celu otrzymania poboru dobowego średniego, pobór godzinowy maksymalny podzielono przez 2.

Szacunkowe zasoby dyspozycyjne i szacunkowy ich pobór na terenie gminy Grunwald.

Nazwa zbiornika	Powierzchnia w km ²	Moduł w m ³ /dobę/km ²	Zasoby w tys. m ³ /dobę	Pobór wody w tys. m ³ /dobę	Stosunek poboru do zasobów w %
Czwartorzęd	179,8	52,8	9,5		
Trzeciorzęd	179,8	3,5	0,6		
Razem			10,1	4,8	48

Z przedstawionej tabeli wynika, że pobór wód podziemnych na terenie gminy Grunwald stanowi około 48 % ich zasobów dyspozycyjnych.

Z wykonanej analizy wynika, że warunki hydrogeologiczne gminy są zróżnicowane.

Najkorzystniejszymi charakteryzuje się jej południowo-wschodnia część. W ujęciach w Zybułowie i Mielnie użytkowa warstwa wodonośna występuje na głębokości od kilkunastu do 30 m, a miąższość jej wynosi od 10 – 24 m. Uzyskiwane wydajności studzien wynoszą ok. 30 – 60 m³/h. Szczególnie wysokie wydajności jednostkowe (kilkanaście m³/h/1 m depresji) pozwalają przypuszczać, że potencjalne możliwości tego poziomu są znaczne. Jest on izolowany od powierzchni utworami nieprzepuszczalnymi o grubości 10 – 30 m w rejonie Zybułowa i kilku metrów w rejonie Mielna. Warstwa wodonośna w ośrodku



wypoczynkowym nad jeziorem Mielno w ogóle pozbawiona jest izolacji. Jest to więc rejon wymagający szczególnej ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Na ogół korzystnymi warunkami zaopatrzenia w wodę podziemną charakteryzuje się też cały środkowy pas gminy. Ujmowana studniami wierconymi pierwsza warstwa wodonośna występuje na głębokości 15 – 80 m, a jej miąższość wynosi najczęściej kilka lub kilkanaście m. Wydajności studni zwykle zawierają się w granicach 20 – 60 m³/h, a wydajności jednostkowe są rzędu kilku m³/h/1 m depresji. Poziom wodonośny jest na ogół dobrze izolowany warstwą nieprzepuszczalną o grubości kilkudziesięciu m, rzadziej cieńszą.

Wyjątkami pod tym względem są studnie w Marcinkowie i w Gorzelni w Dylewie pozbawione ciągłej izolacji od powierzchni i wymagające specjalnej ochrony. Zawartość azotanów w tych studniach w latach osiemdziesiątych oscylowała na granicy dopuszczalnej normą (10 mg NO₃/dm³).

Mniej korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi charakteryzuje się część północna gminy i jej południowy skraj.

W pasie północnym ujmowana otworami studziennymi warstwa wodonośna występuje na głębokości 15 – 50 m, jej miąższość wynosi zwykle kilkanaście m, uzyskiwane wydajności 10 – 30 m³/h, a wydajności jednostkowe 0,6 – 5 m³/h/1 m depresji. Poziom wodonośny izolowany jest od powierzchni warstwą glin zwałowych o miąższości kilku lub kilkunastu m. Pozbawiona izolacji jest studnia w Rychnowskiej Woli.

W rejonie Łodwigowa i Ulnowa użytkowa warstwa wodonośna występuje na głębokości 80 – 100 m, miąższość jej wynosi tylko 1,5 – 5,5 m, wydajności kilkanaście m³/h, a wydajności jednostkowe 0,5 – 0,6 m³/h/1 m depresji. Izolacja od powierzchni jest dobra.

Na części obszaru gminy, gdzie od powierzchni przeważają osady piaszczyste następuje wzmożona infiltracja wód powierzchniowych do wód podziemnych. Dotyczy to głównie terenów położonych w pasie od rejonu Rychnowa – Domkowa, przez Gietrzwałd – Frygnowo do Mielna – Omina oraz terenu położonego wzdłuż wschodniej granicy gminy.

2.1.5 Wody mineralne

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują wody chlorkowo-sodowe. Część województwa, na której skraju leży gmina Grunwald, określana jest jako stosunkowo perspektywiczna w występowanie wód mineralnych o znaczeniu leczniczym.

Możliwości występowania wód mineralnych przeanalizowano dla miejscowości Marózek, typowanej w 1974 roku do utworzenia uzdrowiska ("Surowce mineralne woj. olsztyńskiego, W-wa '78 r.). Podstawą analizy był głównie głęboki otwór wiertniczy (Nidzica IG 1), zlokalizowany w rejonie Szkotowa.

Zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 30-50 g/l można się spodziewać w piaskowcach dolnej i środkowej jury na głębokościach około 1300-1500 m.

Problematyczna jest sprawa osiągnięcia odpowiedniej wydajności ujęcia. Pod tym względem pewniejsza jest seria warmińska triasu dolnego, zalegająca na głębokości około 1500 - 1800 m, o wyższej mineralizacji - wymagającej rozcieńczenia wodą zwykłą. Wody te



nadają się głównie do kąpeli leczniczych i rekreacyjnych. Do kąpeli leczniczych prawdopodobnie konieczne będzie ich dogrzewanie.

2.1.6 Wody geotermalne

Wody geotermalne, tj. wody podziemne o temperaturze powyżej 20oC zalegają w osadach mezozoiku i paleozoiku. Najwyższe temperatury na terenie gminy posiadają wody zalegające najgłębiej w utworach kambru, prawdopodobnie na głębokości około 2000 m. Temperatura tych wód może wynosić około 40-50oC. Są to solanki znacznie zmineralizowane - rzędu 100 - 200 g/dm³. Nieznana jest ich wydajność.

Ponadto w warstwach płytszych występuje energia niskotemperaturowa , zawarta w gruntach i wodach.

Wykorzystanie do celów grzewczych energii wód geotermalnych, występujących w rejonie gminy Grunwald, wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Dotyczy to prawdopodobnie również tych wód najcieplejszych - kambryjskich.

2.1.7 Udokumentowane kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla

Na terenie gminy brak jest udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla

3 Uwarunkowania wynikające z występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych

Na terenie gminy Grunwald, na podstawie niżej wymienionych przepisów odrębnych chronione są:

- Na podstawie przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001r. **Prawo Wodne**:
 - ujęcia wody ze strefami ochrony zlokalizowane na terenie gminy Grunwald;
 - wody powierzchniowe w zakresie utrzymania i poprawy ich stanu ekologicznego i chemicznego.
- Na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995r. **o ochronie gruntów rolnych i leśnych**:
 - grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I– III, w przypadku przeznaczenia ich na cele nierolnicze, wymagają uzyskania zgody Ministra właściwego do spraw rozwoju wsi;
 - grunty leśne, w przypadku przeznaczenia ich na cele nieleśne, wymagają uzyskania właściwej zgody Ministra właściwego do spraw środowiska lub Marszałka Województwa.
- Na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. **o ochronie przyrody**:
 - Rezerwat przyrody “Rzeka Drwęca”
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Górnej Drwęcy
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich



- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Mielno
 - Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich
 - Specjalnego obszaru ochrony siedlisk – Ostoja Dylewskie Wzgórze
 - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk– Dolina Drwęcy
 - pomniki przyrody zlokalizowane w granicach gminy.
- Na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. **o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:**
 - pomnik historii " Pole bitwy z 1410 roku w sąsiedztwie wsi Grunwald i Stębark "
 - obiekty zabytkowe na terenie gminy Grunwald wpisane do rejestru zabytków nieruchomych województwa warmińsko-mazurskiego oraz wojewódzkiej ewidencji zabytków;
 - obszary i obiekty o ustalonej ochronie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
 - stanowiska archeologiczne.
 - Na podstawie ustawy z dnia 28 września 1991r. **o lasach:**
 - lasy uznane w drodze zarządzenia lub decyzji Ministra właściwego do spraw ochrony środowiska za ochronne. Lasy znajdujące się na terenie gminy Grunwald zostały wydzielone w planach urzędzenia gospodarstw leśnych: w Nadleśnictwie Jagiełek według stanu na 1.I.1996 r., a w Nadleśnictwie Olsztynek wg stanu na 1.I.2003r. Są to w przewadze lasy glebochronne na stromych stokach i wodochronne położone nad jeziorami, rzekami i na siedliskach podmokłych i bagiennych. Lokalnie wyznaczone są lasy chroniące środowisko przyrodnicze, w tym ostoje zwierząt chronionych.

4 Uwarunkowania wynikające z występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych

W granicach gminy Grunwald nie występują obszary narażone na osuwanie się mas ziemnych.



5 Uwarunkowania wynikające z warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia

5.1 Sytuacja demograficzna

Zaludnienie

Liczba mieszkańców gminy Grunwald w latach 2001 - 2015 kształtowała się następująco:

Tabela 1 . Liczba mieszkańców gminy Grunwald w latach 2001-2015

Wyszczególnienie	2001	2003	2005	2007	2011	2015
ogółem	5969	5 651	5 665	5 689	5 817	5 782
wskaźniki dynamiki w %						
1975= 100%	100,0	94,67	94,91	95,31	97,45	96,87
rok poprzedni = 100 %	100,0	94,67	100,25	100,42	102,25	99,40

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Gminę zamieszkuje około 6 tys. mieszkańców. W badanym okresie gmina ta, relatywnie do innych gmin w województwie, charakteryzowała się względnie stabilną liczbą ludności.

Wskaźnik zaludnienia gminy wynosi 32 osoby/1 km² jest wyższy niż przeciętny na terenach wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego (25 osób/1 km²).

Czynniki zmian demograficznych - ruch naturalny i migracje stałe

Czynnikiem decydującym o rozwoju demograficznym gminy był przyrost naturalny (liczba urodzeń wyższa od liczby zgonów) zaś ograniczającym ujemne saldo migracji (odpływ migracyjny był wyższy od napływu). Zarówno przyrost naturalny jak i ruchy migracyjne w okresie minionych ponad 20 lat przebiegały ze zmienną intensywnością. Rozmiary tych zjawisk prezentuje załączona tabela 1.

Przyrost naturalny na dość wysokim poziomie utrzymywał się do roku 1995. W dalszym okresie wyraźnie się zmniejszał. Przyczyną tego było systematyczne zmniejszanie się liczby urodzeń.

Opisane zjawiska ilustrują poniżej zestawione wskaźniki

Tabela 2. Wskaźniki demograficzne

Rok	Wskaźnik na 1000 ludności		
	Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny
1995	16,4	8,7	7,7
2001	11,4	7,2	4,2
2014	13,9	9,14	4,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Niewątpliwy wpływ na kształtowanie się wielkości zaludnienia gminy miały ruchy migracyjne. Od roku 2002 do 2004 obserwujemy minimalny wzrost zameldowań, następnie



gwałtowny spadek utrzymujący się przez okres dwóch lat i minimalny wzrost. Po roku 2011 liczba zameldowań sukcesywnie spada. Od 2002 roku odpływ ludności wyraźnie spadł, natomiast w roku 2007 nastąpił gwałtowny wzrost. Od roku 2008 liczba wymeldowań spada.

Struktura wieku

Struktura wieku ludności wg. trzech podstawowych grup wieku w roku 2001 i 2015.

Tabela 3. Struktura wieku ludności z podziałem na grupy

Grupy wieku	2001	2015	2001	2015
	w liczbach		w procentach	
ogółem	5 649	5 782	100	100
przedprodukcyjny	2 023	1 290	36%	22%
produkcyjny	3 087	3 684	55%	64%
poprodukcyjny	539	808	10%	14%

Źródło: GUS – 2001 r.; Bank Danych Lokalnych – 2015r.

W badanym okresie nastąpił wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym, natomiast liczebność roczników przedprodukcyjnych i poprodukcyjnych spadła. Takie zmiany w strukturze wieku świadczą o rozpoczęciu procesu starzenia się społeczeństwa gminy.

Poniżej zestawiono strukturę wieku ludności gminy ze średnią strukturą wieku ludności wiejskiej w województwie warmińsko- mazurskim w 2015 r.

Tabela 4. Struktura wieku ludności gminy Grunwald

Grupy wieku	Gmina Grunwald	województwo wieś
	w procentach	
przedprodukcyjny	22	20
produkcyjny	64	65
poprodukcyjny	14	15

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Z zestawionych wielkości wynika, że ludność gminy Grunwald charakteryzuje się korzystniejszą strukturą wieku w porównaniu do średniej w województwie (na terenach wiejskich). Pod tym względem gmina kwalifikuje się do grupy gmin o najkorzystniejszej strukturze wieku ludności. Potwierdzeniem słuszności tego stwierdzenia jest korzystny poziom wskaźnika starości ludności (wyrażający stosunek liczby ludności w wieku poprodukcyjnym na 100 młodzieży do lat 17) wynosi on 27.

Zmiany jakie zostały w poszczególnych społeczno – ekonomicznych w grupach wieku w latach 2001 – 2015 pokazuje zestawienie.

Tabela 5. Grupy wiekowe w latach 2001 i 2015

Grupy wieku	2001	2015	2001	2015
-------------	------	------	------	------



	w liczbach		w procentach	
	0-2	230	203	3,9
3-6	338	250	5,7	4
7-12	597	492	10	9
13-15	326	209	5,5	4
16-18	320	298	5,4	5
przedprodukcyjny 0-17	1708	1290	28,6	22
produkcyjny	3549	3684	59,5	64
mobilny 18 -44	2517	2373	42,2	41
niemobilny 45-64M, 45-59K	1032	1311	17,3	23
poprodukcyjny pow. 60K, 65M	712	808	11,9	14
Ogółem :	5969	5782	100	100

Źródło: GUS – 2001 r.; Bank Danych Lokalnych – 2015 r.

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 był efektem

Struktura płci.

W ogólnej liczbie 5782 mieszkańców gminy w 2015 r.- 2944 tj. 50,9 % stanowili mężczyźni, a 2838 tj. 49,1 % kobiety. Na 100 mężczyzn przypadało 96 kobiet. Dla przyszłego rozwoju demograficznego gminy najistotniejsza jest struktura płci w grupie wieku 20 - 29 lat tj. w wieku najczęstszego zawierania małżeństw.

W latach 2001 - 2015, liczba kobiet i mężczyzn w tej grupie wiekowej przedstawiała się następująco:

Tabela 6. Liczba kobiet i mężczyzn w wieku 20-29 lat

Rok	Ludność w wieku 20-29	Mężczyźni	Kobiety	Liczba kobiet na 100 mężczyzn
2001	1046	548	498	91
2015	972	512	460	90

Źródło: Bank Danych Lokalnych

W badanym okresie spadła liczba ludności w wieku najczęstszego zawierania małżeństw. Zjawisko defeminizacji (niedoboru kobiet) w tej grupie wiekowej utrzymuje się na podobnym poziomie.

