



ROK ZAŁOŻENIA 1988

**PRZEDSIĘBIORSTWO
GOSPODARKI GRUNTAMI**
10 – 683 OLSZTYN, ul. Augustowska 23a
tel./fax. 89 527 33 23

E-Mail: pgg@topoz.com.pl <http://www.topoz.com.pl>
konto : Nordea Bank Polska S.A. O/Olsztyn
14 1440 1228 0000 0000 0401 2941
NIP : 739 – 302 – 04 – 62

Załącznik do uchwały Nr
Rady Gminy Brodnica
z dnia

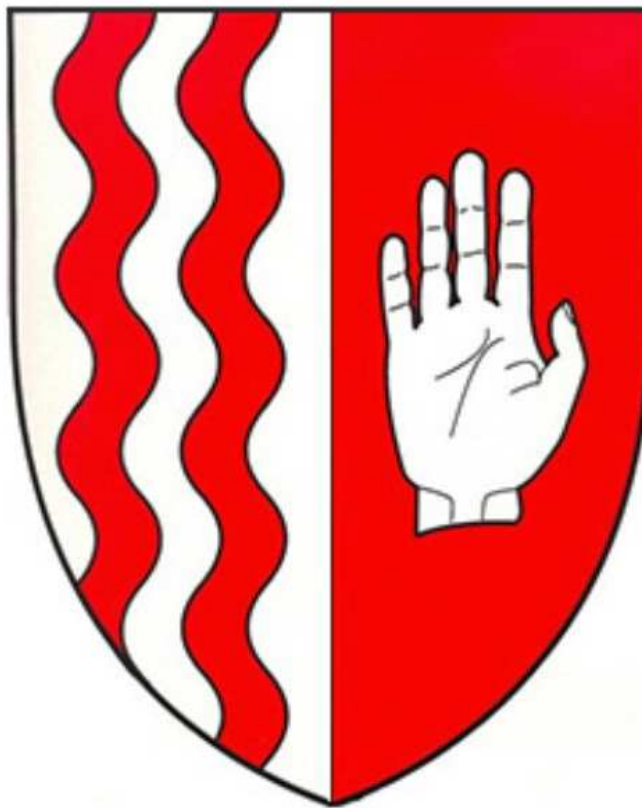
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY BRODNICA

CZEŚĆ I UWARUNKOWANIA ROZWOJU GMINY BRODNICA

BRODNICA, 2015 r.



STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY



CZEŚĆ I

UWARUNKOWANIA ROZWOJU GMINY BRODNICA

SKŁAD ZESPOŁU AUTORSKIEGO

mgr inż. Maciej Wronka

mgr inż. Michał Romański

mgr inż. Zuzanna Wiśniewska

mgr inż. Daria Rólkowska

mgr inż. Agnieszka Tymowicz

inż. Grzegorz Prusik



SPIS TREŚCI

1 POŁOŻENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	4
2 OBSZARY I OBIEKTY OBJĘTE PRAWNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY.	16
3 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA UDOKUMENTOWANYCH ŹŁÓŻ KOPALIN ORAZ ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH.	46
4 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA OBIEKTÓW I TERENÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODRĘBNYCH.....	50
5 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PRAWNEGO GRUNTÓW.....	51
6. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.....	52
7. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	67
8. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA.....	93
9. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU SYSTEMU KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	94
10 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOTYCHCZASOWEGO PRZEZNACZENIA,	107
ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU.	107
11 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POTRZEB I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU GMINY	111
12 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMOGÓW JEGO OCHRONY.....	112
13 UWARUNKOWANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI PONADLOKALNYCH CELÓW PUBLICZNYCH	114
14 BIBLIOGRAFIA:	115



1 POŁOŻENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Brodnica leży w północno - wschodniej części województwa kujawsko – pomorskiego. Gmina jest jedną z 10 gmin powiatu brodnickiego. Graniczy z siedmioma gminami: z gminą Bobrowo na zachodzie, gminą Zbiczno i Brzozie na północy, gminą Bartniczka na wschodzie, gminą Świedziebnia i Osiek na południu, oraz z gminą miejską Brodnica w środku. Teren gminy okala miasto Brodnicę, która stanowi odrębną jednostkę samorządową, a także siedzibę powiatu. Gmina podzielona jest na 20 sołectw, które zamieszkuje 7597 osób (stan na 31.12.2013). W skład gminy Brodnica wchodzi następujące sołectwa: Cieleta, Dzierżno, Gorczenica, Gorczeniczka, Gortatowo, Karbowo, Kominy, Kozi Róg, Kruszyńki, Moczadła, Mszano, Niewierz, Nowy Dwór, Opalenica, Podgórz, Sobieszerno, Szabda, Szczuka, Szymkowo, Wybudowanie Michałowo. Podział gminy na sołectwa przedstawia poniższa mapa:



Ryc. 1. Podział gminy na sołectwa
Źródło: Urząd gminy Brodnica



Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski (Kondracki J., 1994) gmina Brodnica położona jest w następujących jednostkach:

Megaregion: **Pozaalpejska Europa Środkowa (3)**

Prowincja: **Niż Środkowoeuropejski (31)**

Podprowincja: **Pojezierza Południowobałtyckie (315)**

Makroregion: **Pobrzeże Chełmińsko - Dobrzyńskie (315.1)**

Mezoregiony: **Pojezierze Brodnickie (315.12), Dolina Drwęcy (315.13), Pojezierze Dobrzyńskie (315.14)**

Dobre warunki przyrodnicze i glebowe sprawiły, że podstawową funkcją gminy jest produkcja rolnicza. Użytki rolne w gminie zajmują 8 885 ha, co stanowi 70,13 % ogólnej powierzchni gminy. Sporą część zajmują również grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione, a mianowicie 2 433 ha, czyli 19,20 % ogólnej powierzchni.

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 15 (Olsztyn) - Ostróda – Brodnica - Toruń - Gniezno - Krotoszyn - Trzebnica - (Wrocław). Przez gminę przebiegają również 3 drogi wojewódzkie nr 560, 544 i 543. Uzupełnieniem sieci dróg, są drogi powiatowe i gminne.

Przez gminę przebiegają również 3 linie kolejowe: Kutno – Brodnica, Działdowo – Chojnice, Brodnica – Bydgoszcz Wschód.



1.1 RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA

Rzeźba terenu jest znacznie urozmaicona i cechuje się występowaniem dużego bogactwa form o różnej genezie. Podstawowymi jednostkami geomorfologicznymi są fragmenty wysoczyzn morenowych Dobrzyńskiej oraz Chełmińskiej i Brodnickiej, rozdzielone linią Drwęcy. Fragment Wysoczyzny Dobrzyńskiej na południe od doliny Drwęcy charakteryzuje się występowaniem wysoczyzny morenowej płaskiej i falistej, położonej na wysokości 100-150 m n. p. m. Wysoczyzna morenowa rozcięta jest na dwa mniejsze fragmenty przez głęboką (40-50 m) rynną subglacjalną Rypienicy. Wysoczyzna na wschód od rynny Rypienicy cechuje się większym urozmaiceniem rzeźby terenu, szczególnie w okolicy Kretek Dużych oraz między Szczuką i Nowymi Świerczynami. Deniwelacje terenu dochodzą tu do 5 m, a lokalnie są nawet większe. Znajduje się tu głęboka (ponad 40 m) rynna Jeziora Szczuckiego, liczne zagłębienia powstałe po martwym lodzie oraz pojedyncze kemy. Osobliwą formą kemową jest wał o długości 1000 m, szerokości 150 m i wysokości 10 m na południowy-wschód od Brodnicy. Powierzchnia wysoczyzny morenowej rozcięta jest przez liczne suche doliny i dolinki denudacyjne. Największe doliny denudacyjne mają długość do 5 km i głębokość 10-30 m. Wysoczyzna na zachód od rynny Rypienicy jest znacznie mniej urozmaicona (deniwelacje nie przekraczają 2 m). Cechą charakterystyczną jest występowanie równin piasków przewianych w okolicy Radzik Dużych. Głównymi elementami morfologicznymi rynny Rypienicy są bardzo dobrze rozwinięte tarasy k e m o w e. Obejmują one stosunkowo szerokie (200-1000 m) spłaszczenia wznoszące się 7-20 m ponad równinę torfową w dnie rynny. Szczególnie dobrze rozwinięte są one po wschodniej stronie Rypienicy. W północnej części rynny, znajdującej się już w obrębie doliny Drwęcy, występują niewielkie równiny jeziorne oraz fragmenty tarasów nadzalewowych rzeki Drwęcy. Występujące na północ od doliny Drwęcy fragmenty Wysoczyzny Chełmińskiej i Wysoczyzny Brodnickiej położone są na wysokości 100-135 m n. p. m. Wysoczyzna morenowa rozczłonkowana jest na kilka mniejszych fragmentów przez równoległe do siebie głębokie (40-70 m) rynny subglacjalne: rynną Lutryny, rynną jezior Niskiego i Wysokiego Brodna i rynną jezior Strażymia i Bachotka, o przebiegu NNW-SSE, oraz rozwinięte wzdłuż tych rynien wąskie równiny sandrowe (Niewiarowski, 1986). Przeważa wysoczyzna morenowa płaska, o deniwelacjach do 2 m. W północno-zachodniej części badanego obszaru dominuje wysoczyzna morenowa falista o deniwelacjach rzędu 2-5 m, a lokalnie więcej, z licznymi zagłębieniami powstałymi po martwym lodzie. W obniżeniu wysoczyzny morenowej o wysokości 100-105 m n. p. m. położonym w sąsiedztwie rynny jezior