Poziom wykształcenia ludności.



Z braku aktualnych danych podstawę analizy poziomu wykształcenia stanowiły dane Narodowego Spisu Powszechnego z 2011r.

Tabela 7. Poziom wykształcenia w gminie Grunwald na tle województwa

Jednostki	Poziom wykształcenia	
	2011	
	Gmina Grunwald	Województwo
Podstawowe ukończone	28,00%	23,90%
Podstawowe nieukończone	2,60%	2,20%
Gimnazjalne	6,10%	6,00%
Zasadnicze zawodowe	22,70%	21,50%
Średnie zawodowe	16,30%	17,00%
Średnie ogólnokształcące	10,60%	11,80%
Policealne	2,30%	2,60%
Wyższe	11,40%	15,10%

Źródło: Narodowy Spis Powszechny 2011r.

Na podstawie zestawionych wielkości można stwierdzić, że poziom wykształcenia ludności zamieszkującej gminę w zakresie szkolnictwa wyższego, policealnego, średniego ogólnokształcącego zawodowego kształtuje się poniżej przeciętnej dla województwa.

5.2 Rynek pracy.

Pracujący

Liczba aktywnych zawodowo mieszkańców gminy w 2014 roku.

Tabela 8. Mieszkańcy gminy aktywni zawodowo

Sektory	Aktywni zawodowo [%]		
	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
rolnictwo	17,2	23,4	20,3
przemysł i budownictwo	23,6	48,8	36,4
usługi	18,3	11,7	15
finanse	2,6	0,7	1,7
pozostałe	38,2	15,4	26,6

Źródło: Polska w liczbach

Tabela 9. Produkcyjne grupy wieku

Grupy wieku	Kobiety	Mężczyźni
przedprodukcyjny	21,90%	22,90%
produkcyjny	58,60%	68,90%
poprodukcyjny	19,50%	8,20%

Źródło: Polska w liczbach

W 2014 roku w gminie na 1000 mieszkańców pracuje 60 osób.



Bezrobocie i jego skutki

Bezrobocie było skutkiem zmniejszenia liczby miejsc pracy.

Tabela 10. Bezrobocie w latach 2003 - 2015

Stan na koniec roku	Liczba zarejestrowanych bezrobotnych	Udział bezrobotnych w ludności w wieku produkcyjnym w %		
		Gmina Grunwald	Powiat ostródzki	Województwo
2003	1037	30,9	22,1	19
2005	921	26,5	18,7	16,5
2007	631	17,9	12,2	10,7
2009	612	17,2	13,2	11,7
2011	564	15,3	11,8	11,3
2013	714	19,4	13,3	12,4
2015	443	12	8,8	9,1

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Wysoko liczba bezrobotnych zarejestrowana w 1992 r. zmniejszyła się z 1037 do 443 osób. Poziom bezrobocia (zmierzony procentowym udziałem bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym) był w gminie wyższy niż przeciętny na obszarze powiatu ostródzkiego i województwa.

Gmina należy do grupy gmin o najwyższym bezrobociu w regionie. Została zaliczona do gmin zagrożonych szczególnie wysokim bezrobociem strukturalnym. Charakterystyka zarejestrowanych bezrobotnych na 31.12.2015r. według informacji z Banku Danych Lokalnych :

1. Spośród 443 zarejestrowanych bezrobotnych, 243 osoby tj. 55% stanowiły kobiety
2. Największym bezrobociem dotknięta jest ludność w wieku najwyższej aktywności zawodowej: wieku przedprodukcyjnym - 22,4%, w wieku produkcyjnym - 63,8%, w wieku poprodukcyjnym - 13,8%

5.3 Warunki życia ludności.

Obsługa ludności.

Na terenie gminy funkcjonują urządzenia obsługi ludności o charakterze gminnym, lokalnym.

Jedynym urządzeniem o charakterze ponadlokalnym, ponadregionalnym jest Muzeum Bitwy Grunwaldzkiej w Stębarku Oddział Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie. Pomieszczenia muzeum: pawilon wystawowy, sala kinowa, pomieszczenia recepcyjno- biurowe dysponują



powierzchnią użytkową 1007 m². Powierzchnia zabytkowych Pól Grunwaldzkich zajmuje 57,84 ha.

Na terenie gminy znajdują się następujące urządzenia obsługi ludności o zasięgu lokalnym:

Samorządowe

- gimnazjum
- 4 szkoły podstawowe
- 2 punkty przedszkolne
- 2 niepubliczne punkty przedszkolne (Stębark, Dylewo)
- gminny ośrodek kultury
- 11 świetlic wiejskich
- biblioteka
- 11 boisk sportowych
- 4 strażnice pożarne
- 1 cmentarz komunalny

W gestii innych jednostek

- 1 urząd pocztowy
- 2 ośrodki zdrowia
- 1 gabinet stomatologiczny
- szkoła podstawowa niepubliczna
- 10 kościołów i kaplic
- 2 cmentarze parafialne

Urządzenia komercyjne

- 22 sklepów i punktów sprzedaży detalicznej
- 6 placówek gastronomicznych
- 58 zakładów usługowych

Na terenie gminy głównymi ośrodkami koncentracji urządzeń usługowych są: Gierzwałd, Stębark, o mniejszym zakresie: Dylewo, Frygnowo, Grunwald, Mielno, Szczepankowo.

Podstawowe urządzenia znajdują się w pozostałych większych miejscowościach.

Rozmieszczenie urządzeń usługowych na terenie gminy przedstawia tabela nr 3 oraz załączona mapa.

Edukacja

Na terenie gminy w 2015 r. było 6 placówek wychowania przedszkolnego do których uczęszczało 166 dzieci. Do pięciu szkół podstawowych, zlokalizowanych w Gierzwałdzie, Mielnie, Frygnowie, Szczepankowie i Dylwie uczęszczało 470 uczniów, natomiast w jedynym gimnazjum zlokalizowanym w Stębarku uczyło się 186 osób w 7 oddziałach.

Tabela 11. Placówki społeczno- kulturalne



Miejscowość	Rodzaj	Powierzchnia działki ha	Stan techniczny	Wielkość urządzenia
Gierzwałd	Gminny Ośrodek Kultury - sala widowiskowa - gminna biblioteka publiczna	0,71	dobry dobry	150 msc 99 m ² p.uż. 12,5 tys. wolominów
Dylewo	świetlica	0,025	dobry	200 m ² p.uż.
Rychnowo	świetlica	0,001	dobry	95 m ² p.uż.
Frygnowo	świetlica	0,03	dobry	150 m ² p.uż.
Kiersztanowo	świetlica	0,013	średni	130 m ² p.uż.
Domkowo	świetlica	0,001	dobry	66 m ² p.uż.
Łodwigowo	świetlica	0,001	średni	38 m ² p.uż.
Marcinkowo	świetlica	0,05	średni	153 m ² p.uż.
Głądy	świetlica	0,05	średni	165 m ² p.uż.
Kitnowo	świetlica		średni	51 m ² p.uż.
Pacóttowo	świetlica	0,2195	dobry	154 m ² p.uż.

Gminny Ośrodek Kultury w Gierzwałdzie jest w dość dobrym stanie technicznym. Na terenie gminy funkcjonuje tylko jedna biblioteka publiczna – w Gierzwałdzie, dysponuje księgozbiorem liczącym 12,5 tys. woluminów, natomiast nie ma biblioteki publicznej w południowej części gminy.

Tabela 12. Urządzenia sportowe

Miejscowość	Urządzenie	Powierzchnia działki – m ²
Gierzwałd	boisko piłkarskie	9600
Grunwald	boisko piłkarskie	9430
Dylewo	boisko piłkarskie	8800
Mielno	boisko piłkarskie kapielisko gminne	8000
Kiersztanowo	boisko piłkarskie	8250
Pacóttowo	boisko piłkarskie	8800
Łodwigowo	boisko piłkarskie	7000
Frygnowo	boisko piłkarskie	8800
Stębark	boisko piłkarskie	8800
Szczepankowo	boisko sportowe	8800
Zybułtowo	boisko sportowe	7000



Poza wyżej wymienionymi znajduje się w Stębarku stadion sportowy przy gimnazjum oraz dostępne są boiska przy szkołach podstawowych.

Boiska sportowe znajdują się we wszystkich większych miejscowościach. Obiekty te są w średnim stanie technicznym, wymagają prac urządzeniowych (ogrodzenia, budowy zaplecza i odpowiednich urządzeń).

Stan urządzenia kąpieliska w Mielnie ocenia się jako średni. Wymaga prac urządzeniowych.

Tabela 13. Urządzenia gospodarki komunalnej

Miejscowość	Nazwa urządzenia	Powierzchnia działki	Powierzchnia użytkowa m ²	Stan techniczny
Gierzwałd	Strażnica OSP Cmentarz	65,3 m ² 0,73 ha	65,3	dobry
Dylewo	Strażnica OSP	250 m ²	250	dobry
Frygnowo	Strażnica OSP	0,11 ha	148,5	dobry
Zybułtowo	Strażnica OSP	0,13 ha	86,0	dobry

Na terenie gminy znajdują się cztery strażnice OSP. Ich stan techniczny jest dobry. Cmentarz komunalny w Gierzwałdzie dysponuje powierzchnią grzebalną wolną ok. 0,43 ha.

Zadania w zakresie gospodarki komunalnej wykonywane są obecnie przez Referat Gospodarki Komunalnej Urzędu Gminy. Lokalizacja i baza jaką dysponuje nie zabezpiecza wzrastających potrzeb gospodarki komunalnej.

Tabela 14. Urządzenia obsługi ludności w gestii innych jednostek

Miejscowość	Nazwa urządzenia	Powierzchnia działki ha	Wielkość urządzenia	Stan techniczny
Gierzwałd	Gminny Ośrodek Zdrowia	0,22	171,6 m ² p.uż.	dobry
			3 lekarzy	
			5 gabinetów	
	Gabinet Stomatologiczny		39,8 m ² p.uż.	dobry
			1 stomatolog	
			1 gabinet	
	Punkt Konsultacyjny Pełnomocnika ds. Rozwiązywania Problemów Alkoholowych w budynku GOK w Gierzwałdzie	0,10	10 m ² p.uż.	bardzo dobry
	Apteka	0,20	88,9 m ² p.uż.	dobry
	Urząd Pocztowy	0,15	173 m ² p.uż.	dobry
	Centrala telefoniczna		65 m ² p.uż.	dobry
	Kościół rzymsko-katolicki	0,12		dobry
	Cmentarz parafialny			
	Kościół ewangelicko -			



	metodystyczny	0,18		
Stębark	Ośrodek Zdrowia	1,45	75,14 m ² p.uż. 2 gabinety 2 lekarzy	średni
	Centrala telefoniczna		30,60 m ² p.uż.	dobry
	Kościół rzymsko-katolicki	0,32		
	Cmentarz parafialny	1,21		
Grunwald	Urząd Pocztowy nie istnieje (zlikwidowany)	0,32	132 m ² p.uż.	dobry
Szczepankowo	Kościół rzymsko-katolicki	0,24		
	Cmentarz parafialny	0,54		
Dylewo	Kościół rzymsko-katolicki	0,38		
Rychnowo	Kościół rzymsko-katolicki	0,36		
Mielno	Kościół rzymsko-katolicki	0,90		
Kiersztanowo	Kościół rzymsko-katolicki	0,54		
Pacółtowo	Kaplica parafialna			

Największa liczba tych urządzeń jest skoncentrowana w Gierzwałdzie i Stębarku. Stan techniczny większości urządzeń ocenia się jako dobry. Cmentarze parafialne dysponują rezerwą powierzchni grzebalnej: w Stębarku – 0,45 ha, w Szczepankowie – 0,21 ha, Gierzwałdzie – 0,30 ha .

Placówki komercyjne

Do tej grupy urządzeń zaliczono:

- 36 sklepów i punktów sprzedaży detalicznej różnych branż
- 4 placówki gastronomiczne
- 58 zakładów usługowych.

Największa liczba placówek handlowych (9) zlokalizowana jest w Gierzwałdzie. W dużych miejscowościach znajdują się 2,3 sklepy w mniejszych – 1 sklep. Dostęp do usług handlowych na terenie gminy ocenia się jako dobry.

W Stębarku – miejscowości związanej z historycznym polem bitwy grunwaldzkiej i w związku z tym odwiedzanej przez turystów, znajduje się restauracja na 60 miejsc. Stan techniczny większości zajmowanych lokali jest dobry.

Tabela 15. Jednostki administracyjne

Nazwa jednostki	Powierzchnia działki w ha	Powierzchnia użytkowa w m ²	Stan techniczny
Urząd Gminy -Gierzwałd	0,53	531	dobry



Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej - Gierzwałd	0,35	52	dobry
Leśnictwo Mielno	0,30	11	dobry
Leśnictwo Tymawa	0,34	20	dobry

W złym stanie technicznym znajduje się obiekt zajmowany przez GOPS. Wysoki stopień zubożenia mieszkańców gminy i wynikający z tego powodu duży zakres zadań pomocy społecznej wskazuje na pilną potrzebę poprawy warunków lokalowych dla GOPS.

Na terenie gminy jest filia banku Spółdzielczego Olsztynek w Gminnym Ośrodku Kultury w Gierzwałdzie.

Warunki mieszkaniowe

Tabela 16. Zasoby mieszkaniowe w 2014r.

	Gmina Grunwald	Powiat ostródzki	Województwo
mieszkania	1616	35682	501138
izby	5840	134000	1892536
powierzchnia użytkowa mieszkań w m ²	108378	2443143	34051715

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Tabela 17. Podstawowe wskaźniki charakteryzujące sytuację mieszkaniową w 2014.

	Gmina Grunwald	Województwo
liczba osób na 1 mieszkanie	0,28	86,84
powierzchnia użytkowa w m ² na 1 osobę	18,8	23,6
powierzchnia użytkowa w m ² 1 mieszkania	67,1	67,9
liczba mieszkań na 1000 mieszkańców	280	347,1
liczba osób na 1 izbę	1,01	327,94

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Odnosząc podstawowe wskaźniki charakteryzujące sytuację mieszkaniową w gminie do średnich wojewódzkich można stwierdzić, że warunki mieszkaniowe ludności gminy są trudne.

W porównaniu do roku 2001 sytuacja uległa poprawie (2001 r. liczba osób na 1 mieszkanie – 4,1, powierzchnia użytkowa na 1 osobę – 14,0).

Przyczyną poprawy tej sytuacji jest zwiększenie się ruchu budowlanego w gminie.

Tabela 18. Rozmiary ruchu budowlanego na terenie gminy w latach 2006 – 2015

Okres	Liczba mieszkań oddanych do użytku	
	ogółem	przez osoby prywatne



2006-2010	21	21
2011-2015	49	42
Ogółem	70	63

Źródło: Bank Danych Lokalnych

W latach 2006-2010 wybudowano 21 mieszkań, natomiast w okresie 2011-2015 – 49 mieszkań (w tym 42 przez osoby prywatne)
 Budownictwo realizowane głównie było przez osoby prywatne.

Struktura zasobów mieszkaniowych według okresu ich wybudowania:

- ok. 59 % mieszkań mieści się w budynkach wybudowanych przed 1944r.
- ok. 17 % wybudowanych w latach 1945-70.
- ok. 23 % wybudowanych w latach 1971-1988.
- niecałe 2 % wybudowanych w latach 1989-2001.

Spośród istniejących zasobów mieszkaniowych 59 % pochodzi z okresu przedwojennego. Zasoby te w większości są w średnim stanie technicznym i posiadają niski standard wyposażenia w instalacje.

Na terenie gminy dominuje zabudowa zagrodowa. Zabudowa wielorodzinna, w której mieści się około 28 % ogólnej ilości mieszkań zlokalizowana jest w miejscowościach: Gierzwałd, Dylewo, Grunwald, Mielno, Stębark, Zybułtowo. Zabudowa ta posiadająca formę zabudowy blokowej stanowi dysonans w wiejskim krajobrazie.

Zasoby mieszkaniowe komunalne stanowi 21 budynków o 43 mieszkaniach. Zamieszkuje w nich 140 osób. Największa ich ilość zlokalizowana jest w Gierzwałdzie (12 mieszkań) Kitnowie i Stębarku (po 9), Rychnowie, Dylewie (po 3).

Zasoby mieszkaniowe w zabudowie wielorodzinnej w Zybułtowie zarządzane są przez Spółdzielnię Mieszkaniową (12 budynków, 108 mieszkań).

Tabela 19. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Grunwald stan na 2002

Miejscowość	Zasoby ogółem		W tym zasoby Spółdzielni Mieszkaniowej		W tym zasoby komunalne	
	Liczba budynków w	Liczba mieszkań	Budynki	Mieszkania	Budynki	Mieszkania
DĄBRÓWNO	5	7				
DOMKOWO	36	38			1	1
DYLEWKO	3	9				
DYLEWO	26	132			1	3
FRYGNOWO	72	81			1	1
GIERZWAŁD	56	231			7	12
GLĄDY	20	25				
GÓRY ŁUBIAŃSKIE	12	13				
GRABICZKI	1	1				
GRUNWALD	14	104				



JĘDRYCHOWO	3	2				
KALWA	4	5				
KIERSZTANÓWKO	10	11				
KIERSZTANOWO	14	45			1	1
KITNOWO	40	49			2	9
KORSZTYN	7	26				
LIPOWA GÓRA	3	3				
LUBIAN	1	1				
LUBIANEK	6	15				
ŁĄCKO	6	6				
ŁODWIGOWO	35	36			1	1
MARCINKOWO	23	24				
MIELNO	48	115				
OMIN	12	17				
PACÓLTÓWKO	4	12				
PACÓLTOWO	19	50			1	2
RYCHNOWO	56	63			2	3
RYCHNOWSKA WOLA	23	24				
RZEPKI	1	2				
STĘBARK	75	116			3	9
SZCZEPANKOWO	28	52			1	1
TYMAWA	12	24				
ULNOWO	14	20				
WRÓBLE	4	14				
ZAPIEKA	12	13				
ZYBUŁTOWO	26	135	12	108		
RAZEM	731	1521	12	108	21	43

Źródło: Ankieta opracowana przez Urząd Gminy w Gierzwałdzie

Od 2002 r. w gminie odnotowano nieduży ale sukcesywny coroczny wzrost liczby mieszkań. W 2014 r. w gminie było już 1616 mieszkań, co daje przyrost w tempie 5 mieszkań na rok.

Sieć osadniczą i drogową przedstawiono na załączonej mapie nr 2

6 Uwarunkowania wynikające ze stanu prawnego gruntów

Stan prawny gruntów na terenie gminy Grunwald ilustruje poniższa tabela.

Tabela 1 - Stan prawny gruntów na terenie gminy Grunwald

Nr grupy rejestrowej	Grunty wchodzące w skład grupy rejestrowej	Powierzchnia ogólna gruntów w ha
1	Grunty SP z wyłącz. Gruntów przekazanych w użytkowanie	6012



	wieczyste	
2	Grunty SP przekazane w użytkowanie wieczyste	1
3	Grunty spółek SP, przedsiębiorstw państwowych i innych państwowych osób prawnych	0
4	Grunty gmin i związków międzygminnych z wyłączeniem gruntów przekaz. W użytkowanie	310
5	Grunty gmin i związków międzygminnych przekazane w użytkowanie wieczyste	9
6	Grunty, które są własnością samorządowych os. prawnych oraz gr., których właściciele są nieznani	0
7	Grunty osób fizycznych	9104
8	Grunty spółdzielni	15
9	Grunty kościołów i związków wyznaniowych	373
10	Wspólnoty gruntowe	0
11	Grunty powiatów z wyłączeniem gruntów przekazanych w użytkowanie	79
12	Grunty powiatów przekazane w użytkowanie wieczyste	0
13	Grunty województw z wyłączeniem gruntów przekazane w użytkowanie	51
14	Grunty województw przekazane w użytkowanie wieczyste	88
15	Grunty będące przedmiotem własności i władania osób nie wymienionych w pkt. 1-14.	1943



Razem	17994
--------------	--------------

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w Warszawie

Na rok 2016 zdecydowana większość powierzchni gruntów należy do własności osób fizycznych i wynosi 9104 ha, co stanowi aż 50,6 % udziału w ogólnej powierzchni gruntów gminy Grunwald. We władaniu gruntów jest również Skarb Państwa, do którego należą grunty z wyłączeniem gruntów przekazanych w użytkowanie wieczyste – 6012 ha (z czego lasy stanowią 3579ha), co stanowi 33,4%. Pozostałe grunty stanowią własność samorządów oraz kościołów i związków międzygminnych – 910 ha, oraz grunty będące przedmiotem własności i władania osób nie wymienionych wyżej – 1943 ha.

7 Uwarunkowania wynikające ze stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków dóbr kultury współczesnej

7.1 Uwarunkowania historyczne

Wyznaczony administracyjnymi granicami teren gminy Grunwald przynależy do regionu kulturowego zwanego Mazurami.

Obszar tego regionu rozciąga się na wschodzie od Wielkich Jezior Mazurskich (Gołdap, Olecko, Ełk) na zachodzie po Działdowo i Ostródę. Część zachodnia Mazur, gdzie leży omawiana gmina sąsiaduje z innymi regionami kulturowymi, jak Powidłe od zachodu, Warmia od północy i od południa Mazowsze. Tak ukształtowany obszar Mazur zachodnich nie wykształcił wyraźnej odrębności kulturowej w porównaniu na przykład do części wschodniej Mazur. Cały ten obszar leżący na pograniczu kilku regionów kulturowych poddawany był ciągłym działaniom osadnictwa polskiego (mazurskiego), osadnictwa prowadzonego przez Zakon i dalszej kolonizacji polskiej i niemieckiej.

Znacząca jest dla tych terenów data 1226 związana z wprowadzeniem Krzyżaków – Zakonu Szpitala Najświętszej Marii Panny Donu Niemieckiego w Jerozolimie. Na podbitych ziemiach Prusów Krzyżacy zorganizowali swoją administrację opartą o sieć zamków obronnych przynależnych do różnych okręgów zwanych komturiami. Silne i dobrze zorganizowane państwo krzyżackie nie sprostało potęgze Polski i Litwy połączonych od 1385 roku Unią.

W roku 1410 na polach w sąsiedztwie wsi Grunwald i Stębark przegrali decydującą bitwę. Był to początek upadku państwa krzyżackiego. Ostatni Wielki Mistrz Albrecht von Hohenzollern w roku 1525 przyjął luteranizm stając się świeckim księciem poddanym króla polskiego. Część ziem Zakonu nie włączonych do Polski nazwano Prusami Książęcymi jako lenno Polski, jednak w dalszych latach Hohenzollernowie uniezależnili się od Polski i od roku 1701 koronowali się na królów w Prusach.



Czas ten wypełniały wojny, najazdy oraz epidemie. Kraj się wyludniał i upadał gospodarczo, mimo że władcy Prus podejmowali działania mające na celu sprowadzenie dużej ilości osadników.

Przełomowym w rozwoju gospodarczym okazał się początek XIX wieku. Po zakończeniu na tych terenach działań wojennych wojsk napoleońskich i wcześniejszym zwycięstwie w dwóch wielkich bitwach pod Pruską Hawką i Frydlandem, Prusy przedstawiały obraz zrujnowanego kraju.

Przełomowym momentem w zahamowaniu upadku gospodarczego było wprowadzenie reformy rolnej.

W drugiej połowie XIX wieku znikła w Prusach pańszczyzna a chłopci otrzymali ziemię. Jednocześnie nastąpił intensywny rozwój linii kolejowych, który przyczynił się do rozwoju miast oraz zatrudnienia wielu ludzi.

Nowy środek transportu zapoczątkował w miastach powstanie lokalnego przemysłu i handlu. Na terenach wiejskich zaczęły powstawać i umacniać się gospodarstwa na dużych obszarach rolnych. Powstające w tym czasie folwarki tworzyły zespoły zwarte i uporządkowanego zaplecza budynków przeznaczonych do prowadzenia gospodarki wielkotowarowej. Typowymi materiałami budowlanymi były miejscowe surowce takie jak kamień, cegła, dachówka ceramiczna. Dopełnieniem zabudowy gospodarczej była część mieszkalna z podziałem na część rezydencjonalną z okazałym pałacem lub dworem w powiązaniu z parkiem oraz część mieszkalna przeznaczona dla służby i pracowników składająca się często z kilku budynków (dwojaki, czworaki).

Okres rozwoju gospodarczego przerwała I wojna światowa, pozostawiając po sobie kolejne zniszczenia. Okolice Olsztyńka były miejscem decydującej bitwy dla dalszego przebiegu działań wojennych. Latem 1914 została rozbita armia generała Samsonowa. Niemcy nazwali ją drugą bitwą pod Tanenbergiem, bitwą zwycięską w odróżnieniu od pierwszej bitwy z 1410 roku stoczonej w okolicach wsi Stębark (Tanenberg). Po zakończonych działaniach wojennych państwa zwycięskie zdecydowały, że przynależność Prus Wschodnich zostanie rozstrzygnięta w drodze plebiscytu. Mieszkańcy tych ziem mieli zdecydować o przynależności do Niemiec lub do nowo odrodzonego państwa polskiego.

W roku 1920 odbył się plebiscyt, jego wynik o przynależności Prus Wschodnich do Niemiec zdecydował o dalszym rozwoju tych ziem i jego mieszkańców. Okres po I wojnie światowej charakteryzował się rozwojem miast, budownictwa mieszkaniowego, infrastruktury z jednoczesnym rozwojem i rozbudową garnizonów wojskowych w miastach.

Również gospodarka wiejska przeżywała rozkwit przez umacnianie rolnictwa wielkoobszarowego i rozwój budownictwa w gospodarstwach rolnych. Ten obraz rozwoju przerwała II wojna światowa, która przyniosła duże zniszczenia materialne i ludzkie.

Zniszczenia w miastach i wsiach dotyczące obiektów i infrastruktury przekraczały 50%. Zniszczeniu uległo wiele obiektów świadczących o historii tych ziem. W wyniku ustaleń mocarstw zwycięskich w tej wojnie Polska otrzymała południową część Prus. Za tą decyzją nastąpiło również przymusowe wysiedlenie z tych ziem ludności niemieckiej, której miejsce zajęła ludność przesiedlona z terenów wschodnich Polski przedwojennej. Ten rodzaj działań pogłębił materialną ruinę powojenną.



Dopełnieniem związanym ze zmianami historycznymi było wprowadzenie niestosowanych do tej pory na tych obszarach nowych zasad gospodarki socjalistycznej obowiązującej w nowym państwie PRL. W odniesieniu do „ziem odzyskanych” odzyskanych pierwszej kolejności przyjęto zasadę, że to co pozostało jeszcze w trakcie działań wojennych nie zniszczone należało zniszczyć przez dewastację jako „niemieckie” lub rozebrać i przewieźć w inne miejsce pod hasłem „Warmia odbudowuje stolicę”. W ten sposób bezpowrotnie zniszczono wiele dóbr materialnych świadczących o kulturze i gospodarce tych ziem.

Na terenach wiejskich dopełnieniem działań niszczących dorobek kultury ocalałej po wojnie było tworzenie Państwowych Gospodarstw Rolnych na bazie dawnych folwarków. Eksploatacja zasobów kubaturowych była prowadzona bez respektu dla wartości kulturowych tych obiektów. Przy okazji uległy zniszczeniu znajdujące się w sąsiedztwie parki, cmentarze, kaplice.

Nowy rodzaj obiektów jaki pojawił się w czasie rozkwitu Państwowych Gospodarstw Rolnych swym wyglądem architektonicznym ora miejscem lokalizacji i zagospodarowania dopełnił nieodwracalnie dzieła zniszczenia i degradacji krajobrazu.

Ostatnie lata związane z transformacją ustrojową naszego państwa nie są czasem sprzyjającym dla zachowania i ochrony dóbr materialnych. Niezagospodarowane, puste budynki przy braku gospodarza, braku ich konserwacji i remontów zmieniają się w ruiny. Bardzo częsty widok spotykany w dawnych PGR-ach a wcześniej folwarkach na terenie gminy przypomina bardziej dni po zakończonych działaniach wojennych. Poszczególne założenia zabudowy folwarcznej i znajdujące się tam budynki mimo zniszczeń są w dalszym ciągu świadectwem wartości kulturowych tych ziem.