Strażymia i Bachotek rozwinięte są drumliny . Na zachód od rynny tworzą one zwarte pole drumlinowe liczące około 110 indywidualnych form. Są to przeważnie wały lub wydłużone, owalne pagórki o długości 100-600 m, szerokości 20-100 m i wysokości 5-10 m. Grzbieity form położone są na wysokości 105-115 m n. p. m. Osie drumlinów układają się wzdłuż kierunku NW–SE, zgodnie z przebiegiem obniżenia, w którym występują oraz rynny jezior Strażymia i Bachotek. W obrębie fragmentów wysoczyzn morenowych występuje szereg form akumulacyjnych, związanych z recesją i zanikiem lądolodu stadiu głównego zlodowacenia Wisły. W okolicy Wichulca i Najmowa znajdują się wały i wzgórza moren czołowych akumulacyjnych . Są to formy o wysokości 10-15 m, długości 600-1200 m i szerokości 400-600 m. Kulminacje moren czołowych położone są na wysokości 120-125 m n. p. m. Formy te wyznaczają krótkotrwałe postój krawędzi lądowej podczas subfazy krajeńsko-wąbrzeskiej (Niewiarowski, 1959, 1984). Liczne k e m y stwierdzono w okolicy Czekanowa, Bobrowa, Kryszyn, Drużyn, Szabdy i Jajkowa. Są to przeważnie okrągławe pagórki, rzadziej wały, o wysokości od 5 do 10 m. Formy typu ozów występują na północ od Jeziora Wądryńskiego — południowa część ozu Tomki (Niewiarowski, Henning, 2000), na zachód od jeziora Strażym — oz strażymski (Niewiarowski, 1987a) i na południe od Pokrzydowa — oz pokrzydowski (Wysota, 1982). Oz Tomki ma na kartowanym obszarze długość 750 m, szerokość podstawy 50-150 m i wysokość 5-12 m. Charakteryzuje się krętą i nie-równą linią grzbietową i nachyleniem stoków 10-25°. Oz strażymski składa się z dwóch wałów o łącznej długości 1450 m. Szerokość podstawy ozu wynosi 70-180 m, a wysokość 4-12 m. Oz pokrzydowski ma długość około 1000 m, a wraz z przerwami 1300 m. Składa się z czterech wałów o wysokości 5-7 m i nierównej linii grzbietowej, krętym przebiegu, o szerokości podstawy 50-120 m i nachyleniu stoków 12-20°. Ciągące się wzdłuż głównych rynien subglacialnych wąskie równiny sandrowe i równiny wód roztopowych powstały podczas młodszych postojów krawędzi lądolodu subfazy krajeńsko-wąbrzeskiej na północ od obszaru należącego do arkusza Brodnica (Niewiarowski, 1986a). Równiny sandrowe wzdłuż rynny Lutryny oraz rynny jezior Niskiego i Wysokiego Brodna związane są ze starszym sandrem zachodniobrodnickim, natomiast wąska równina sandrowa ciągnąca się wzdłuż rynny jezior Strażymia i Bachotka — z młodszym sandrem wschodniobrodnickim. Równiny sandrowe cechują się urozmaiconą morfologią. Występują w ich obrębie liczne zgłębienia wytopiskowe, a w bezpośrednim sąsiedztwie rynien również wąskie stopnie terenowe o cechach tarasów z osiadania. Wody roztopowe pochodzące z topnienia brył martwego lodu uformowały doliny



wód roztopowych w okolicy Małek o długości 3-4 km i głębokości 5-15 m. Dolina Drwęcy ma na kartowanym obszarze długość 20 km i szerokość 2-5,5 km. Jej wcięcie, licząc od powierzchni sąsiadującej wysoczyzny morenowej do dna doliny wynosi około 35-60 m. Występują tu największe kontrasty morfologiczne na terenie całego obszaru. W dolinie Drwęcy znajdują się cztery tarasy nadzalewowe: taras erozyjno-akumulacyjny I (pradoliny) — 20-23 m n. p. rzeki, tarasy erozyjno-akumulacyjne 11-15-18m n.p.rzeki i 6-8m n. p. rzeki oraz taras akumulacyjny IV — 3-5 m n. p. rzeki. Tarasy nadzalewowe najlepiej rozwinięte są w kotlinowatych rozszerzeniach doliny na terenie miasta Brodnicy oraz na zachód od ujścia Rypienicy w tzw. Kotlinie Rypienickiej (Niewiarowski, 1968). Na kontakcie doliny Drwęcy i południowej części rynny jeziora Bachotek występuje taras rzeczno -jeziorny, który odpowiada wysokościowo tarasowi III Drwęcy. Dno doliny Drwęcy zajmuje taras zalewowy o wysokości 1-1,5 m n. p. rzeki. z licznymi starorzeczami świeżymi (zawodnionymi). Strefy krawędziowe doliny Drwęcy i rynien subglacjalnych są silnie rozcięte przez dolinki o różnej genezie. Najliczniejsze są dolinki i niecki denudacyjne oraz parowy i młode rozcięcia erozyjne. U wylotu niektórych z tych form w okolicy Słoszew, Mszana i na południe od Karbowa rozwinięte są stożki napływowe. Do licznych form rzeźby terenu na badanym obszarze należą równiny torfowe. Zajmują one dawne dna jezior w zagłębieniach powstałych po martwym lodzie i rynnach subglacjalnych oraz dna dolin rzecznych, suchych dolin i dolinek denudacyjnych. Szczególnie rozległe równiny torfowe występują w dnie doliny Drwęcy na wschód od Brodnicy oraz w dnie rynny Rypienicy. Z form antropogenicznych, najbardziej widoczne związane żwirownie w rejonie Radzików Dużych i w Bobrowiskach. Obok tych form występują również kanały, stawy, wkopy i nasypy. Na uwagę zasługują liczne grodziska wczesnośredniowieczne: Bobrowo (nad jeziorem Oleczno), Niewierz, Słoszewy, Szczuka (po wschodniej stronie Jeziora Szczuckiego), Michałowo (na wschód od Brodnicy) i Żmijewko (po wschodniej stronie jeziora Niskie Brodno).

1.2 WODY POWIERZCHNIOWE

1.2.1 RZEKI

Obszar gminy Brodnica zasobny jest w wody powierzchniowe. Największą rzeką na terenie gminy jest Drwęca, która płynie w klasycznie wykształconej dolinie. Jej źródła znajdują się na wysokości 191 m n.p.m. w obrębie Wzgórz Dylewskich, a ujście do Wisły na wysokości



37 m n.p.m. w Złotorii koło Torunia. Drwęca jest prawobocznym dopływem Wisły. Całkowita jej długość wynosi 207 km, a powierzchnia zlewni - 5 363 km².

W granicach województwa kujawsko – pomorskiego położony jest 116,8 km odcinek rzeki, który odwadnia zlewnię o powierzchni 2 294 km². Średni przepływ w rzece w przekroju Szabda wynosi 24,7 m³/s, szerokość rzeki wynosi 20 - 25 m, a średni spadek około 0,27%. Drwęca jest rzeką nizinną, pojezierną oraz silnie meandrującą. W czasie wysokich stanów wód, wylewa na cały teren terasy zalewowej.

Obszar doliny Drwęcy od wsi Głębocek do granic administracyjnych Brodnicy, znajduje się na liście obszarów Natura 2000 jako Bagienna Dolina Drwęcy. Dolina ma od 0,6 do 3 km szerokości i obejmuje obniżenie, rozciągające się pomiędzy rzekami Brynica i Samionka oraz Jez. Sopień.

Według abiotycznej typologii wód powierzchniowych (WIOŚ, 2007), Drwęca należy do typu 20 – nizinnych rzek zwirowych.

Drwęca jest największym w Polsce rezerwatem ichtiologicznym. Został on utworzony w 1961 roku dla ochrony środowiska wodnego. Jest to najdłuższy rezerwat ichtiologiczny w Polsce o powierzchni chronionej 444,38 ha.

Dla mieszkańców gminy Drwęca pełni podwójną rolę, walory krajobrazowe rzeki i jej doliny mają znaczenie rekreacyjno – wypoczynkowe (dotychczas wykorzystywane w niewielkim stopniu), ponadto stanowi ona główny rezerwuuar wody do celów komunalnych i gospodarczych.

Tabela 1. Mniejsze ciekii na obszarze gminy Brodnica

Lp.	Nazwa	Długość rzeki na terenie gminy Brodnica [km]	Dorzecze
1	Skarlanka	0,6	Drwęca
2	Pisiak	9,3	Rypienica
3	Pissa	4,0	Brynica
4	Rypienica	2,7	Drwęca

Źródło: Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Brodnicy

Lewobocznym dopływem Drwęcy jest Rypienica (całkowita długość 34,4 km, powierzchnia dorzecza 327,7 km²). Środkowy i dolny odcinek rzeki wraz z doliną, położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy. W górnym biegu zlokalizowane jest miasto Rypin (część miasta jest nieskanalizowana i czterema wylotami odprowadzane są do rzeki nieoczyszczone ścieki).