7.2 Rozmieszczenie wartości kulturowych na terenie gminy (zespoły zabytkowe, pojedyncze budynki, cmentarze, parki).

7.2.1 Wieś Dylewo (Döhlau)

Wieś powstała w 1328 roku na 40 włókach nadanych na prawie chełmińskim, zasadzcą był Stefan Klec. Pod koniec XVI wieku oprócz wsi były cztery folwarki i karczma. W czasie wojny polsko-szwedzkiej wieś została częściowo spalona, zaś w 1657 roku wieś spalili Tatarzy. W 1820 roku w Dylewie mieszkało 330 osób, w 1939 mieszkało 693 osoby, w 2002 roku mieszkało 448 osób.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Kościół fil. p.w. Najśw. Marii Panny, 1842, nr rej.: 1008 z 21.02.1968
2. Cmentarz przykościelny, nr rej.: j.w.
3. Cmentarz ewangelicki, ob. komunalny, XIX, nr rej.: 3776 z 2.03.1987
4. Zespół pałacowy, XVIII, XIX:
 - pałac (ruina nr rej.: 97 z 31.08.1949
 - park, nr rej.: 4148 z 21.12.1990



Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Domy mieszkalne murowane wzniesione w latach 1900-1932 nr. 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 28, 29, 30.
2. Zespół pałacowo-folwarczny: remiza, magazyn zbożowy, gorzelnia, kuźnia, mleczarnia, dwie obory, trzy stajnie. Obiekty powstały w końcu XIX wieku i pocz XX

7.2.2 Wieś Domkowo

Wieś składająca się z zabudowy kolonijnej, nie posiada obiektów wpisanych do rejestru lub ewidencji zabytków.

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Dawna szkoła
2. Ruiny gorzelnii.
3. Obora.
4. Mleczarnia.
5. Dom mieszkalny nr. 29.

Wszystkie obiekty powstały w końcu XIX i na początku XX wieku.

7.2.3 Wieś Frygnowo

Wieś powstała przy skrzyżowaniu dróg, skupiona zabudowa wsi przeważa przy skrzyżowaniu dróg w miarę oddalania się pojawia się zabudowa rozproszona kolonijna.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Kapliczka przydrożna nr. rejestru A-2902/O z dnia 14.06.1993

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Domy mieszkalne nr. 13, 15, 16, 24, 42, 43, 44, 45a,b,49
2. Zespół folwarczny: obora, budynek gospodarczy, stacja pomp.

Wszystkie wymienione obiekty powstały w pierwszej połowie XX wieku.

7.2.4 Wieś Gierzwałd (Gierswalde)

Wieś na 80 włókach założyli w 1325 roku Hans von Otatz i Piotr z Gierzwałdu. W roku 1410 wieś została zniszczona przez wojska polskie. W następnych latach wieś zmieniła właścicieli i należała do Fryderyka Birckhana i Bastrama Burskiego, liczyła wówczas 12 chłopów i 2 zagrodników.

W XVII wieku istniała w Gierzwałdzie szkoła, w roku 1783 była wsią szlachecką, właścicielem folwarku był Piotr Sulicki a wieś liczyła 39 domów. W roku 1807 wieś została zniszczona przez wojska francuskie. W roku 1820 było we wsi 164 mieszkańców, w roku 1939 było 227 mieszkańców a obecnie jest 826 mieszkańców.

W XVI wieku istniał we wsi kościół drewniany, a na jego miejscu wzniesiono kościół murowany w latach 1780-1793. W 1945 roku wieś została w znacznym procencie zniszczona.



Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Kościół metodystów, XVIII, nr rej.: 1087 z 27.03.1968
2. Cmentarz przykościelny, nr rej.: j.w.
3. Dwór, 4 ćw. XIX, nr rej.: 3618 z 5.04.1991

Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

1. Domy mieszkalne nr: 1, 2, 3, 4(czworak), 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 34.

Wymienione budynki zostały wybudowane na początku XX wieku.

2. Stacja kolejowa.
3. Kapliczka przydrożna.
4. Pomnik ofiar I wojny światowej.
5. Zespół Pałacowo-Folwarczny: pałac, stajnia, obora i ogrodzenie parku dworskiego.
6. Gorzelnia.
7. Obora.
8. Stajnia.

Wymienione budynki zostały wybudowane na początku XX wieku.

7.2.5 **Wieś Góry Lubiańskie**

Wieś o zabudowie rozproszonej, kolonijnej. Aktualnie we wsi mieszka 41 osób w 12 budynkach. Wieś nie posiada obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

Domy mieszkalne nr: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Wymienione budynki zostały wybudowane w latach 30-tych XX wieku.

7.2.6 **Wieś Grunwald (Grünfelde)**

Początki założenia wsi prawdopodobnie przypadają na koniec XIV wieku. W 1540 roku znajdował się już we wsi majątek, a wieś zamieszkiwało 19 gospodarzy. W 1567 roku wieś należała do Jakuba von Schweirina, od 1619 do braci Fincków. Na początku XVIII wieku wieś zniszczył pożar. W roku 1820 była wsią szlachecką z folwarkiem; wieś zamieszkiwało 61 osób. W roku 1939 mieszkało 241 osób; obecnie mieszka 417 osób.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Pole bitwy z 1410, nr rej.: A-523 z 17.02.1984
2. Pomnik, nr rej.: j.w.
3. Kaplica (ruina XV), nr rej.: 572 z 4.04.1960
4. Zespół dworsko-folwarczny, XIX-XX, nr rej.: 2904 z 4.05.1998:
 - dwór
 - stajnia i magazyn



- stolarnia z wiatą
- 3 obory
- kurnik
- gorzelnia
- lodownia
- dom nr 30
- park, nr rej.: 1445 z 28.11.1978

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Budynki mieszkalne nr. 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 17.
Wymienione budynki zostały wybudowane w latach 30-tych XX wieku.
2. Szkoła z 1905 roku.

7.2.7 Wieś Kiersztanowo

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. fil. p.w. śś. Piotra i Pawła, 1870-1900, nr rej.: 2905 z 9.04.1997

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Zespół folwarczno-pałacowy
 - Pałac murowany 1900 rok.
 - Rządcówka z 1870 roku
 - Spichlerz z 1870 roku.
 - Stolarnia z 1906 roku.
 - Stodoła z 1935 roku.
 - Kuźnia z 1930 roku.
 - Chlewnia z 1885 roku.
2. Część mieszkalna przy folwarku
 - Szkoła z 1900 roku.
 - Dwojak nr. 11 z 1900 roku.
 - Dwojak z 1870 roku.
 - Dwojak z XIX/XX wieku.
 - Czworak nr. 12 z 1900 roku.
 - Czworak nr. 18 z 1840 roku.
 - Czworak nr. 19 z końca XIX wieku.

7.2.8 Wieś Kitnowo

Wieś o zabudowie rozproszonej, wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz częściowo o zabudowie kolonijnej.

Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:



1. Pałac
2. Budynek gospodarczy
3. budynek mieszkalno-gospodarczy
4. Budynki mieszkalne nr: 3, 5, 6, 7/8, 9, 10, 11,

Wszystkie obiekty wybudowano w pierwszej połowie XIX wieku.

7.2.9 Wieś Korsztyn

Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

1. Dwór
2. Budynki mieszkalne nr:4, 7, 8

7.2.10 Wieś Łodwigowo (Ludwigsdorf)

Wieś założona w 1321 roku. W 1408 roku odnowiono przywilej lokacyjny, który otrzymał burmistrz Dąbrówka. Po bitwie w 1410 roku wieś została zniszczona. W 1540 roku mieszkało tylko 5 chłopów. W 1628 roku wieś należała do Fryderyka von Gröbena. W 1820 roku wieś liczyła 12 domów i mieszkało tam 36 mieszkańców. W 1939 roku wieś zamieszkiwało 339 osób; obecnie mieszka 210 osób.

Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

1. Budynki mieszkalne nr. 8, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 39, 41.

Wszystkie budynki wybudowano na początku XX wieku.

7.2.11 Wieś Mielno (Mühlen)

Wieś powstała na początku XIV wieku, w 1333 roku Komtur Dzierzgoński Günter von Schwarzburg odnowił przywilej lokacyjny, zasadzcą był Mikołaj Cobelau, wieś otrzymała 40 włók ziemi na prawie chełmińskim. W roku 1399 był tutaj folwark należący do Barbary von Mühlen. Wieś była niszczone w kolejnych wojnach: 1410 przez wojska litewskie, w 1519 przez wojska polskie. W 1540 roku gospodarowało 33 chłopów, 4 zagrodników, młynarz, szewc i kołodziej. W 1629 roku ponownie wieś zniszczyły wojska szwedzkie. W 1783 roku powstał nowy młyn. W 1807 roku wieś zniszczyły wojska szwedzkie. W 1820 roku wieś liczyła 196 mieszkańców. W roku 1862 wybudowano nowy kościół murowany w miejscu wcześniej istniejącego kościoła drewnianego. W 1939 roku wieś liczyła 363 mieszkańców; obecnie mieszka tu 378 mieszkańców.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Założenie parkowe nr. rejestru A-2909/O z dnia 29.12.2000
2. Cmentarz wojenny z I wojny światowej nr. rejestru A-3680/O z dnia 02.03.1987
3. Cmentarz ewangelicki nr. rejestru A-3689/O z dnia 02.03.1987

Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

1. Kościół parafialny PW. Św. Jana Chrzciciela wybudowany w 1862 roku

Zespół pałacowo-folwarczny:

1. Stajnia z XIX wieku
2. Dwie obory z końca XIX wieku.



3. Budynek gospodarczy z końca XIX wieku.

4. Magazyn z początku XX wieku.

5. Młyn wodny z końca XIX wieku.

Zabudowa mieszkaniowa:

1. Czworaki nr. 45, 46, 47 z końca XIX wieku.

2. Pojedyncze domy mieszkalne nr. 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 48

44. Wymienione budynki powstały w końcu i na początku XX wieku.

7.2.12 Wieś Marcinkowo

Wieś o charakterze rozproszonej zabudowy kolonijnej.

Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

1. Kapliczka przydrożna z 1947 roku.

2. Budynek szkoły z 1920 roku.

3. Budynki mieszkalne nr. 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24a.

Wymienione budynki powstały w latach 20-30-tych XX wieku.

7.2.13 Wieś Rychnowo (Reichenau)

Wieś powstała w 1335 roku. Uległa zniszczeniu w czasie wojen polsko-krzyżackich. W roku 1577 wieś posiadała 70 włók. Wzmianka o powstaniu szkoły pochodzi z 1736 roku. W XIV wieku wybudowano kościół, w 1419 został zniszczony a 1490 odbudowany. Znajdujący się obecnie w kościele ołtarz szafkowy pochodzi z 1518 roku, pozostałe wyposażenie wnętrza pochodzi z 1727 roku. W 1713 roku kościół remontowano, restaurację przeprowadzono w 1960 roku. W roku 1820 we wsi mieszkały 133 osoby. W 1939 mieszkało 325 osób, obecnie mieszka 310 osób.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Kościół drewniany PW. Wniebowzięcia NMP nr. rejestru A-609/O z dnia 20.12.1964

2. Dzwonnica przy kościele nr. rejestru A-1221/O z dnia 10.06.1968

3. Kostnica murowana z 1800 roku nr. rejestru A-1220/O z dnia 10.06.1968

4. Pałac murowany z XVIII wieku nr. rejestru A-2910/O z dnia 20.01.1998

5. Park nr. rejestru A-1300/O z dnia 19.06.1968

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Budynek szkoły z początku XIX wieku.

2. Domy mieszkalne nr. 1, 2/2a, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Obiekty powstałe w latach 30-tych XX wieku.

7.2.14 Wieś Pacóltowo (Gross Pötzdorf)

Wieś powstała w 1325 roku. W dokumentach z 1352 roku Klain Pötzdorf jest wymieniane jako stare pruskie osiedle. W roku 1383 wieś liczyła 40 włók. W roku 1579 obszar wsi powiększył się i wynosił już 84 włóki, wieś posiadała młyn i karcznię. W roku 1600



odnowiono przywilej lokacyjny; we wsi istniał folwark i szkoła. W latach 1709-1710 wieś nawiedziła dżuma, która spowodowała jej wyludnienie. W roku 1783 odnotowano istnienie folwarku, wiejskiego młyna i tartaku. W roku 1880 we wsi mieszkało 316 osób. W XV wieku Krzyżacy wybudowali kościół, który w następnych wiekach należał do ewangelików. W XVIII wieku dokonano przebudowy kościoła ze względu na zły stan techniczny a w latach 1909-1911 dokonano renowacji. W czasie ostatniej wojny uległ znacznemu zniszczeniu i ostatecznie zamienił się w ruinę.

Obiekty wpisane do rejestru:

1. Pałac z 1797 roku, rozbudowany w 1913, ostatni remont przeprowadzono w 1956 a aktualnie trwają prace remontowe nr. rejestru A-1238/O z dnia 12.06.1968
2. Park nr. rejestru A-2767/O z dnia 27.03.1998
3. Ruiny kościoła ewangelickiego nr. rejestru A-1218/O z dnia 10.06.1968

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

Zespół folwarczny:

1. Rządówka z 1880 roku.
2. Remiza z 1910 roku.
3. Cztery budynki chlewni z lat 1914-1915.
4. Gorzelnia z 1916 roku.
5. Lodownia z 1885 roku.
6. Dwa magazyny z 1908 i 1910 roku.
7. Stajnia z 1900 roku.
8. Kuźnia z 1908 roku.
9. Szopa z 1920 roku.

Zabudowa mieszkaniowa:

1. Domy mieszkalne nr. 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19.
Wszystkie budynki pochodzą z początku XX wieku.
2. Budynek szkolny z 1915 roku.
3. Przedszkole z 1915 roku.

7.2.15 Wieś Rychnowska Wola

Wieś położona wzdłuż drogi o zabudowie skupionej.

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Budynki mieszkalne nr. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24.
2. Budynek szkoły z początku XX wieku.

7.2.16 Wieś Ulnowo

Zabudowa wsi wzdłuż drogi. Całość zabudowy wsi znacznie rozciągnięta.

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Domy mieszkalne nr. 1, 6, 7, 8
Wszystkie budynki powstały na początku XX wieku.
2. Budynek szkoły z początku XX wieku.



7.2.17 Wieś Tymawa (Thymau)

Wieś rycerska założona w 1328 roku na 40 włókach. W roku 1410 część wsi została spalona przez wojska polsko-litewskie. W roku 1540 gospodarowało 11 chłopów, 3 zagrodników, oraz karczmarz. W roku 1579 na 32 włókach założono 6 folwarków w roku 1783 majątek szlachecki liczył 14 domów. W roku 1925 mieszkało tutaj 279 osób.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Pałac z 1891 roku nr. rejestru A-3696/O z dnia 11.03.1986

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

Zespół folwarczny:

1. Kuźnia z 1929 roku.
2. Dwie obory z 1891 i 1910 roku.
3. Stajnia z 1891 roku.

Zabudowa mieszkaniowa:

1. Budynki mieszkalne nr. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14.

Wszystkie budynki pochodzą z początku XX wieku.

7.2.18 Wieś Stębark (Tanenberg)

Wieś powstała w pierwszej połowie XIV wieku, w roku 1334 w dokumentach wymieniono Henryka von Dannenberga. W wyniku bitwy z 1410 roku cała wieś została spalona. W roku 1540 wieś należała do szlachcica Albrechta Fincka i liczyła 24 chłopów, 5 zagrodników, kowala i karczmarza. W roku 1600 istniał folwark książęcy na 25 włókach. W roku 1656 wieś spalili Tatarzy. W roku 1820 wieś zamieszkiwało 120 osób, w 1939 mieszkało 664 osoby.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Dwór murowany z 1892 roku nr. rejestru A-2911/O z dnia 07.01.1998

2. Kościół PW. Przenajświętszej Trójcy i Św. Stanisława Kostki z końca XVII wieku nr. rejestru A-1222/O z dnia 10.06.1968

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

Zespół folwarczny:

1. Chlewnia z końca XIX wieku.
2. Gorzelnia z 1892 roku.
3. Magazyn z końca XIX wieku.

Zabudowa mieszkaniowa:

1. Domy mieszkalne nr. 3, 5, 7, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67.

Wymienione budynki powstały w latach 20-30-tych XX wieku.

7.2.19 Wieś Szczepankowo

Zabudowa wsi skupia się przy skrzyżowaniu dróg.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Założenie parkowe nr. rejestru A-2759/O z dnia 27.03.1998

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:



1. Kościół filialny PW. Św. Antoniego Padewskiego z 1904 roku.
2. Budynek szkolny z początku XX wieku.
3. Budynki mieszkalne nr. 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29.

Wymienione budynki pochodzą z początku XX wieku.

Pozostałość dawnego folwarku:

1. Kuźnia.
2. Gorzelnia.
3. Obora.
4. Stodoła.

7.2.20 Wieś Zybułtowo (Seewalde)

Wieś założona w 1336 roku na 30 włókach, zasadźcami byli Henryk ze Stembarka, Stenclaw i Peter Bartusz. W czasie wojen polsko-krzyżackich wieś uległa zniszczeniu. W 1433 wieś należała do Jana Bażyńskiego, przywódcy Związku Pruskiego. W roku 1469 wieś posiadała młyn. W roku 1540 wieś należała do Albrechta Fincka; gospodarowało 10 chłopów, 4 zagrodników, sołtys i młynarz. W roku 1562 Albrecht Finck wybudował dwór, który został spalony w 1945. W roku 1579 Zybułtowo miało 30 włók, 2 młyny, karczmę i folwark. W 1861 roku mieszkało we wsi 132 osoby, w roku 1939 mieszkało 373 osoby, w roku 1978 mieszkało 581 osób.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Spichlerz nr. rejestru A-1240/O z dnia 14.06.1968
2. Rządcówka nr. rejestru A-2914/O z dnia 09.04.1997

Obiekty o wartościach kulturowych nie objęte ochroną konserwatorską:

1. Budynek szkoły z początku XX wieku.
2. Domy mieszkalne nr. 9, 11, 20.

Wymienione budynki pochodzą z początku XX wieku.

Zespół pałacowo-folwarczny:

1. Stajnia z 1900 roku.
2. Obora z początku XX wieku.
3. Gorzelnia początek XX wieku.

7.3 Wykaz cmentarzy na terenie gminy

Wieś Domkowo

Cmentarz położony przy drodze polnej z Domkowa do Pancerzyka. Założony w 1888 roku, cmentarz ewangelicki. W roku 1970 został zamknięty.

Wieś Dylewo

Cmentarz znajduje się w południowo-wschodniej części wsi, przy szosie Marwałd-Ostróda. Założony w 1600 roku, najstarszy nagrobek pochodzi z 1926 roku. Cmentarz zamknięty



został w 1970 roku. Teren cmentarza posiada resztki ogrodzenia z cegły ze starym drzewostanem, całość zaniedbana.

Wieś Zybułtowo

Cmentarz znajduje się w zachodniej części wsi, przy drodze Stębark-Pawłowo. Założony w 1900 roku jako cmentarz ewangelicki. Najstarszy nagrobek pochodzi z 1930 roku.

Wieś Szczepankowo

Cmentarz ewangelicki założony w 1940 roku, obecnie jest też część katolicka. Aktualnie jest to cmentarz komunalny, czynny. Starodrzew w dobrym stanie, całość uporządkowana.

Wieś Mielno

Cmentarz komunalny, czynny położony w południowo-zachodniej części wsi. Założony w 1903 roku, najstarszy nagrobek pochodzi z 1940 roku.

Wieś Mielno

Cmentarz komunalny, zamknięty. Groby żołnierzy niemieckich pochodzą z I wojny światowej.

Wieś Gierwałd

Cmentarz komunalny, ewangelicki położony w południowej części wsi przy drodze do Frygnowa. Najstarszy nagrobek pochodzi z 1863 roku. Cmentarz uporządkowany.

Wieś Stębark

Cmentarz czynny, katolicki położony przy drodze do Łodwigowa. Założony został w 1946 roku; jest uporządkowany i ogrodzony.

Wieś Stębark

Cmentarz nieczynny, założony w 1803 roku, położony przy kościele katolickim.

Wieś Stębark

Cmentarz nieczynny, położony przy drodze Stębark-Zybułtowo, Założony w 1900 roku.

Wieś Łodwigowo

Cmentarz ewangelicki, zamknięty, położony przy drodze polnej z Łodwigowa do Stębarka.

Wieś Góry Łubiańskie

Cmentarz ewangelicki, nieczynny, założony w 1900 roku. Cmentarz położony przy drodze do Zybułtowa.

Wieś Grunwald

Cmentarz ewangelicki, nieczynny położony przy drodze do Stębarka. Cmentarz założony w 1904 roku.

Wieś Frygnowo

Cmentarz komunalny, obecnie nieczynny, położony w północnej części wsi przy drodze do Gierwałdu.

Wieś Marcinkowo

Cmentarz ewangelicki, zamknięty, położony przy drodze do Frygnowa. Założony został w latach 70-tych XIX wieku, obecnie zaniedbany.

Wieś Rychnowo

Cmentarz komunalny, czynny, założony w 1948 roku, położony w południowej części wsi przy drodze do Gierwałdu. Całość cmentarza uporządkowana.

Wieś Rychnowo



Cmentarz ewangelicki, nieczynny, położony w sąsiedztwie cmentarza komunalnego. Nagrobki pochodzą z drugiej połowy XIX wieku i początku XX. Całość terenu uporządkowana.

Wieś Rychnowska Wola

Cmentarz ewangelicki, nieczynny, położony w północnej części wsi przy drodze. Cmentarz założony pod koniec XIX wieku, obecnie zaniedbany.

7.4 Wartości archeologiczne rozpoznane na terenie gminy

Teren gminy posiada rozpoznanie archeologiczne wykonane w ramach prac Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP). Teren gminy znajduje się w granicach obszarów o następujących numerach: 28-56, 58-57, 28-58, 29-56, 29-57, 29-58, 30-57, 30-58, 30-59, 31-57, 31-58.

Dwa ze stanowisk archeologicznych na terenie gminy zostały wpisane do rejestru zabytków. Są to: grodzisko wyżynne obwałowane w Domkowie oraz grodek wyżynny półwyspowy w Tymawie Wielkiej.

Poniższa tabela przedstawia stanowiska archeologiczne w podziale na miejscowości:

Lp.	Miejscowość	Kod stanowiska	Charakterystyka obiektu
1.	FRYGNOWO	AZP 29-57/1	Kurhan
2.	GIERZWAŁD	AZP 29-57/5	Osada, ślady osadnictwa
3.	GIERZWAŁD	AZP 29-57/6	Ślady osadnictwa
4.	GIERZWAŁD	AZP 29-57/7	Osada
5.	GIERZWAŁD	AZP 29-57/8	Ślad osadnictwa
6.	GIERZWAŁD	AZP 29-57/9	Osada
7.	GIERZWAŁD	AZP 29-57/10	Osada
8.	GIERZWAŁD	AZP 29-57/11	Wał
9.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/6	Osada, ślady osadnictwa
10.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/7	Ślady osadnictwa
11.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/8	Ślady osadnictwa
12.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/9	Ślady osadnictwa
13.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/10	Ślady osadnictwa
14.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/11	Ślad osadnictwa
15.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/12	Ślady osadnictwa
16.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/13	Osada, ślady osadnictwa
17.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/24	Ślady osadnictwa
18.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/25	Ślady osadnictwa
19.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/26	Ślady osadnictwa
20.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/27	Ślady osadnictwa
21.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/28	Osada
22.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/29	Cmentarzysko, kopiec
23.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/30	Ślady osadnictwa
24.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/31	Osada, ślady osadnictwa
25.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/32	Ślady osadnictwa



26.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/35	Ślad osadnictwa
27.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/39	Ślad osadnictwa
28.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/40	Ślady osadnictwa
29.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/41	Ślad osadnictwa
30.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/42	Ślady osadnictwa
31.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/43	Osady
32.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/44	Ślad osadnictwa
33.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/45	Ślady osadnictwa
34.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/46	Cmentarzysko, kopiec
35.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/47	-
36.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/48	-
37.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/49	-
38.	KIERSZTANOWO	AZP 28-58/50	-
39.	KITNOWO	AZP 29-57/12	Ślad osadnictwa
40.	KITNOWO	AZP 29-57/13	Ślad osadnictwa
41.	KITNOWO	AZP 29-57/14	Osada, Ślady osadnictwa
42.	KITNOWO	AZP 29-57/15	Ślad osadnictwa
43.	KITNOWO	AZP 29-57/16	Ślad osadnictwa
44.	KITNOWO	AZP 29-57/17	Ślad osadnictwa
45.	KORSZTYN	AZP 29-57/2	Ślad osadnictwa
46.	KORSZTYN	AZP 29-57/3	Ślad osadnictwa
47.	KORSZTYN	AZP 29-57/4	Kurhan
48.	KORSZTYN	AZP 29-57/18	Kurhan
49.	MIELNO	AZP 29-58/13	Ślad osadnictwa
50.	MIELNO	AZP 29-58/14	Osada
51.	MIELNO	AZP 29-58/15	Ślad osadnictwa
52.	RYCHNOWSKA WOLA	AZP 28-58/14	Ślady osadnictwa
53.	RYCHNOWSKA WOLA	AZP 28-58/15	Ślady osadnictwa
54.	RYCHNOWSKA WOLA	AZP 28-58/16	Ślady osadnictwa
55.	RYCHNOWSKA WOLA	AZP 28-58/17	Ślady osadnictwa
56.	RYCHNOWSKA WOLA	AZP 28-58/56	-
57.	STĘBARK	AZP 29-58/1	Ślad osadnictwa
58.	STĘBARK	AZP 29-58/2	Ślad osadnictwa
59.	STĘBARK	AZP 29-58/3	Ślad osadnictwa
60.	STĘBARK	AZP 29-58/9	Kurhan
61.	STĘBARK	AZP 29-58/10	Kurhan
62.	STĘBARK	AZP 29-58/11	Kurhan
63.	STĘBARK	AZP 29-58/12	Kurhan
64.	TYMAWA	AZP 30-59/1	Grodzisko
65.	TYMAWA	AZP 30-59/2	Osada
66.	TYMAWA	AZP 30-59/3	Ślad osadnictwa
67.	TYMAWA	AZP 30-59/4	Ślad osadnictwa
68.	GLĄDY	AZP 28-57/1	Ślad osadnictwa
69.	DOMKOWO	AZP 28-57/5	Osada
70.	DOMKOWO	AZP 28-57/6	Osada
71.	GLĄDY	AZP 28-57/8	Ślad osadnictwa



72.	GLĄDY	AZP 28-57/9	Osada
73.	SZCZEPANKOWO	AZP 28-57/10	Ślad osadnictwa
74.	SZCZEPANKOWO	AZP 28-57/11	Ślad osadnictwa
75.	SZCZEPANKOWO	AZP 28-57/12	Ślad osadnictwa
76.	SZCZEPANKOWO	AZP 28-57/13	Ślad osadnictwa
77.	SZCZEPANKOWO	AZP 28-57/14	Ślad osadnictwa
78.	DOMKOWO	AZP 28-57/16	Osada, Ślad osadnictwa
79.	SZCZEPANKOWO	AZP 28-57/17	Ślad osadnictwa
80.	DOMKOWO	AZP 28-57/18	Osada
81.	DOMKOWO	AZP 28-57/19	Osada
82.	DOMKOWO	AZP 28-57/20	Ślad osadnictwa
83.	DOMKOWO	AZP 28-57/21	Ślad osadnictwa
84.	DOMKOWO	AZP 28-57/22	Ślad osadnictwa
85.	DOMKOWO	AZP 28-57/23	Grodzisko
86.	RYCHNOWO	AZP 28-57/24	Osada, Ślad osadnictwa
87.	RYCHNOWO	AZP 28-57/25	Osada, Ślad osadnictwa
88.	RYCHNOWO	AZP 28-57/26	Ślad osadnictwa
89.	RYCHNOWO	AZP 28-57/27	Ślad osadnictwa
90.	RYCHNOWO	AZP 28-57/28	Osada
91.	RYCHNOWO	AZP 28-57/29	Ślad osadnictwa
92.	RYCHNOWO	AZP 28-57/30	Osada
93.	DOMKOWO	AZP 28-57/33	Osada
94.	DOMKOWO	AZP 28-57/34	Cmentarzysko
95.	DOMKOWO	AZP 28-57/35	Cmentarzysko
96.	DOMKOWO	AZP 28-57/36	Cmentarzysko
97.	DOMKOWO	AZP 28-57/37	Skarb
98.	DOMKOWO	AZP 28-57/38	Cmentarzysko
99.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/13	brak
100.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/14	brak
101.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/20	brak
102.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/22	brak
103.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/23	brak
104.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/24	brak
105.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/25	brak
106.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/26	brak
107.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/30	brak
108.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/31	brak
109.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/32	brak
110.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/33	brak
111.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/34	brak
112.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/35	brak
113.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/36	brak
114.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/37	brak
115.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/38	brak
116.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/39	brak
117.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/40	brak
118.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/41	brak



119.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/42	brak
120.	GÓRY ŁUBIAŃSKIE	AZP 30-58/50	brak
121.	GRUNWALD	AZP 30-58/7	brak
122.	ŁODWIGOWO	AZP 30-58/2	brak
123.	ŁODWIGOWO	AZP 30-58/3	brak
124.	ŁODWIGOWO	AZP 30-58/4	brak
125.	ŁODWIGOWO	AZP 30-58/49	brak
126.	ŁODWIGOWO	AZP 30-58/51	brak
127.	ŁODWIGOWO	AZP 30-58/52	brak
128.	ŁODWIGOWO	AZP 30-58/57	brak
129.	MIELNO	AZP 30-58/28	brak
130.	MIELNO	AZP 30-58/29	brak
131.	MIELNO	AZP 30-58/44	brak
132.	MIELNO	AZP 30-58/45	brak
133.	MIELNO	AZP 30-58/46	brak
134.	MIELNO	AZP 30-58/47	brak
135.	MIELNO	AZP 30-58/48	brak
136.	STĘBARK	AZP 30-58/1	brak
137.	STĘBARK	AZP 30-58/5	brak
138.	STĘBARK	AZP 30-58/6	brak
139.	STĘBARK	AZP 30-58/8	brak
140.	STĘBARK	AZP 30-58/9	brak
141.	STĘBARK	AZP 30-58/10	brak
142.	STĘBARK	AZP 30-58/11	brak
143.	STĘBARK	AZP 30-58/12	brak
144.	STĘBARK	AZP 30-58/15	brak
145.	STĘBARK	AZP 30-58/16	brak
146.	STĘBARK	AZP 30-58/17	brak
147.	STĘBARK	AZP 30-58/18	brak
148.	STĘBARK	AZP 30-58/19	brak
149.	STĘBARK	AZP 30-58/21	brak
150.	STĘBARK	AZP 30-58/27	brak
151.	STĘBARK	AZP 30-58/53	brak
152.	STĘBARK	AZP 30-58/54	brak
153.	STĘBARK	AZP 30-58/55	brak
154.	STĘBARK	AZP 30-58/56	brak
155.	STĘBARK	AZP 30-58/58	brak
156.	STĘBARK	AZP 30-58/59	brak
157.	STĘBARK	AZP 30-58/60	brak

8 Uwarunkowania wynikające z rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym lub określenia przez audyt krajobrazowy granic krajobrazów priorytetowych



Na etapie sporządzania niniejszego studium audyt krajobrazowy województwa warmińsko-mazurskiego nie został sporządzony.