W granicach gminy do Drwęcy uchodzi kilka różnej wielkości cieków wodnych. Największą z nich jest Skarlanka, przepływająca między innymi przez Jez. Bachotek (całkowita długość



35 km, powierzchnia dorzecza 228 km²). Z lewej strony Drwęcy znajduje się Pissa, odwadniająca południowo – wschodnią część gminy (całkowita długość 23 km, powierzchnia dorzecza 151 km²). Nie uchodzi ona jednak do Drwęcy bezpośrednio (wpada do Brynicy, nieco powyżej jej ujścia).

1.2.2 JEZIORA

Na terenie gminy Brodnica występuje sześć głównych jezior. W zamieszczonej poniżej tabeli określono ich ogólną charakterystykę. Oprócz nich występują również mniejsze zbiorniki wodne, stawy i podmokłości.

Tabela 2. Wybrane dane na temat jezior zlokalizowanych na terenie Gminy Brodnica - z podaną klasą czystości i rokiem wykonania badań

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Objętość [tyś m ³]	Głębokość [m]		Klasa czystości	Rok badania
			Średnia	Maksymalna		
Bachotek	211,0	15394,2	7,2	24,3	II	1998
					II	2004
					zły stan	2010
Ostrów	13,75	397,3	2,9	9,7	pozaklasowe	2004
Cielęta	18,8	705,1	3,8	7,2	III	2004
Kominy	12,20	122,0	-	-	b.d	b.d
Niewierz	6,03	120,6	-	4,0	b.d	b.d
Szczuka	25,50	1217,2	4,8	11,1	III	2004
Niskie Brodno (Jezioro na pograniczu)	87,2	6045,7	6,9	18,2	III	1992
					III	2002
					III	2007

Źródło: <http://www.wios.bydgoszcz.pl/>

Jezioro Bachotek jest ostatnim ogniwem systemu rzeczno - jeziornego Skarlanki. W centralnej części zlewni występuje zwarty kompleks borów sosnowych. Rolniczo wykorzystywany jest przede wszystkim wschodni fragment zlewni. Bezpośrednie otoczenie jeziora porastają lasy. Od 1995 r. wody jeziora piętrzy jaz w Tamie Brodzkiej. Jezioro jest intensywnie użytkowane turystycznie. Misa jeziorna jest pochodzenia rynnowego, a konfiguracja jej dna urozmaicona, z licznymi głęboczkami i wyspą, na której znajdują się ślady grodziska. Znacznych rozmiarów zlewnia całkowita oraz niekorzystne warunki morfometryczne powodują, iż podatność na degradację jeziora Bachotek odpowiada III kategorii (2004 r.).

Jezioro Ostrów położone jest w obrębie tarasu akumulacyjnego Drwęcy. Rzeka przepływa około 500 m na południe od jeziora. W bezpośrednim otoczeniu jeziora przeważają lasy. Do jeziora uchodzi sztuczny ciek o charakterze epizodycznym, odwadniający obszar



wysoczyznowy w rejonie wsi Karbowo, użytkowany rolniczo. Pod względem podatności na degradację Jez. Ostrów zaliczone zostało do III kategorii.

Jezioro Szczuka - zlewnia całkowita jeziora obejmująca swym zasięgiem fragmenty wysoczyzny morenowej, który jest typowym obszarem rolniczym. Pozbawiona jest powierzchni leśnych. Przez jezioro przepływa niewielki ciek płynący w kierunku jeziora Cielęta. Genetycznie jezioro zaliczane jest do typu rynnowego. W konfiguracji dna występuje próg, którego fragment tworzy niewielką wyspę. Ocena podatności na degradację Jez. Szczuka wskazuje na III kategorię.

Jezioro Cielęta jest niewielkim jeziorem pochodzenia rynnowego, przez które przepływa drobny ciek, płynący z pobliskiego Jez. Szczuka, a uchodzący do Drwęcy. W konfiguracji dna występuje centralnie położony głębozeczek. Zlewnia całkowita jeziora użytkowana jest rolniczo. Podatność na degradację jeziora odpowiada III kategorii. Jezioro jest zasobne w substancje biogenne.

Ponadto w granicach gminy Brodnica występują mokradła. Są one ważnym elementem hydrograficznym. Magazynują wielkie zapasy wody deszczowej i roztopowej, a także wpływają na stosunki kumulacji i odpływu wód powierzchniowych.

Rozmieszczenie mokradeł związane jest ściśle z doliną Drwęcy. Występują głównie na torfowiskach w obszarze tarasów zalewowych i nadzalewowych. Ponadto można jest znaleźć w płytkich zagłębieniach bezodpływowych położonych na wysoczyźnie i sandrach, jednak ich powstanie ma charakter okresowy związany z wiosennymi roztopami. Duża ilość łąk, położonych w dolinie Drwęcy pozostająca przez większość roku pod wodami zalewowymi zamienia się stopniowo w mokradła.

- Mokradła znajdują się w miejscowościach:
- Nowy Dwór,
- Mszano,
- Dzierżno,
- Moczadła.

1.4 WODY PODZIEMNE

Wody podziemne występują na ogół na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Wody te reprezentowane są na ogół przez zasoby czwartorzędowe. Są to przeważnie wody wgłębne położone na głębokości 31 m. Ponieważ teren gminy użytkowany jest głównie



rolniczo, w studniach obserwuje się często zanieczyszczenia związkami azotanów i fosforanów.

Największe znaczenie gospodarcze mają wody, eksploatowane ze studni oraz ujęć w Mszanie i Szymkowie. Oba te ujęcia (obiekty komunalne) mają łączną wydajność 142 m³/h, posiadają też rezerwy wody, które mogłyby zostać wykorzystane na potrzeby przemysłu. Gmina posiada dwie studnie głębinowe w Karbowie (obecnie ujęcia te nie są eksploatowane, mają one wydajność 120 m³/h i 80 m³/h).

Ujmowane wody są w przewodze średniej jakości, o podwyższonej zawartości żelaza i manganu, wymagające prostego uzdatniania. Wyjątek stanowi ujęcie w Szymkowie - wody bardzo dobrej jakości.

W granicach gminy Brodnica nie występują główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), dla których wykonano dokumentacje hydrogeologiczne.

1.5 KLIMAT

Gmina Brodnica pod względem regionalizacji klimatycznej należy do IV Dzielnicy Klimatycznej Pomorskiej w strefie Nizżu Polskiego (wg. Romera), który w dużej mierze uzależniony jest od wędrowek mas powietrza. Cechuje go duża zmienność i przejściowość wynikająca z położenia pomiędzy łagodnym klimatem morskim na zachodzie, a bardziej surowym klimatem kontynentalnym na wschodzie.

Warunki klimatyczne panujące na terenie gminy Brodnica należą do umiarkowanych i w dużej mierze uwarunkowane są wpływami mas powietrza polarnomorskiego i polarno-kontynentalnego, o przewadze wiatrów zachodnich, północnozachodnich i północnych. Charakteryzuje je duża wilgotność powietrza.

Parametry meteorologiczne opisujące warunki klimatyczne tego obszaru, będące wynikami wieloletnich obserwacji (w latach 1949 – 1971) opracowane zostały dla stacji klimatycznej IMGiW położonej w Brodnicy. Zestawienie danych klimatycznych zawiera poniższa tabela 8.

Tabela 3. Parametry klimatyczne na stacji klimatycznej w Brodnicy lata 1949 – 1971

Parametr	Brodnica
Średnia roczna temperatura powietrza	[°C] 7,0
Średni roczny opad	[mm] 560
Średnia prędkość wiatru	[m/s] 3,2

Źródło: IMGW



1.5.1 TEMPERATURA

Amplitudy temperatury są tutaj mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne i długie, zimy łagodne i krótkie z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą od 70 do 80 dni. Zima i lato na tym obszarze trwają średnio przez około 90 dni. Na omawianym obszarze najcieplejszymi miesiącami są maj - wrzesień ze średnią temperaturą 14,1 °C, najchłodniejszymi grudzień - kwiecień ze średnią temperaturą 0,3 °C. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi + 8,0 °C.

1.5.2 OPADY ATMOSFERYCZNE I WILGOTNOŚĆ

Charakterystyczne dla tego obszaru są jedne z najniższych w Polsce opady, sumy roczne wahają się w przedziale od 500 – 560 mm. Najwyższe opady w ciągu roku, odnotowywane są w miesiącach letnich (V – X) około 350 mm, najniższe w miesiącach zimowych od grudnia do kwietnia – 210 mm. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w roku wynosi 24. Wilgotność powietrza jest stosunkowo wysoka - średnia roczna przekracza 80 % - co związane jest z dużą ilością otwartych zbiorników wodnych oraz występowaniem licznych cieków wodnych (rzeka Drwęca, Struga Brodnicka), jak też znaczne obszary leśne.

1.5.3 STOSUNKI WIETRZNE

Na obszarze gminy najczęstsze są wiatry zachodnie. Wiatry z sektora zachodniego (W, NW i SW) wieją przez 44,5 % w roku. Najrzadsze są wiatry z południa (7,7%) i północy (8,6%), a cisze atmosferyczne występują w 6,6 % przypadków. Najczęściej wieją wiatry bardzo słabe (1-2 m/s) i słabe (2-4 m/s), na które przypada 70 % udziału. Wiatry te najczęściej wieją latem (49,1 %) i jesienią (46,2 %).

Średnia liczba dni z silnym wiatrem powyżej 8,0 m/s wynosi 40 – 60 dni.