9 Uwarunkowania wynikające z zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia

9.1 Zagrożenia naturalne

Na terenie gminy zagrożeniami naturalnymi dla środowiska, zdrowia ludności, ich mienia mogą być klęski żywiołowe - powodzie i pożary oraz lokalne osuwiska ziemi. W wyniku obfitych, długotrwałych opadów deszczu, gradu lub wiosennych roztopów śniegu istnieje możliwość występowania okresowych podtopień.

Realnym zagrożeniem jest wystąpienie podtopień o których mowa w pkt 4.

9.2 Zagrożenia antropogeniczne

Na terenie gminy brak jest wielkich zakładów przemysłowych, a co za tym idzie, nie istnieją zagrożenia awariami przemysłowymi. Niebezpieczeństwo stanowią jednak wypadki drogowe oraz wypadki z udziałem samochodów transportowych na drodze krajowej i wojewódzkiej.

Źródłem hałasu w gminie jest komunikacja drogowa. Najbardziej odczuwany jest przez mieszkańców terenów położonych wzdłuż drogi krajowej, o całorocznym, wysokim natężeniu ruchu i wzdłuż dróg wojewódzkich.

Jako zagrożenie należy potraktować także promieniowanie niejonizujące, którego źródłem jest występowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych. Może one być wyeliminowane w wyniku zachowania odpowiednich odległości siedlisk ludności od sieci, wzdłuż których występuje pole elektromagnetyczne.



10 Uwarunkowania wynikające ze stanu systemu komunikacji i infrastruktury technicznej

10.1 Sieć drogowa

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

Droga krajowa obsługująca gminę Grunwald to

- Droga krajowa przebiegająca skrajem gminy Grunwald to odcinek długości ok. 5,246 km drogi nr 7 (E-77) Gdańsk- Ostróda – Olsztynek- Warszawa – Kraków –gr. państwowa.

Drogi wojewódzkie obsługujące gminę Grunwald to:

- Droga nr **537** Lubawa – Pawłowo o nawierzchni bitumicznej w dobrym stanie technicznym, długość odcinka 15,358 km,
- Droga nr **542** Rychnowo – Działdowo o nawierzchni bitumicznej w dobrym, miejscami w średnim stanie technicznym, długość odcinka 11,068 km

Łączna długość dróg wojewódzkich w gminie Grunwald wynosi 26,426 km.

Do dróg wojewódzkich zalicza się drogi stanowiące połączenia między miastami, mające znaczenie dla województwa i drogi o znaczeniu obszarowym.

Drogi powiatowe obsługujące gminę Grunwald to następujące ciągi:

- Droga nr **1261 N** Frygnowo – Łodwigowo - dr. Nr 1264 N,
- Droga nr **1262 N** Gierzwałd – Kiersztanowo,
- Droga nr **1266 N** Samin – Stębark – Łodwigowo,
- Droga nr **1585 N** Mielno – Rączki – dr. Nr 1264 N,
- Droga nr **1924 N** Szczepankowo – Gierzwałd – Pacółtowo.
- Droga nr **1243 N** Ostróda – Tułodziad, odcinek Dylewo – Tułodziad
- Droga nr **1251 N** Durąg-Rychnowo
- Droga nr **1253N** Rychnowo – Pacółtowo – Zybułtowo – Wierzbowo – Kłęczkowo – Komorniki,
- Droga nr **1260N** dr nr 1253N-Pacółtowo-Olsztynek,
- Droga nr **1963N** dr nr 1232N-Dziadyk-Ryn-Głądy

Stan techniczny dróg powiatowych w gminie Grunwald można określić jako średni z odcinkami w stanie złym.

Łączna długość dróg powiatowych obsługujących gminę Grunwald wynosi 59,335 km, w tym dróg o nawierzchni twardej 45,678km , tj. około 77%.

Drogi te pełnią funkcję głównych powiązań sieci osadniczej na terenie gminy a także wiążą gminę z województwem. 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.



Na terenie jednostki administracyjnej jest 120 km dróg gminnych, które wraz z drogami wewnętrznymi 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 Grunwald wynosi 81,875 km co daje wskaźnik gęstości dróg twardych wynoszący 45 km na 100 km². 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.

10.2 Sieć kolejowa

W granicach administracyjnych gminy nie przebiega żadna linia kolejowa.

10.3 Infrastruktura turystyczna

Gmina Grunwald posiada znaczny potencjał do rozwoju funkcji turystycznej, na który składają się następujące czynniki:

- warunki przyrodnicze do rozwoju funkcji turystycznej występujące w południowo-wschodniej części gminy, w rejonie Mielna i Tymawy oraz w mniejszym stopniu w rejonie miejscowości Lubian. Wynika to głównie z występowania jezior i lasów sosnowych. Jest to obszar pojezierny, szczególnie przydatny do rekreacji pobytowej;
- znaczny potencjał do rozwoju turystyki stanowią położone na południu gminy Pola Grunwaldzkie (gdzie 15 lipca 1410 r. Jagiełło stoczył tu zwycięską bitwę z Krzyżakami). W skład zespołu Pól Grunwaldzkich wchodzi: zespół pomnikowy, muzeum, ruiny gotyckiej kaplicy pobitewej;
- ponadto do terenów atrakcyjnych dla turystyki krajoznawczej należy zaliczyć dolinę Drwęcy, a także dolinę Grabiczka w części północnej gminy i wzgórze położone na wschód od Gierzwałdu;
- znaczna ilość obiektów zabytkowych stanowi potencjał do rozwoju turystyki krajoznawczej oraz turystyki pobytowej przez adaptację obiektów zabytkowych na cele usług turystycznych. Ważniejsze z nich to: XVIII wieczny kościół w Dylewie, XIV w. cmentarz, pałac i park w Dylewie - Kościół (posiada późno-gotycki tryptyk z 1518 r.) i dzwonnica w Mielnie, zespół folwarczny, dworek i park w Grunwaldzie, drewniany barokowy kościół z XVIII w (kopia w skansenie w Olsztynku), dzwonnica, kościółek mazurski z 1718 r., kostnica, park i pałac klasztorny w Rychnowie, barokowy murowany kościół z końca XVII w. w Stębarku, Grodzisko „Góra Zamkowa” w Tymawie, Spichlerz i stajnia z XVIII w. w Zybułtowie, Kościół ewangelicki w Gierzwałdzie z 1780 r., zespół parkowo- pałacowy w Pacółtowie;
- atrakcją dla turystów jest też Ośrodek Zarybieniowy z hodowlą pstrąga w Czarcim Jarze;
- lasy terenu gminy wchodzi w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających między innymi funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki.

10.3.1 Szlaki turystyczne



Przez teren gminy ze względu za walory krajobrazowo-przyrodnicze przebiega szlak turystyczny drogowy – Pętla Grunwaldzka. Szlak turystyczny umożliwi zwiedzenie południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Szlak rozpoczyna się i kończy w Olsztynie. Jego długość wynosi 283 km.

10.4 Gospodarka odpadami

Na terenie gminy nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. Gmina Grunwald jednak ma uregulowaną gospodarkę odpadami. Wywożone są na wysypisko zlokalizowane we wsi Rudno w gminie Ostróda. Powierzchnia terenu przeznaczonego na wysypisko wynosi 19 ha, natomiast teren eksploatowany 6 ha. Na wysypisku składowane są odpady komunalne i komunalnopodobne. Z gminy Grunwald, rocznie jest wywożonych ok. 1300 m³ odpadów.

10.5 Infrastruktura techniczna

10.5.1 Sieć gazowa

Przez teren gminy skrajem, w północnej części przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia z kierunku Olsztynka w gminie Olsztynek gazociągiem Dn 125 mm do Ostródy. Na terenie gminy brak sieci gazowej średniego ciśnienia i brak jest stacji redukcyjnej I^o.

10.5.2 Ciepłownictwo

Na terenie gminy Grunwald nie funkcjonuje grupowy system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne ogrzewane są indywidualnie. Zarówno budynki zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej jak i zabudowy zagrodowej posiadają indywidualne źródła ogrzewania. Budynki użyteczności publicznej również ogrzewane są za pomocą własnych źródeł.

10.5.3 Zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy znaczna większość miejscowości, terenów rekreacyjnych oraz byłych PGR-ów posiada zbiorowe ujęcia wody oraz sieć wodociągową zbiorowego zaopatrzenia.

Ponad 99% ludności gminy korzysta z sieci wodociągowej zbiorowej. Istniejące ujęcia wody pokrywają potrzeby wody pitnej, są zagospodarowane, posiadają hydrofornie i stacje uzdatniania wody.

Teren gminy Grunwald posiada duże zasoby wód głębszych, szczególnie w południowo-zachodniej części gminy, gdzie wydajność poszczególnych studni osiąga ca 200 m³/h.

Część północna posiada nieco gorsze warunki hydrogeologiczne, a studnie posiadają wydajność do 30 m³/h. W nielicznych mniejszych miejscowościach w szczególności



w północno – zachodniej i południowej części gminy ludność zaopatrywana jest w wodę z indywidualnych źródeł – studni wierconych.

Jakość uzyskiwanej wody wymaga uzdatniania z uwagi na ponadnormatywne ilości Fe i Mn.

10.5.4 Wodociągi zbiorowe

Gierzwałd – miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Gierzwałdzie. Z powyższego ujęcia zaopatrywane są miejscowości:

Gierzwałd– wieś

Kitnowo – wieś

Szczepankowo– wieś

Korsztyn – wieś

Zapieka – wieś

Dylewo – wieś,

Dylewko- wieś,

Głądy – wieś,

Domkowo – wieś

Długość tej sieci wynosi:

- 3,6 km - sieć wodociągowa magistralna
- 16,562 km sieć wodociągowa rozdzielcza

Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Gierzwałdzie składa się z 3-ch studni wierconych o wydajnościach:

St nr 1 $Q = 43 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 86 \text{ m}$

- St nr 2 $Q = 43 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 79 \text{ m}$

- St nr 3 $Q = 36 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 156 \text{ m}$

Studnie powyższe posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej wynoszące 10 m.

Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody , której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $1460 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $500 \text{ m}^3/\text{d}$

Grunwald – miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Grunwaldzie. Z powyższego ujęcia zaopatrywane są miejscowości:

Grunwald – wieś

Frygnowo– wieś

Marcinkowo – wieś

Łodwigowo kol. – wieś

Stębark – wieś

Zybułtowo – wieś

Mielno – wieś

Omin– wieś

Pola Grunwaldzkie

Łącko – wieś,



Tymawa – wieś,
Ulnowo – wieś,

Długość tej sieci wynosi:

- 12,92km - sieć wodociągowa magistralna
- 24,53 km sieć wodociągowa rozdzielcza

Stan techniczny tej sieci jest dobry. Ujęcie wody w Grunwaldzie składa się z 4-ch studni wierconych o wydajnościach:

St nr 1 $Q = 54 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 97 \text{ m}$

St nr 2 $Q = 200 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 84 \text{ m}$

St nr 3 $Q = 33 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 31,5 \text{ m}$

St nr 4 $Q = 200 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 101,5 \text{ m}$

Studnie powyższe posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej 20 i 25 m.

Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody , której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $1100 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi – $500 \text{ m}^3/\text{d}$,

Kiersztanowo - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Kiersztanowie. Z powyższego ujęcia zaopatrywane są miejscowości:

Kiersztanowo – wieś

Kiersztanówko – wieś

Rychnowo – wieś

Wróble– wieś

Długość tej sieci wynosi:

- 2,23 km - sieć wodociągowa magistralna
- 14,92 km sieć wodociągowa rozdzielcza

Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Kiersztanowie składa się z 2-ch studni wierconych o wydajnościach:

St nr 1 $Q = 14 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 41,672 \text{ m}$, $s = 4,3\text{m}$

- St nr 2 $Q = 38 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 61,5 \text{ m}$

Studnie powyższe posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej 10 m.

Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody , której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $52 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $1,96 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż wody $1,79 \text{ m}^3/\text{h}$.

Należy stwierdzić, że odczuwalny jest deficyt wody.

Łodwigowo - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Łodwigowie. Z powyższego ujęcia zaopatrywane są:

Łodwigowo – wieś

Łogdowo – wieś

Długość tej sieci wynosi:

- 2,8 km - sieć wodociągowa magistralna
- 5,99 km sieć wodociągowa rozdzielcza



Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Łodwigowie składa się z 1-nej studni wierconej o wydajności:
 $Q = 18 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 95,5\text{m}$

Studnia powyższa posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej 10m.

Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $23,5 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $2,03 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż wody $1,41 \text{ m}^3/\text{h}$.

Należy stwierdzić, że odczuwalny jest deficyt wody.

10.5.5 Wodociągi wiejskie

Rychnowska Wola – miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Rychnowskiej Woli. Z powyższego ujęcia zaopatrywana jest w wodę jedynie powyższa wieś.

Długość sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi 1,89 km.

Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Rychnowskiej Woli składa się z 2-ch studni wierconych o $Q_{\text{expl}} = 23 \text{ m}^3/\text{h}$ dla tych 2 –ch studni.

Powyższe 2 studnie ujmują wodę z jednego poziomu wodonośnego.

Studnia posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej 10x50 m.

- Wg pozwolenia wodnoprawnego w kat. „B” wydajność tego ujęcia wynosi: $Q = 27 \text{ m}^3/\text{h}$.
- Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $65 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $0,31 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż wody $0,31 \text{ m}^3/\text{h}$.

Łubianek - obecnie miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Łubianku. Z sieci tej zaopatrywana jest jedynie wieś Łubianek.

Długość tej sieci wynosi 1,43 km i jest to sieć wodociągowa rozdzielcza.

Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Łubianku składa się z 1-nej studni wierconej o wydajności:
 $Q = 0,19 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 76 \text{ m}$

Studnia powyższa posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej 10m.

Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $21 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $0,11 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż wody $0,11 \text{ m}^3/\text{h}$.

Pacóltówko - obecnie miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Pacóltówku. Z sieci tej zaopatrywana jest jedynie wieś Pacóltówko.

Długość tej sieci wynosi 0,95 km i jest to sieć wodociągowa rozdzielcza.

Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Pacóltówku składa się z 1-nej studni wierconej o głębokości $H = 76 \text{ m}$. Brak danych dot. wydajności studni.

Studnia powyższa posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej 10m.



Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $2.8 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $0,14 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż wody $0,13 \text{ m}^3/\text{h}$.

Pacółtowo - obecnie miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Pacółtowie. Z sieci tej zaopatrywana jest jedynie wieś Pacółtowo.

Długość tej sieci wynosi $1,96 \text{ km}$ i jest to sieć wodociągowa rozdzielcza

Stan techniczny tej sieci jest dobry.

- Ujęcie wody w Ulnowie składa się z 2-ch studni wierconych o wydajnościach:

- St nr 1 $Q = 34,5 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 103 \text{ m}$

- St nr 2 $Q = 26 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 104 \text{ m}$

Studnie powyższe posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej 30m .

Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $70 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $0,45 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż wody $0,37 \text{ m}^3/\text{h}$.

10.5.6 Ujęcia wody zakładowe i przy ośrodkach wypoczynkowych

Tymawa - obecnie miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Tymawie – Właściciel DWÓR POLSKI Tymawa. Z sieci tej zaopatrywana jest jedynie wieś Tymawa.

Długość tej sieci wynosi $1,6 \text{ km}$ i jest to sieć wodociągowa rozdzielcza.

Brak danych dot. wydajności ujęcia i ilości studni.

Brak stacji uzdatniania wody SUW.

Obecnie sprzedaż wody wynosi $0,31 \text{ m}^3/\text{h}$.

Wiśniówek – gospodarstwo rolne – z powyższego ujęcia zaopatrywane jest w wodę gospodarstwo rolne. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi 110 m . Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Łubianku składa się z 1-nej studni wierconej o wydajności:

$Q = 9,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 76 \text{ m}$

Brak danych dot. produkcji i sprzedaży wody.

Dylewo - obecnie miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Dylewie przy A.W.R.S.P. Z sieci tej zaopatrywana jest jedynie wieś Dylewo.

Długość tej sieci wynosi $1,95 \text{ km}$ i jest to sieć wodociągowa rozdzielcza.

Ujęcie wody w Dylewie składa się z 2-ch studni wierconych o wydajnościach:

- St nr 1 $Q = 86,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 76,0 \text{ m}$

- St nr 2 $Q = 41,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 70,5 \text{ m}$

Studnie powyższe posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej 10m .

Brak stacji uzdatniania wody SUW. Brak danych dot. produkcji i sprzedaży wody.



Mielno - obecnie kompleks domków rekreacyjnych (Ośrodek wypoczynkowy) z wodociągów są siecią wodociagową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego przy ośrodku wypoczynkowym. Długość tej sieci wynosi 0,5 km i jest to sieć wodociagowa rozdzielcza.

Stan techniczny tej sieci jest zadowalający.

Ujęcie wody w ośrodku składa się z 2-ch studni wierconych o wydajnościach:

- St nr 1 Q = 29,5 m³/h przy H = 37,0 m
- St nr 2 Q = 31,0 m³/h przy H = 15,0 m

Studnie powyższe posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej 10m.

Brak stacji uzdatniania wody SUW. Brak danych dot. produkcji i sprzedaży wody.

Powyższy wodociąg obsługuje jedynie ośrodek wypoczynkowy.

Na terenie pozostałych miejscowości zaopatrzenie wodę odbywa się z ujęć indywidualnych studni wierconych bez zbiorczych sieci wodociagowych.

Lp	Miejscowość	Właściciel Ujęcia	Parametry ujęcia		Prod. Wody M ³ /h	Sprzedaż wody M ³ /h	Uzdatnianie wody M ³ /d	Sieć wodociagowa	
			Q w kat B M ³ /h	Ilość studni Szt.				Magistralna km	Rozdzielcza km
1	Gierzwałd	UG	43,43,36	3	10,38	8,38	1460	3,6	16,6
2	Grunwald	UG	54,200,33,2	4	10,69	9,93	1100	12,9	24,5
3.	Kiersztanowice	UG	14,38	2	1,96	1,79	52	2,2	14,9
4.	Rychnowska Wola	UG	27	2	0,31	0,31	65		1,9
5.	Łodwigowo	UG	18	1	2,03	1,41	23,5	2,8	6,0

10.5.7 Kanalizacja sanitarna

Gmina w niewielkim stopniu skanalizowana. Obecnie z 3-ch miejscowości oraz ośrodka wypoczynkowego ścieki są utylizowane w M-B oczyszczalniach ścieków.

Są to miejscowości:

Gierzwałd

Miejscowość objęta jest siecią kanalizacji sanitarnej w ca 95%.

Ścieki dopływają do M-B oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w części zachodniej wsi.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Grabczek.

Długość tej sieci 5,3 km.

Oczyszczalnia ścieków została zrealizowana w 1998r. w technologii M-B opartej o osad czynny z podwyższonym usuwaniem biogenów. Przepustowość oczyszczalni wynosi (wg pozwolenia wodnoprawnego): Q_{dśr} = 140 m³/d

Zgodnie z informacją UG nie wykazano zużycia oczyszczalni.

Schemat technologiczny oczyszczalni:

- punkt zlewny
- kraty



- zbiornik retencyjny
- przepompownia ścieków
- bioreaktory osadu czynnego SBR – szt. 2
- komory koagulacji – szt. 2
- laguny do gromadzenia osadów pokoagulacyjnych – szt. 2
- kwatery filtrów gruntowych – szt. 3

Do oczyszczalni ścieków w Gierzwałdzie zostały podłączone następujące miejscowości: Dylewo, Szczepankowo w 60 % i Kitnowo w 10 %

Do powyższej oczyszczalni dowożone są również ścieki ze zbiorników bezodpływowych z terenu gminy Grunwald .

Zybułtowo – miejscowość jest w 90 % skanalizowana , a ścieki dopływają do oczyszczalni Ścieki dopływają do M-B oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w części południowo-wschodniej wsi z następujących miejscowości – Mielno w 95 %, Tymawa- w 100 %, Grunwald,- w 60 %, Stębark w 15 %.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Marózek.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej 1,3 km (sieć rozdzielcza).

Oczyszczalnia ścieków została zrealizowana w w technologii M-B BIOVAC.

Przepustowość oczyszczalni wynosi (wg pozwolenia wodnoprawnego):

$$Q_{d\acute{s}r} = 190 \text{ m}^3/\text{d}$$

Aktualnie dopływa na oczyszczalnię:

$$Q_{d\acute{s}r} = 120 \text{ m}^3/\text{d}$$

Brak danych dot. zużycia oczyszczalni.

Na terenie pozostałych miejscowości brak zorganizowanej gospodarki ściekowej, a ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych lub odprowadzane do przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy rozporządzeniem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz z 2007 r. Nr 149, poz. 1941) została wprowadzona aglomeracja Gierzwałd w skład której wchodzi miejscowości: Dylewo, Gierzwałd, Głądy, Kitnowo, Rychnowo, Rychnowska Wola, Szczepankowo, Wróble.

Na terenach oznaczonych w w/w rozporządzeniu odprowadzenie ścieków do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej i przesył ścieków do oczyszczalni ścieków w Gierzwałdzie powinno nastąpić do nieprzekraczalnego terminu zgodnego z obowiązującym Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Do tego czasu możliwe jest stosowanie bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe lub innych sposobów unieszkodliwiania ścieków.



10.5.8 Elektroenergetyka

Obszar Gminy Grunwald usytuowany jest na terenie działania ENERGA-OPERATOR S.A. w Olsztynie w Rejonie Dystrybucji Ostróda.

Zaopatrzenie w energię elektryczną Gminy odbywa się ze stacji 110/15 kV Ostróda, 110/15 Olsztynek i 110/15 kV Nidzica poprzez PZ SAMIN 15/15 kV pracujący w relacji linii 15 kV.

PZ SAMIN sterowany jest drogą radiową z punktu dyspozycyjnego EOP. Wyposażony jest w rozdzielnię 15 kV, z której wyprowadzone są linie dystrybucyjne 15 kV przebiegające przez teren gminy, drugostronnie włączone do GPZ 110/15 kV Ostróda, GPZ 110/15 kV Olsztynek oraz GPZ 110/15 kV Nidzica

Energia elektryczna do odbiorców doprowadzana jest, w większości poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV promieniowo podłączone do sieci rozdzielczej 15 kV.

Przez teren Gminy przebiega linia napowietrzna wysokiego napięcia 220 kV relacji GPZ OLSZTYN I – GPZ WŁOCLAWEK AZOTY. Linia ta wymaga strefy wolnej od obiektów kubaturowych, który stanowi pas terenu w odległości po 25,0 m od osi linii. W pasie strefy istnieje możliwość upraw rolnych, szkółek itp. Dla linii napowietrznych 110 kV strefa ograniczonego zagospodarowania to pas terenu w odległości ok. 16 m od osi linii w obie strony.

Zarówno konfiguracja sieci elektroenergetycznej jak i stan urządzeń zasilających zapewnia wystarczającą dyspozycyjność i duże możliwości przesyłowe, gwarantujące właściwe zabezpieczenie potrzeb elektroenergetycznych gminy.

Schemat rozmieszczenia infrastruktury technicznej przedstawiono na załączonej mapie nr 3



11 Uwarunkowania wynikające z dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu oraz ze stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony

11.1 Bilans terenów – dotychczasowe przeznaczenie terenów

Blisko 2/3 powierzchni gminy Grunwald zajmują użytki rolne, zajmują one 12194 ha, co stanowi 67,77% ogółu powierzchni. W tej grupie gruntów przeważają grunty orne, a zaraz po nich pastwiska trwałe, łąki trwałe oraz grunty rolne zabudowane. Duża powierzchnia terenów zajęta jest pod grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia – 4325 ha i stanowią prawie 1/4 ogólnej powierzchni. Pozostałe tereny gminy stanowią grunty pod wodami – 377 ha, grunty zabudowane i zurbanizowane - 687 ha, nieużytki - 409 ha oraz tereny różne - 2 ha.

Sposób użytkowania gruntów w gminie Grunwald przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2 - Użytkowanie terenów w gminie Grunwald

Przeznaczenie terenów		Pow. [ha]	Udział %
Użytki rolne	Grunty orne	9 329	51,85
	Sady	15	0,08
	Łąki trwałe	864	4,80
	Pastwiska trwałe	1 718	9,55
	Grunty rolne zabudowane	214	1,19
	Grunty pod stawami	0	0,00
	Grunty pod rowami	54	0,30
Razem użytki rolne		12 194	67,77
Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia		4 325	24,04
Grunty zabudowane i zurbanizowane		687	3,82
Grunty pod wodami		377	2,10
Nieużytki		409	2,27



Tereny różne	2	0,01
Razem	17994	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w Warszawie

11.2 Sytuacja planistyczna

Sytuacja planistyczna na terenie gminy jest w znacznym stopniu uregulowana. Tereny o największej presji urbanistycznej są objęte miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego tj. miejscowość Mielno i Gierzwałd. W opracowaniu jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Rychnowo. Rocznie urząd gminy wydaje około 50 decyzji o warunkach zabudowy i lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Gmina Grunwald posiada:

1. **Studium** uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie, sporządzone dla tereny całej gminy.
2. Plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald:
 - 1) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy rekreacyjno-wypoczynkowej położonych w miejscowości Tymawa, obręb Mielno gmina Grunwald - uchwała Nr XLVII/185/02 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 23 sierpnia 2002r.(Dz.Urz. Woj. Warm-Maz.Nr 25, poz. 1798),
 - 2) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Mielno II” obręb Mielno gmina Grunwald - uchwała Nr XXXIII/128/05 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 4 listopada 2005r..(Dz.Urz. z 2006r.Woj. Warm-Maz.Nr 14, poz. 368),
 - 3) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Mielno I” obręb Mielno gmina Grunwald - uchwała Nr XXXIII/129/05 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 4 listopada 2005r..(Dz.Urz. z 2006r.Woj. Warm-Maz.Nr 14, poz. 369),
 - 4) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Stębark gmina Grunwald - uchwała Nr XVIII/84/08 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 30 czerwca 2008r. ..(Dz.Urz. z 2008r.Woj. Warm-Maz.Nr 118 poz. 1960),
 - 5) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Kitnowo gmina Grunwald - uchwała Nr XXIX/131/09 Rady Gminy



- Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 14 sierpnia 2009r. Dz.Urz. z 2009r.Woj. Warm-Maz.Nr 143 poz.2107),
- 6) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Wróble gmina Grunwald - uchwała Nr XXIX/133/09 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 14 sierpnia 2009r. Dz.Urz. z 2009r.Woj. Warm-Maz.Nr 143 poz.2109),
 - 7) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Mileno gmina Grunwald - uchwała Nr XXIX/132/09 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 14 sierpnia 2009r. Dz.Urz. z 2009r.Woj. Warm-Maz.Nr 143 poz.2108),
 - 8) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Wróble gmina Grunwald - uchwała Nr XLIV/195/10 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 19 października 2010r (Dz.Urz. z 2010r.Woj. Warm-Maz.Nr 206 poz.2699),
 - 9) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Korsztyn gmina Grunwald - uchwała Nr XLIV/196/10 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 19 października 2010r (Dz.Urz. z 2010r.Woj. Warm-Maz.Nr 206 poz.2700),
 - 10) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Korsztyn gmina Grunwald - uchwała Nr XLIV/197/10 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 19 października 2010r (Dz.Urz. z 2010r.Woj. Warm-Maz.Nr 206 poz.2701),
 - 11) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym „Mielno II” gmina Grunwald - uchwała Nr X/65/11 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 16 września 2011r. (Dz.Urz. z 2011r.Woj. Warm-Maz.Nr 172 poz.2575),
 - 12) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Mielno gmina Grunwald - uchwała Nr XVI/90/2012 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 30 marca 2012r. (Dz.Urz. z 2012r.Woj. Warm-Maz.poz.1760),
 - 13) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Grunwald działka Nr 4/4 - uchwała Nr XXV/136/2012r. Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 11 grudnia 2012r. (Dz.Urz. Woj. Warm-Maz. z 18.02.2013r. Poz.871),
 - 14) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Gierzwałd, miejscowość Gierzwałd – Uchwała Nr XVI/90/2012 Rady



Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 30 marca 2012r.(Dz. Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 2012 r, poz. 1760)

15) *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Stębark – Uchwała Nr XLIII/241/2014 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 27 czerwca 2014 r. (Dz. Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 2014 r, poz. 3080)*

16) *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Gierzwałd, miejscowość Gierzwałd – Uchwała Nr XLVI/252/2014 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 30 września 2014 r. (Dz. Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 2014 r, poz. 3950)*

17) *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald w obrębie geodezyjnym Rychnowo, miejscowość Rychnowo – Uchwała Nr XXXI/168/2016 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 18 stycznia 2016r.(Dz. Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 2016 r, poz. 337)*

12 Uwarunkowania wynikające ze stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony

Przez łąd przestrzenny zgodnie z definicją zawartą w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym należy rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno - gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno – estetyczne.