1.5.4 ZACHMURZENIE

Charakterystyczna dla tej strefy jest także dość duża liczba dni pochmurnych około 120 – 140 dni w roku. Średnie dzienne nasłonecznienie rzeczywiste w lecie wynosi 7,0 – 7,5 h, natomiast w zimie – poniżej 1,3 h.

Teren miasta Brodnica nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych.



1.6 GLEBY

Typologiczne zróżnicowanie gleb jest głównie wynikiem sprzężeń budowy geologicznej, ukształtowania terenu, warunków wodnych i szaty roślinnej.

Obszar wysoczyzny morenowej jest w przeważającej części użytkowany rolniczo (dominują grunty orne), natomiast w dolinie Drwęcy i rynnach polodowcowych przeważają trwałe użytki zielone i tereny leśne. To zróżnicowanie ukształtowania ziemi zdeterminowane jest budową geologiczną warstw powierzchniowych i typami wykształconych gleb.

Większą część obszaru gminy Brodnica zajmują gleby klasy II do IV. Grunty klasy II obejmują powierzchnię 2,43ha, co stanowi jedynie 0,019% ogólnej powierzchni gminy, najwięcej jest gruntów klasy IVa i IIIb. Grunty klasy IVa obejmują powierzchnię 3557ha, tj. 28,08 % całej powierzchni gminy, a 45,91 % gruntów ornych. Grunty klasy IIIb obejmują 1925ha co stanowi 15,20% ogólnej powierzchni gminy a 24,85 % powierzchni gruntów ornych.

Jest to przede wszystkim kompleks gleb brunatnych i płowych, związanych z obszarami wysoczyzn. Przeważają one w 16 miejscowościach: Cielęta, Dzierżno, Gorczenica, Gorczeniczka, Gortatowo, Karbowo, Kozi Róg, Kruszynki, Mszano, Niewierz, Opalenica, Podgórz, Sobieszyno, Szabda, Szczuka, Szymkowo. Pozostałe obszary zdominowane są przez grunty słabsze – klasy V i VI – o niewielkiej przydatności dla rolnictwa. Jest to głównie kompleks gleb bielicoziemnych, związany na ogół z doliną Drwęcy. Te słabsze jakościowo gleby występują przede wszystkim na obszarze wsi: Kominy, Moczadła, Nowy Dwór, Wybudowanie Michałowo. Większość tych gruntów porastają lasy, a pewna ich część nie jest gospodarczo wykorzystana (nieużytki).

Bonitacja gleb na terenie gminy jest również zróżnicowana. Na obszarze gminy Brodnica występują wszystkie klasy, oprócz klasy I. Najliczniej reprezentowane są gleby klasy IIIb, IVa i IVb wśród gruntów ornych, a wśród sadów klasy IIIb i IVa. Na obszarach występowania łąk i pastwisk dominują grunty klas IV, V, VI wśród łąk i IV i V wśród pastwisk. Konieczna jest ochrona gleb klas II - III przed zmianą dotychczasowego użytkowania, a zatem na tych terenach wskazane jest utrzymywanie funkcji rolniczych. Najdogodniejszymi dla rozwoju osadnictwa są, zatem tereny o glebach klas IV - VI. *Rozmieszczenie gleb wysokich klas na terenie gminy zobrażowano na mapach projektu zmiany Studium*



1.7 FAUNA I FLORA

Szata roślinna gminy należy do bardziej interesujących i wartościowych pod względem bogactwa i naturalności w skali województwa. Przyczyniły się do tego głównie uwarunkowania środowiska geograficznego. Urozmaicona rzeźba terenu, liczne jeziora, rzeki i bagna, zróżnicowane gleby i mikroklimat spowodowały, że wykształciły się tu różne typy zbiorowisk roślinnych i bogata flora. Różnorodność środowiska geograficznego jest także przyczyną mniej intensywnej, niż na terenach sąsiednich, antropopresji. Dzięki takim warunkom rozwinęła się tutaj znaczna różnorodność gatunków faunistycznych.

Teren gminy Brodnica, na podstawie już opisywanej budowy geologicznej, można podzielić na wyraźnie odcinające się od siebie, dwie strefy: jedna z nich obejmuje ogólnie pojęte doliny cieków wodnych oraz rynny subglacjalne. Natomiast druga strefa obejmuje tereny wysoczyzn morenowych. Taki podział strefowy obowiązuje także w przypadku występowania roślinności na terenie gminy. W dolinach rzek i rynnach występują najcenniejsze obszary przyrodnicze i dlatego też są one objęte ochroną (ujęte w systemy ochrony prawnej: BPK, NATURA 2000, OCHK). Najbardziej urozmaicony obszar pod względem flory zawiera się w dolinie Drwęcy - na terenie Brodnickiego Parku Krajobrazowego.

Lasy tworzą jeden zwarty i rozległy kompleks (dawna Puszcza Toborska), poprzecinany jedynie siecią rzek i jezior, enklawami podmokłości i terenów rolnych. W gminie Brodnica dominują różne postacie borów mieszanych i sosnowych. Znaczne powierzchnie zajmują też lasy liściaste. Przez Pojezierze przebiegają granice zasięgu klonu polnego, jawora, buku zwyczajnego i jarzębu brekini. Znamiennej cechą roślinności jest występowanie tutaj naturalnych zbiorowisk torfowiskowych, szuwarowych i wodnych. Flora Pojezierza podlega ochronie. Spotykane są tu relikty glacialne, gatunki arktyczne, stepowe i górskie. O wysokiej randze przyrodniczej obszaru świadczy występowanie rezerwatów przyrody.

Lasy i grunty leśne na terenie gminy Brodnica, zajmują powierzchnię 21 ha, co stanowi 0,16 % powierzchni ogólnej gminy.



2 OBSZARY I OBIEKTY OBJĘTE PRAWNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY.

2.1 PARK KRAJOBRAZOWY

Utworzony uchwałą Nr V/32/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Toruniu z dnia 29 marca 1985 r. w sprawie ochrony walorów krajobrazowych i kulturowych na terenie części Pojezierza Brodnickiego (Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 5, poz. 135).

Celem utworzenia parku było zapewnienie warunków dla aktywnych form ochrony i kształtowania środowiska z dopuszczeniem wyłącznie niekolizyjnych form turystyki krajobrazowej. Park stał się naturalną osłoną dla rezerwatów przyrody oraz terenem badań naukowych. Rozporządzeniem nr 18/97 Wojewody Toruńskiego z dnia 30 maja 1997 roku (Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 19, poz. 145) dokonano reorganizacji granic Brodnickiego Parku Krajobrazowego. Powiększono obszar Parku przez włączenie w jego granice części otuliny, a pozostałą część otuliny pozbawiono tej formy ochrony. Powierzchnia zwiększyła się do 8001 ha, co stanowi 59,8% powierzchni gminy. Pozostała część otuliny tj. 2379 ha została włączona w granice sąsiadującego z Parkiem obszaru chronionego krajobrazu „Obszar doliny Drwęcy”. W 2005 r. doszło do powiększenia Parku o jezioro Bachotek i tzw. Bagienną Dolinę Drwęcy, która jest cenną ostoją ptactwa wodno-błotnego (Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB040002). Obecnie na terenie Brodnickiego Parku Krajobrazowego w zasięgu województwa kujawsko-pomorskiego obowiązują przepisy rozporządzenia nr 24/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 lutego 2006 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kuj.- Pom. Nr 34, poz. 541).

Brodnicki Park Krajobrazowy zajmuje centralną część Pojezierza Brodnickiego. Równolegle przebiegające głębokie rynny subglacjalne (do głębokości około 40 m), rozcinające powierzchnię sandru brodnickiego (rynni: Strugi Brodnickiej i Skarlanki) kształtują rzeźbę terenu. Występują tu również formy akumulacji glacialnej: moreny czołowe (Wichulec, Zbiczno) oraz kemy i ozy (okolice Pokrzydowa). Obszar wysoczyzny morenowej i sandru, poza rynnami subglacjalnymi, urozmaicają różnej wielkości obniżenia wytopiskowe. Na terenie Parku znajduje się około 45 jezior, w większości występujących w rynnach subglacjalnych, układających się w charakterystyczne równoległe ciągi. Część jezior ma powierzchnię ponad 100 hektarów: Sosno – 198 ha, Zbiczno – 128 ha i Ciche – 110 ha. Niektóre jeziora osiągają znaczne głębokości np. jez. Zbiczno – 41,6 m. Osią hydrograficzną Parku jest Skarlanka – jeden z bardziej atrakcyjnych szlaków kajakowych w Polsce. Wody



BPK należą do najczystszych w regionie. Dominującym typem zbiorowisk roślinnych są lasy. Wśród zbiorowisk borowych przeważają bory świeże, rzadziej spotykane są bory suche i mieszane. Lokalnie występują również płaty boru bagiennego (na śródleśnych torfowiskach w otoczeniu jezior). Interesujące są również różne postacie grądów. Najbardziej powszechne są grądy wysokie (dębowo – grabowe). W składzie grądów występują prawie wszystkie gatunki rodzime drzew liściastych: lipy, klony, dęby, buki. Dla Parku charakterystyczny jest las liściasty z bukiem, objęty ochroną w rezerwacie „Mieliwo”. W lasach grądowych charakterystyczne jest bogate runo, rozwijające się wczesną wiosną. Wśród roślin grądowych wiele jest objętych ochroną. Przy granicy spotyka się też świetlistą dąbrowę (Tama Brodzka). Na terenach podmokłych (otoczenie jezior, dolina Skarlanki i Strugi Brodnickiej) występuje łąg olszowy, z olszą czarną jako gatunkiem przeważającym w zbiorowisku. Jako domieszka rośnie olsza szara, jesion wyniosły, klon jawor, topole, wierzby. Na podobnych siedliskach występuje ols oraz zarośla łożowe z różnymi gatunkami wierzb. Powszechne są również łąki świeże i wilgotne. Wśród zbiorowisk roślinnych należy również wymienić bardzo różnicowane zbiorowiska roślinności wodnej i bagienną (szuwary, turzycowiska, zbiorowiska rdestnic, torfowiska).



Ryc. 2 - Granice administracyjne gminy Brodnica - kolorem żółtym wskazano orientacyjny zakres granic Brodnickiego Parku Krajobrazowego.



2.2 REZERWATY PRZYRODY

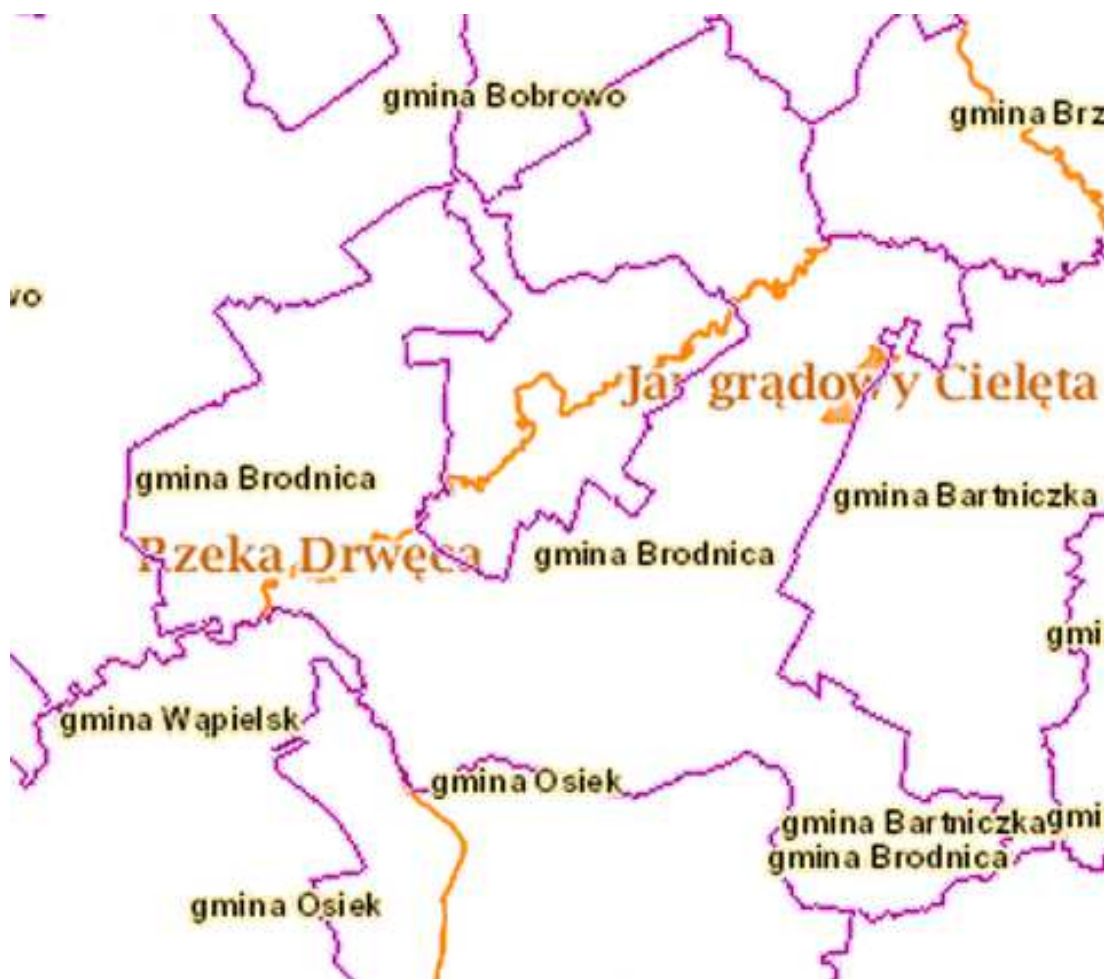
Na terenie gminy Brodnica zlokalizowane są następujące rezerwaty przyrody:

Jar Grądowy Cieleća – rezerwat leśny, częściowy, utworzony w 2003 r., chroniony jest tu grąd subkontynentalny, grąd zboczowy i żyzne buczyny niżowe;

Rzeka Drwęca – utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27.07.1961 r., obejmuje rzekę Drwęcę, w tym Rypienicę. Jest to rezerwat ichtiologiczny, częściowy, o pow. 1247,98 ha, na terenie gminy powierzchnia wynosi 55,54 ha. Utworzony został dla ochrony ryb łososiowatych (łososia, troci, pstrąga) oraz certy (karpionate).

Miejsce występowania rzadkiego minoga rzecznego;

Zamieszczony poniżej rysunek (rys. 8) obrazuje przestrzenne rozmieszczenie w/w rezerwatów.



Ryc. 3- Granice administracyjne gminy Brodnica z wskazaną granicą rezerwatów przyrody.

Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku, Dz. U. Nr 92, poz. 880, na obszarze rezerwatu przyrody zabrania się między innymi:

- budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;



- *rybactwa, z wyjątkiem obszarów ustalonych w planie ochrony albo w zadaniach ochronnych;*
- *chwywania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;*
- *polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;*
- *pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;*
- *użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;*
- *zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;*
- *pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;*
- *niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;*
- *prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;*
- *stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;*
- *zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;*



- *ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie rezerwatu, wskazanymi przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;*
- *zakłócania ciszy;*
- *używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;*
- *wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;*
- *wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;*
- *organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody.*

2.3 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Część terenów gminy Brodnica (zgodnie z załącznikiem graficznym do studium) znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Doliny Drwęcy”. Obszary chronionego krajobrazu, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, to tereny chronione ze względu na wyróżniające się krajobrazowo obszary o różnych typach ekosystemów, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem lub ze względu na istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Głównym celem ochrony obszarów chronionego krajobrazu jest zachowanie możliwie niezmienionej, atrakcyjnej formy, walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych dla różnej działalności człowieka, w tym dla potrzeb turystyki i rekreacji. Gospodarowanie na tych terenach podlega dość rygorystycznym reżimom ochronnym, gdyż w granicach obszaru obowiązują zakazy zawarte w Uchwale Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 2011 Nr 99, poz. 793), tj.:



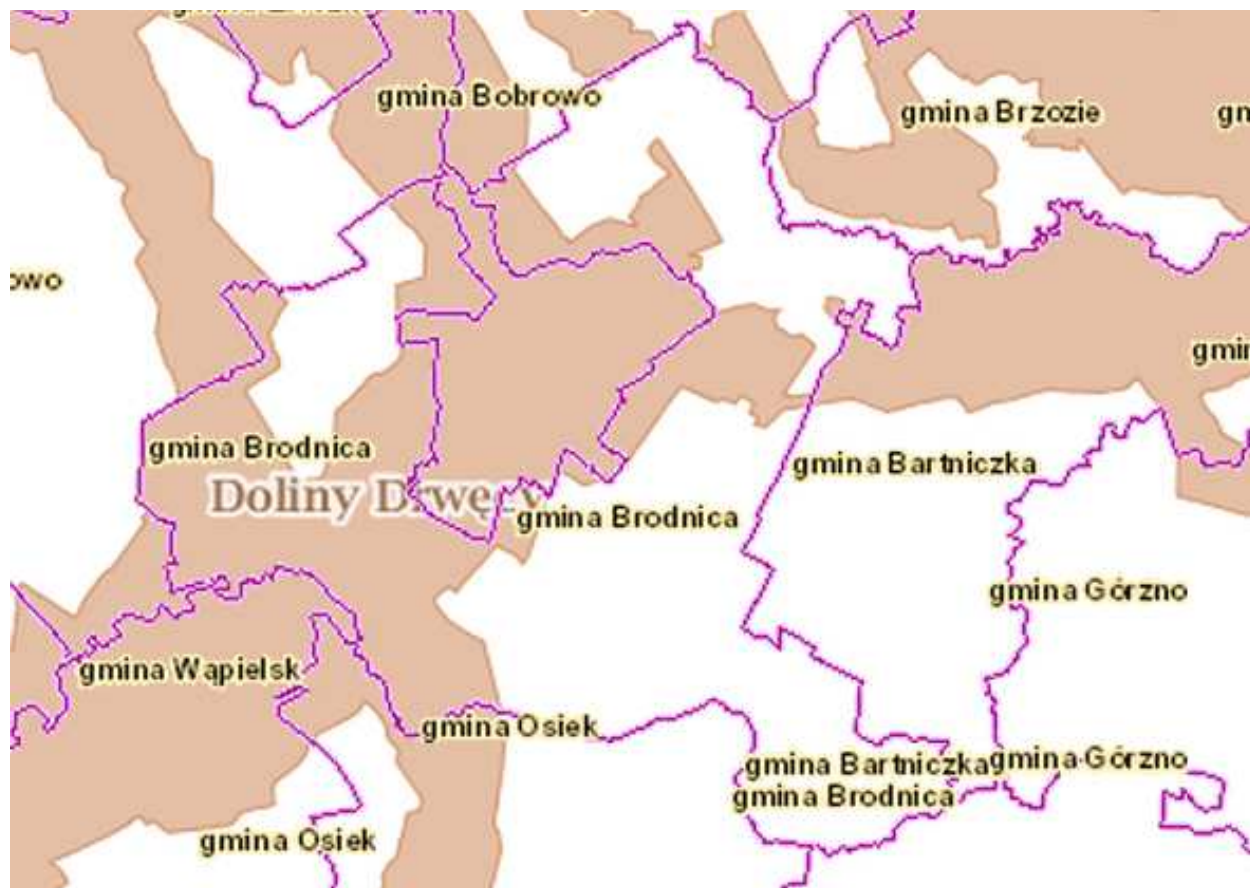
- *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,*
- *realizacji przedsięwzięć mogących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

Zakaz, o którym mowa w pkt. 2, nie dotyczy realizacji nowych lub rozbudowy i modernizacji istniejących przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę obszarów.