Na tle wyżej wymienionej definicji analiza stanu ładu przestrzennego na terenie gminy Grunwald uwzględnia następujące czynniki:

- strukturę przestrzenną,
- strukturę zainwestowania.

Strukturę przestrzenną obszaru gminy kształtuje w głównej mierze jej położenie w ciągu dróg wojewódzkich przecinających gminę południkowo (DW nr 542) i równoleżnikowo (DW nr 537). Ponadto przez północną część gminy przebiega droga krajowa nr 7. Ważnym aspektem mającym wpływ na strukturę przestrzenną całej gminy jest dolina rzeki Drwęcy ograniczająca gminę od wschodu a z drugiej strony wzgórze Dylewskie w zachodniej części gminy. Najbardziej charakterystycznym punktem w gminie jest pomnik historii – pole bitwy z 1410 r. pomiędzy wsiami Stębark, Łodwigowo i Grunwald. Wymienione uwarunkowania z jednej strony stanowią pewnego rodzaju barierę rozwoju przestrzennego, a z drugiej kształtują strukturę przyrodniczą i kulturową sprzyjającą rozwojowi funkcji turystycznych i rekreacyjnych.

W przypadku struktury zainwestowania w gminie jednoznacznie można stwierdzić, że do najbardziej zainwestowanych terenów należą obszary miejscowości Gierzwałd – ośrodka gminnego z głównymi usługami publicznymi i wsi Mielno – stanowiącej zaplecze



rekreacyjne. Pozostałe tereny zainwestowane to przede wszystkim tereny pozostałych wsi sołeckich, gdzie oprócz zabudowy mieszkaniowej, dostępne są również podstawowe usługi publiczne. Na pozostałych obszarach dominuje gospodarka rolna.

Struktura przestrzenna gminy jest bardzo czytelna, a pokrycie terenu miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego jest niewielkie ale za to główne miejscowości oraz tereny o największej presji inwestycyjnej są nimi objęte. Przekłada się to na określone regulacje związane z wymogami ładu przestrzennego.

12.1 Możliwości finansowe gminy wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej i społecznej

Urząd gminy sukcesywnie przeznaczają środki z budżetu na infrastrukturę techniczną oraz społeczną, dzięki czemu gmina charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem wyposażenia sieci wodociągowej – 89,5 % ludności korzystało w 2014 r. z instalacji wodociągowej. Z sieci kanalizacyjnej w 2014 r. korzystało 30% ludności. Wydatki na gospodarkę komunalną wyniosły w 2014 r. 2,7% budżetu gminy.

Obecny stan finansów gminy pozwala na zaplanowanie wyposażenia w infrastrukturę ewentualnych nowych terenów przeznaczonych pod rozwój.

Istniejąca na terenie gminy infrastruktura społeczna (oświata, edukacja, kultura) zapewnia zaspokojenie podstawowych potrzeb społecznych, jednak wymaga sukcesywnego uzupełniania i rozbudowy w zakresie obiektów sportowych, placówek dla osób starszych i przede wszystkim rozwoju sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci ciepłowniczej.

12.2 Prognoza sytuacji demograficznej dla gminy Grunwald

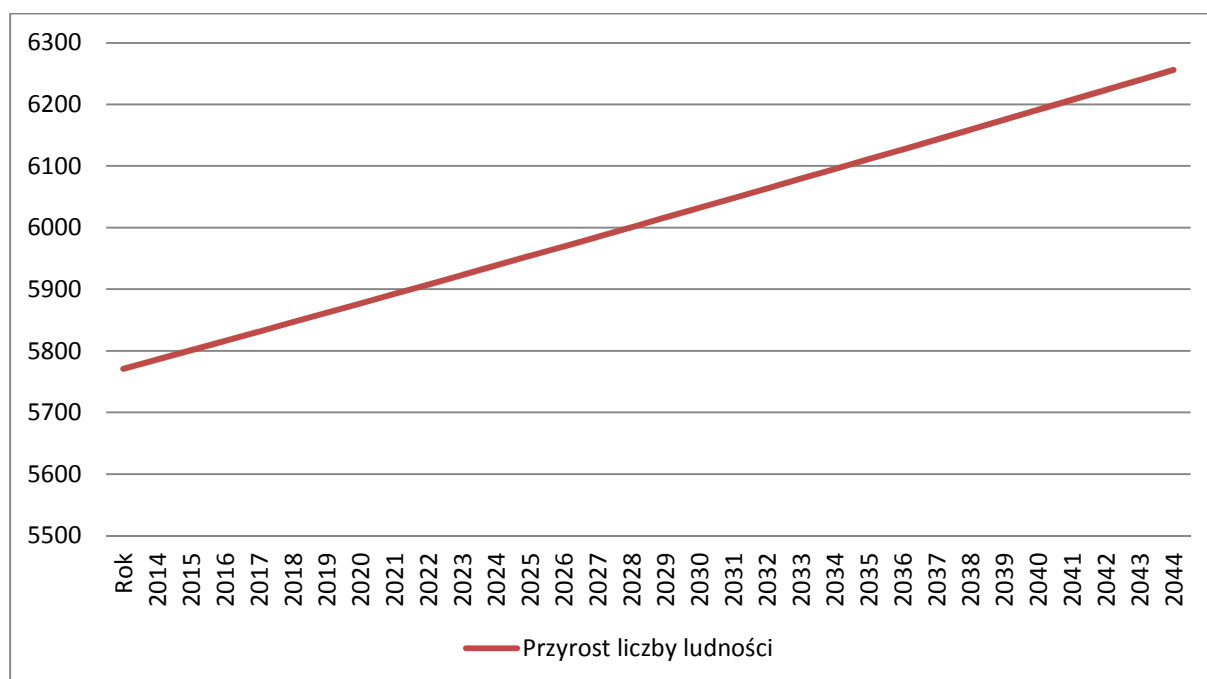
Sytuacja demograficzna na rok 2014 r. w gminie Grunwald przedstawia się następująco:

Lp.	Wybrane dane statystyczne	
1.	Ludność	5771
2.	w tym kobiety	2829
3.	Ludność na 1 km ²	32
4.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	1293
5.	Ludność w wieku produkcyjnym	3684
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	794
7.	Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	56,7
8.	Przyrost naturalny	26



Z uwag na fakt, że w 2014 roku w porównaniu do 2013 r. liczba ludności w gminie Grunwald wzrosła o 15 osób (+1,0026%) a przyrost naturalny na 1000 ludności wzrósł aż do 26 w 2014 r. można przyjąć optymistyczny scenariusz i założyć dotychczasowy poziom wzrostu liczby ludności w gminie przynajmniej na kolejne 30 lat wynoszący ok. 15 osób na rok.

Zakładaną tendencję wzrostu ludności, która osiągnie poziom ok 6255 mieszkańców, przedstawia poniższy wykres:



12.3 Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę

Gmina Grunwald obejmuje obszar ca 17994 ha, z czego 2/3 stanowią użytki rolne, a 1/4 stanowią lasy, zadrzewienia i zakrzewienia. Grunty zabudowane i zainwestowane (w tym również wliczono zabudowę zagrodową) stanowią blisko 2 % powierzchni gminy. Zgodnie z danymi GUS za rok 2014 r. liczba ludności wyniosła 5771, a średnia powierzchnia użytkowa lokalu mieszkalnego w gminie Grunwald wynosi 67m².

Do poniższych analiz przyjęto następujące założenia: z terenu gminy wydzielono obszary o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzenne w ramach jednostki osadniczych, w dalszej części zwane Obszarami Funkcjonalnymi. Powstały w ten sposób 21 Obszary funkcjonalne, na które składają się tereny mieszkalne (w tym mieszkalne w ramach zabudowy zagrodowej) uzupełnione o obiekty publiczne, usługi towarzyszące,



tereny rekreacyjne, usług turystyki i wypoczynku, budynki sakralne oraz obiekty przemysłowe i usługowe. W ramach obszarów funkcjonalnych uwzględniono również tereny posiadające miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Zestawienie danych:

- powierzchnia wyznaczonych Obszarów funkcjonalnych wynosi ca 935ha,
- średnia powierzchnia nieruchomości zabudowanej w gminie wynosi 5000m²,
- średnia powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w gminie wynosi 67 m².

1) Maksymalne zapotrzebowanie na nową zabudowę.

Zgodnie z prognozą demograficzną zawartą w punkcie 12.2 do roku 2045, liczba ludności w gminie Grunwald wzrośnie do 6255 osób. Różnica w liczbie ludności wynosi 484 osób. Przy założeniu, że średnio gospodarstwo domowe będzie składać się z 4 osób, daje to 121 nowych gospodarstw, a zatem przy średniej powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego na poziomie 67m², zapotrzebowanie na nową zabudowę wyniesie 8122 m².

2) Analiza chłonności jednostek osadniczych.

W obszarach funkcjonalnych aktualnie jest 1616 nieruchomości zabudowanych. Zatem przy średniej powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego na poziomie 67m², istniejąca powierzchnia użytkowa zabudowy wynosi 108272 m². Powierzchnia nieruchomości zabudowanych (935 *5000m²) wynosi ca 808 ha. W związku z powyższym w obszarach funkcjonalnych pozostaje 127 ha terenów niezabudowanych, a co przekłada się na możliwość powstania 254 nowych gospodarstw (127ha/5000m²). A zatem przy średniej powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego na poziomie 67m², chłonność jednostek osadniczych (obszarów funkcjonalnych) wynosi 17018 m² powierzchni użytkowej zabudowy.

3) Porównanie zapotrzebowania na nową zabudowę do chłonności jednostek osadniczych.

W związku z prognozami demograficznymi oraz biorąc pod uwagę fakt, zainteresowaniem mieszkańców gminy nowymi terenami inwestycyjnymi, mający odzwierciedlenie wydawanych corocznie decyzjami o warunkach zabudowy, zapotrzebowanie na nową zabudowę dla gminy Grunwald, w perspektywie 30 lat kształtuje się na poziomie 8122m² powierzchni użytkowej zabudowy. Przekłada się to na potrzebę wyznaczenia ca 60 ha terenów pod rozwój zabudowy (8122m²/67m²*5000m²).

W związku z powyższym w obecnej edycji studium nie ma potrzeby wyznaczania nowych terenów przeznaczonych pod rozwój zabudowy mieszkaniowej. Ponadto na wniosek jednego z właścicieli terenom o pow. ca 35 ha, przeznaczonych w dotychczasowym studium pod zabudowę wielofunkcyjną, została przywrócona funkcja rolnicza.



Gmina Grunwald jest typową gminą rolniczą, w której dominuje zabudowa zagrodowa (budynku mieszkalne wraz z budynkami niezbędnymi do obsługi gospodarstwa rolnego) i mieszkaniowa. Tereny usługowe w większości występują jako funkcja towarzysząca zabudowie mieszkaniowej lub ma parametry bardzo zbliżone do zabudowy mieszkaniowej. Z kolei zabudowa produkcyjna, w zależności od profilu działalności, wymagania dotyczące zapotrzebowanie na teren inwestycyjny jak i wielkość obiektów kubaturowych może być bardzo zróżnicowana. Ponadto lokalizacja tego typu obiektów w większości nie jest związana ze wzrostem liczby mieszkańców w gminie. W związku z powyższym odstąpiono od podziału na funkcje zabudowy w obszarach funkcjonalnych i przy wyliczaniu wskaźników.

13 Uwarunkowania wynikające z zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych

13.1.1 Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym na terenie gminy Grunwald

1. Budowa drogi ekspresowej S7 (S-7).
2. Przebudowa do klasy G oraz utrzymanie drogi wojewódzkiej nr 542.
3. Przebudowa do parametrów do klasy Z oraz utrzymanie drogi wojewódzkiej nr 537.
4. Budowa parkingów i chodników w przebiegach przez miejscowości dróg wojewódzkich.
5. Budowa gazociągów tranzytowych wysokiego ciśnienia DN 200 Jemiołowo–Szyldak.
6. Budowa napowietrznej dwutorowej elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 2x400kV relacji SE Płock – SE Olsztyn Mątki po nowej trasie zbliżonej do trasy istniejącej linii 220kV. W okresie przejściowym jeden tor może pracować na napięciu 220kV. Istniejąca linia 220kV zostanie zdemontowana

14 Uwarunkowania wynikające z wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej

Zgodnie z przyjętą definicją ochrona przeciwpowodziowa to zespół działań mających na celu ograniczenie strat powodziowych. Poczynania te mają charakter zabiegów technicznych oraz nietechnicznych. Pierwsze polegają na ograniczaniu wielkość fali powodziowej oraz jej zasięgu przestrzennego przy pomocy zbiorników retencyjnych, kanałów ulgi, polderów i obwałowań. Drugie - na edukowaniu mieszkańców terenów potencjalnie zagrożonych powodzią, stosowaniu systemów wczesnego ostrzegania, jak również specjalnych rodzajów ubezpieczeń. Jednakże najważniejszym z działań mającym na celu ograniczenie strat powodziowych jest maksymalne możliwe ograniczenie zainwestowania obszarów zagrożonych powodzią.



Obszarami szczególnego zagrożenia powodzią są:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

W granicach gminy wzdłuż jej północno-wschodniej granicy, występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią (z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 10 lat (p10%) i raz na 100 lat (p1%)), których zasięg przedstawiony został na rysunku studium, a wyznaczony został na podstawie Studium ochrony przeciwpowodziowej.