Zakaz, o którym mowa w pkt. 8, nie dotyczy zbiorników antropogenicznych o powierzchni do 1 ha, cieków wodnych stanowiących budowle i urządzenia melioracyjne, terenów przeznaczonych pod zabudowę, dla których szerokość strefy zakazu zabudowy



wyznacza się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub przypadków budowy obiektów budowlanych, gdy w wyznaczonej strefie znajduje się zespół istniejącej zabudowy, które mają uzupełnić, bądź do których będą przylegać nowo planowane objekty.



Rycina 4 - Granice administracyjne gminy Brodnica z wskazaną granicą Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy.

2.4 OBSZARY NATURA 2000

Na zamieszczonym poniżej rysunku (ryc. 5) wskazano granice administracyjne gminy Brodnica oraz tereny ujęte w obszar NATURA 2000 PLB 040002 „Bagienna Dolina Drwęcy” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313).

Obszar ten stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej. Występuje tu co najmniej 16 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (CK). Obszar ważny dla migrujących ptaków wodnych i wodno-błotnych; żerowisko ptaków drapieżnych gniazdujących w okolicznych lasach. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje rybitwa czarna. W okresie wędrówek stosunkowo duże koncentracje



osiąga gęś białoczelna, świstun, rożeniec i płaskonos. (do 300 osobników). Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników. Wysoką liczebność osiągają zatrzymujące się na tym obszarze migrujące populacje gęsi białoczelnej *Anser albifrons* (do 7000 osobników) i gęsi zbożowej *Anser fabalis* (do 3300 osobników), jak również tutejsza populacja lęgowa gęgawy *Anser anser* (do 60 par lęgowych, stanowiąca blisko 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej - występuje pierzowisko tego gatunku). Obszar jest także miejscem jesiennego gromadzenia się żurawi i zimowania łabędzi. W sezonie lęgowym gniazduje tu do 25 par podróżniczka *Luscinia svecica* (około 2% krajowej populacji). Dobrze zachowane zbiorowiska roślinne charakterystyczne dla naturalnych dolin rzecznych - 10 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 12 gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z bobrem i wydrą. Bogata ichtiofauna z rzadkimi i zagrożonymi gatunkami.

Do zagrożeń dla tego obszaru zaliczyć można: ograniczenie bądź całkowite zaprzestanie wypasu i wykaszania oraz związane z tym zarastanie łąk i mokradł, nieprawidłowa gospodarka odpadami z gospodarstw domowych, rekreacja plenerowa (wydeptywanie i silna presja na siedliska związana z obecnością ludzi), połowy ryb, wprowadzanie funkcji zabudowy rozproszonej, wycinkę zadrzewień i lasów, zalesianie terenów otwartych, sztuczne spiętrzanie lub osuszanie terenów objętych ochroną. Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryta rzeczne wymagają utrzymywania ich w należytym stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Zakłada się, że przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000.

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

bąk [ptak]

błotniak stawowy [ptak]

bocian biały [ptak]

bocian czarny [ptak]

bóbr europejski [ssak]

derkacz [ptak]

jarzębatka [ptak]

kania ruda [ptak]

kropiatka [ptak]

łabędź krzykliwy [ptak]

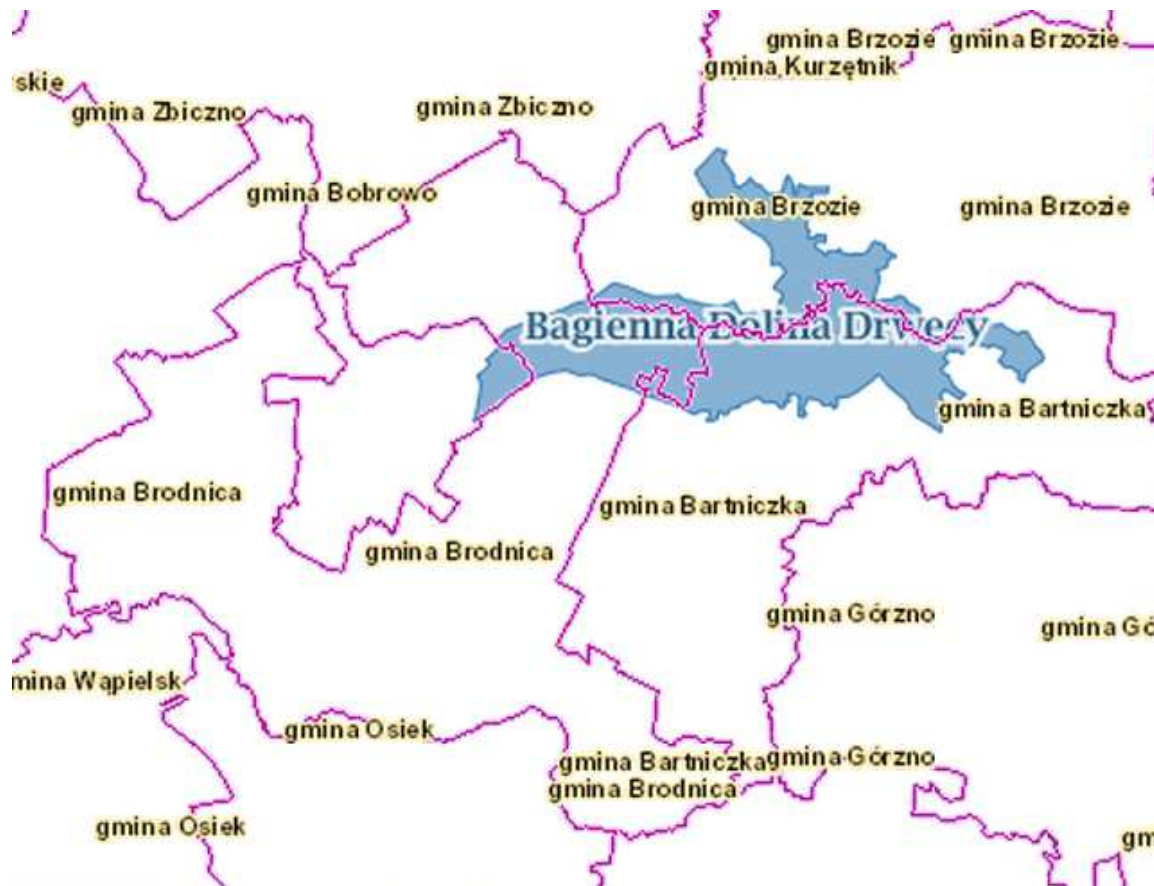
mopek [ssak]

nocek duży [ssak]

orlik krzykliwy [ptak]



podróźniczek [ptak]	zielonka [ptak]
rybitwa czarna [ptak]	zimorodek [ptak]
rybitwa zwyczajna (rzeczna) [ptak]	żuraw [ptak]
wydra [ssak]	



Ryc. 5 - Granice administracyjne gminy Brodnica z wskazaną granicą obszaru NATURA 2000 - dyrektywa ptasia, PLB 040002 "Bagienna Dolina Drwęcy".

Kolejnym terenem wyznaczonym w obszarach NATURA 2000 jest „Dolina Drwęcy”. Obszar Natura 2000, zlokalizowany w granicach województw kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego, charakteryzuje się dużym urozmaiceniem warunków hipsometrycznych. Najwyższy punkt (312 m n.p.m.) znajduje się na Górze Dylewskiej, a najniższy w ujściu Drwęcy do Wisły (średnio ok. 36,6 m n.p.m.).

Znaczne urozmaicenie tego terenu stwarzają różnego kształtu obniżenia dochodzące do 40 m głębokości. Dna tych obniżeń i rynien wypełniają wody jezior i torfowisk, niektóre z nich wykorzystują rzeki. Większość jezior zgrupowana jest w okolicach Iławy i Ostródy. Powyżej Brodnicy rzeka płynie przelomowym odcinkiem w głębokiej na 50 m dolinie i wąskiej na 1-2



km koło Nowego Miasta Lubawskiego. Powyżej odcinka przelomowego dolina rozszerza się i jest użytkowana rolniczo. Na Drwęcy prowadzone są działania z zakresu restytucji jesiotra bałtyckiego, realizowane przez Okręg PZW w Toruniu (<http://www.pzw.torun.pl/>). Obszar ten jest ważny dla ochrony bogatej ichtiofauny i mozaiki siedlisk związanych z doliną rzeczną. Stwierdzono tu występowanie 11 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym. Występuje tu 11 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, w tym 7 gatunków ryb. Dodatkowym atutem obszaru jest jego kształt sprzyjający zachowaniu tras migracji i rozprzestrzenianiu się wielu gatunków fauny i flory. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły, a Pojezierzem Mazurskim. Warto podkreślić, że rzeka Drwęca stanowi rezerwuuar wody pitnej dla miasta Torunia, co powinno sprzyjać zachowaniu jej walorów przyrodniczych.

Do zagrożeń dla tego obszaru zaliczyć można: nieprawidłowa gospodarka rolna - brak koszenia łąk, pozostawianie ugorów, wprowadzanie funkcji zabudowy rozproszonej, nielegalne polowania w celu chwywania lub zabicia zwierząt (klusowanie), modyfikacja systemu naturalnego poprzez wznoszenie barier migracyjnych, które to powodują między innymi zmniejszenie wymiany materii genetycznej.

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

błotniak stawowy [ptak]	orlik krzykliwy [ptak]
bocian biały [ptak]	wydra [ssak]
bóbr europejski [ssak]	zimirdek [ptak]
gąsiorzek [ptak]	żuraw [ptak]

Ostatnim z obszarów naturalnych jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka PLH040036 położony głównie na terenie gminy Zbiczno, niewielka jej część położna jest na obszarze gminy Brodnica, Jabłonowo Pomorskie oraz Kurzętnik (woj. warmińsko - mazurskie). Składa się pięciu części, największa, środkowa, obejmuje obszar rynny rzeki Skarlanki wraz z występującymi tam jeziorami. Części zachodnie to m.in. kompleks bagiennych lasów, głównie olsów brzoźowych, w okolicach wsi Tomki, a także rynna jezior Mieliwo i Sosno. Dwie części wschodnie, najmniejsze, obejmują tereny rezerwatów - leśnego "Retno" i torfowiskowo - leśnego "Bagno Mostki". Ostatni z wymienionych obiektów jest miejscem udanej reintrodukcji aldrowandy pęcherzykowej, pochodzących z jez.



Mikaszówek, jednak poziom wody ostatnio uległ tam obniżeniu na skutek wykopania stawu na obrzeżach torfowiska.

Obszar Ostoi Brodnickiej obejmuje silnie zróżnicowane tereny krajobrazu młodoglacjalnego z licznymi jeziorami i torfowiskami oraz nielicznymi rzekami. Wykształciły się tutaj rozmaite formy rzeźby: pagórkowata lub pofalowana wysoczyzna morenowa, płaskie lub faliste powierzchnie sandru, wzgórza kemowe, wcięte w powierzchnie sandru rynny subglacjalne, obniżenia wytopiskowe, itp. Teren w znacznym stopniu jest pokryty lasami. Jeziora cechują się z reguły czystą wodą, powierzchnią powyżej 100 ha i znaczną głębokością, nawet do ok. 40 m. Dominują akweny eutroficzne, spotyka się jeziora mezotroficzne i dystroficzne. Znajdują się tu różnego typu torfowiska – wysokie, przejściowe, nakredowe oraz mechowiska. Często torfowiska rozwijają się wokół dystroficznych jezior, a otoczone są przez bagienne lasy - bory bagienne i brzeziny bagienne. Na żyznym podłożu występują płaty łągów jesionowo - olszowych, rzadziej wiązowo - jesionowych. Często są grądy i bory mieszane, spotyka się też fitocenozy buczyn. Rzadko występują łąki i pastwiska. W granicach ostoi niemal brak pól uprawnych i większych miejscowości. Często są natomiast tereny zajęte przez obiekty turystyczne, w tym ośrodki wypoczynkowe, pola biwakowe i kąpieliska.

Obszar jest ważny z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Łącznie zidentyfikowano tu 17 typów siedlisk przyrodniczych. Są tu dobrze zachowane, o cechach naturalnych, ekosystemy wodne i bagienne, z licznymi i różnorodnymi zbiorowiskami roślinności wodnej, szuwarowej i torfowiskowej. Cenne są także niektóre fragmenty roślinności leśnej, m.in. bory i brzeziny bagienne, mniejsze znaczenie mają lasy bukowe, np. w rezerwacie "Mieliwo". Liczne i bogate są populacje rzadkich gatunków flory wodnej i torfowiskowej (4 gatunki z zał. II Dyrektywy Siedliskowej), w tym bardzo bogate stanowisko zastępcze aldrawandy pęcherzykowatej. Na uwagę zasługuje stanowisko obuwika na wyspie na jeziorze Wlk. Partęczyny. Nieco mniejsze znaczenie ma obszar dla ochrony fauny, choć znane są stanowiska 3 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar w większości leży na terenie Brodnickiego Parku Krajobrazowego (16 685 ha; 1985), obejmuje również części rezerwatów: Mieliwo (11,73 ha; 1958), Stręszek (4,46 ha; 1963), Okonek (9,04 ha; 1963), Retno (33,60 ha; 1981), Bachotek (22,71 ha; 1984), Wyspa na jeziorze Wielkie Partęczyny (0,38 ha; 1958), "Bagno Mostki" (135,05 ha; 1996). Część Ostoi znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy (59 205,8 ha; 1992)."



Do zagrożeń dla tego obszaru zaliczyć można: presja turystyczna, w tym nielegalna zabudowa terenu i zanieczyszczanie wód, antropogeniczne lub naturalne obniżanie się poziomu wody w niektórych kompleksach wodno-torfowiskowych, naturalne procesy sukcesji na torfowiskach, pinetyzacja i monotypizacja lasów.

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

bóbr europejski [ssak]

pachnica dębowa [bezkřęgowiec]

różanka [ryba]

wydra [ssak]

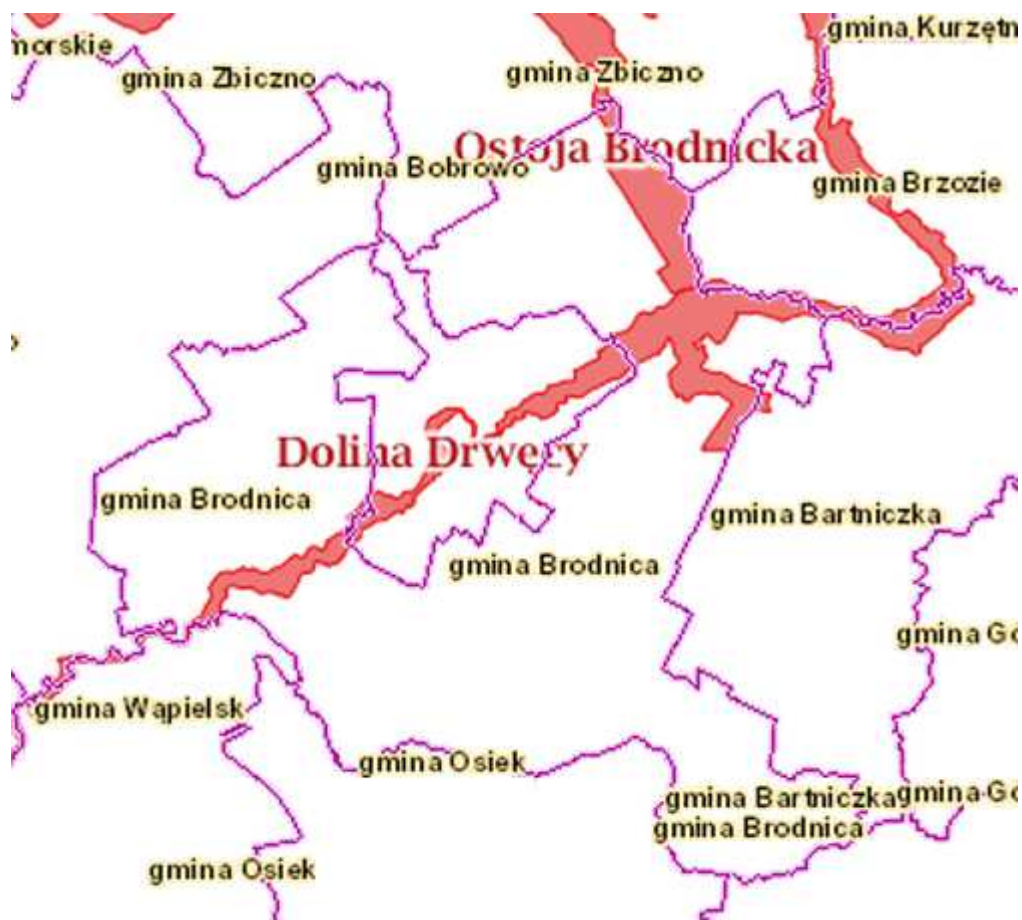
Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:

sierpowiec błyszczący,

aldrowanda pęcherzykowata,

obuwik pospolity,

lipiennik Loesela,



Ryc. 6 - Granice administracyjne gminy Brodnica z wskazaną granicą obszarów NATURA 2000 - dyrektywa siedliskowa, PLH 280001 "Dolina Drwęcy" oraz PLH 040036 "Ostoja Brodnicka".

Ochrona obszarów w ramach sieci Natura 2000 nie wyklucza ich gospodarczego wykorzystania. Jednakże każdy plan lub przedsięwzięcie, które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, muszą podlegać ocenie oddziaływania ich skutków na obiekty objęte ochroną w obszarach Natura 2000. Zgoda na działania szkodzące obiektom może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód.

2.5 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce itp., siedliska



przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejscowego sezonowego przebywania.

Nadleśnictwo Brodnica posiada, historycznie, pierwszy użytek ekologiczny, utworzony pioniersko w 1996 r. na terenie ówczesnego województwa toruńskiego. Dane na temat użytków ekologicznych na terenie gminy Brodnica znajdują się w następujących dokumentach:

- *Rozporządzeniu Wojewody Kujawsko – Pomorskiego Nr 1/2004 z dnia 19.01.2004 r. (Dz. U. Woj. Kuj. – Pom. Nr 8 poz. 76).*
- *Rozporządzeniu Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z dnia 28 czerwca 1996 r.*



Tabela 4. Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Brodnica.

Nr obiektu	Forma Ochrony	Miejscowość	Gmina Powiat	Rok zatwierdzenia	Rodzaj obiektu (powierzchnia w ha)
1	U	Bachotek	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte olchą, wierzbą (1,19)
2	U	Bachotek	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą, olchą, brzozą (1,20)
3	U	Bachotek	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą, olchą (0,60)
4	U	Karbowo	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte olchą, brzozą (1,97)
5	U	Tama Brodzka	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte olchą, wierzbą (5,36)
6	U	Tama Brodzka	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (2,87)
7	U	Tama Brodzka	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (1,57)
8	U	Szabda	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte brzozą (0,29)
9	U	Bartniki	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte brzozą, olchą, wierzbą (1,70)
10	U	Bartniki	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (0,37)
11	U	Bartniki	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (0,55)
12	U	Bartniki	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (0,62)
13	U	Tama Brodzka	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte brzozą (0,66)
14	U	Bobrowiska	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (2,60)
15	U	Tama Brodzka	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte brzozą (0,98)
16	U	Bobrowiska	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (0,37)
17	U	Nowy Dwór	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte olchą, wierzbą (6,85)
18	U	Niewierz	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte brzozą (1,08)
19	U	Niewierz	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte brzozą i olchą (0,71)
20	U	Mszano	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte wierzbą (0,49)
21	U	Mszano	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte olchą (4,69)
22	U	Mszano	Brodnica brodnicki	2004	Bagno porośnięte dębem i olchą (2,46)
23a	U	Kominy	Brodnica brodnicki	2004	Bagno (0,56)
23b	U	Kominy	Brodnica brodnicki	2004	Bagno (0,44)

W stosunku do użytków ekologicznych wprowadza się następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;



- *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;*
- *likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;*
- *wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;*
- *zmiany sposobu użytkowania ziemi;*
- *wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
- *umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
- *zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;*
- *umieszczania tablic reklamowych.*

2.6 POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z przytoczoną ustawą „pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.”

W stosunku do drzew wprowadzono ochronę polegającą na stosowaniu zakazów ich wycinania, niszczenia lub uszkodzenia, zrywania pączków, kwiatów, owoców i liści, zanieczyszczania terenu w pobliżu drzew, umieszczania tablic, napisów i innych znaków oraz wznoszenia budowli w pobliżu drzew.



Tabela 5. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Brodnica.

Lp.	Rodzaj	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Położenie	Rok uznania
1.	Dąb szypułkowy	593	24	Leśnictwo Długi Most	1955
2.	Dąb szypułkowy	460	21	Park w Moczadłach	1988
3.	Dąb szypułkowy	328	17	Park w Opalenicy	1993
4.	Skupienie 21 lip	158 - 295	17 - 21	Park w Niewierzu	1959
5.	Skupienie 4 lip	206 - 230	19	Przy drodze w Mszanie	1960
6.	Głaz narzutowy	380	0,4	Kominy	1970
7.	Lipa drobnolistna	470	20	przy drodze powiatowej w Podgórzu	1978
8.	Lipa drobnolistna	510	23	Wybudowanie Michałowo	1983
9.	Sosna czteropienna	466	26	Kruszynki	1982
10.	Buk pospolity	289	21	Leśnictwo Bachotek	1985
11.	Skupienie 22 drzew – m.in. tulipanowiec amerykański	179 - 530	18 - 30	Park w Karbowie	1988
Razem		55 sztuk			

Źródło: Diagnoza Gminy Brodnica

2.7 INNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

2.7.1 "ECONET - POLSKA"

Choć sieć **ECONET-POLSKA** nie posiada umocowania prawnego, jest pewną wytyczną polityki przestrzennej. Krajowa sieć ekologiczna **ECONET-POLSKA** jest wielkoprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu.

Teren gminy Brodnica znajduje się w obszarze węzłowym o znaczeniu krajowym oraz biocentrum wraz ze strefą buforową oznaczoną symbolem 8K. Przez teren gminy przebiega ponadto korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym.

"ZIELONE PŁUCA POLSKI"

W dniu 25 października 2006r. odbyło się posiedzenie Rady Programowej Porozumienia Zielone Płuca Polski, na którym została podjęta uchwała w sprawie poszerzenia obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski o 24 gminy z terenu województwa kujawsko-pomorskiego. Wśród gmin znalazła się również gmina Brodnica. Obszar objęty porozumieniem działań na rzecz ekorozwoju Zielone Płuca Polski zajmuje obecnie 63.235



km², co stanowi około 20,0 % powierzchni kraju, a zamieszkuje go prawie 4.0 mln osób, co stanowi 9,7 % ludności kraju. Położony jest w północno - wschodniej jego części, obejmując województwa warmińsko-mazurskie i podlaskie oraz części województw: mazowieckiego, kujawsko - pomorskiego

i pomorskiego. Podstawą delimitacji obszaru były jedne z najcenniejszych w kraju i Europie systemy ekologiczne. Ze względu na pragmatykę realizacji wspólnych przedsięwzięć umowną granicę zewnętrzną stanowią granice administracyjne gmin.

2.7.2 KORYTARZE EKOLOGICZNE

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

Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa przez który następuje migracja. Inna koncepcja to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych (ang. *stepping stone habitats*) - niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodzi. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależniona od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier



ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

W zaprojektowanej sieci korytarzy ekologicznych wyróżniono 7 korytarzy głównych, których rolą jest zachowanie łączności siedlisk w skali międzynarodowej, tj:

Korytarz Północny (KPn)

Korytarz Północno-Centralny (KPnC)

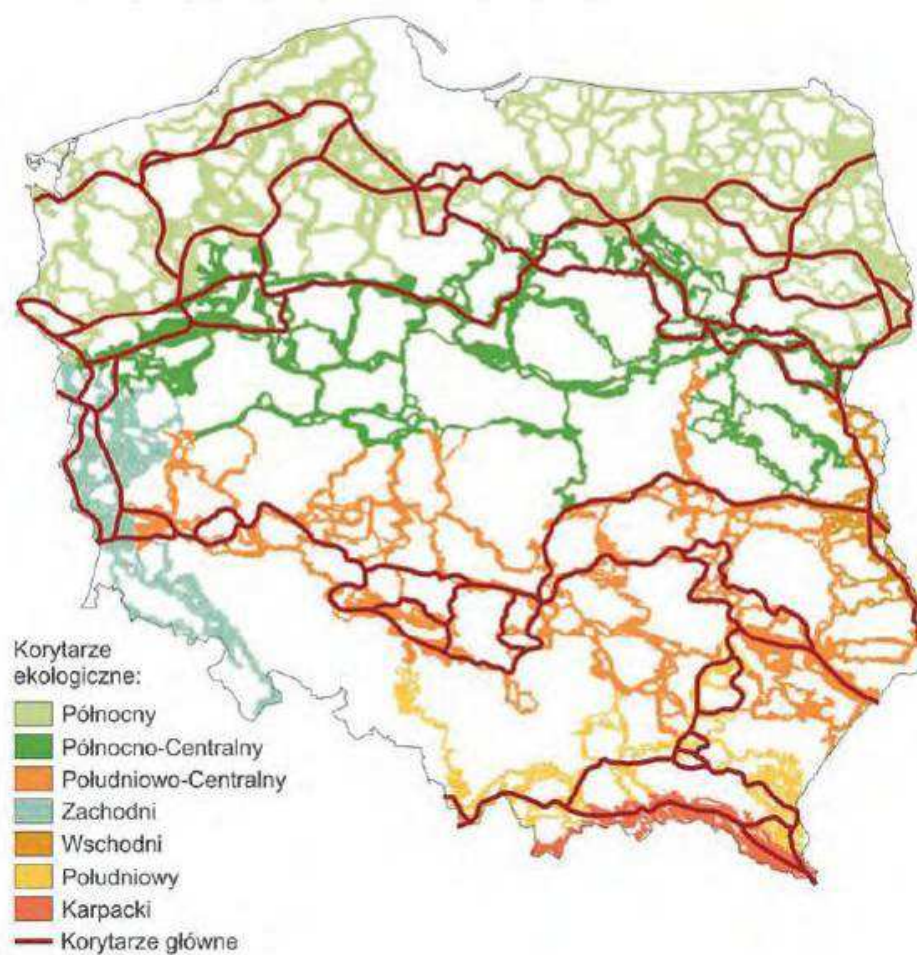
Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)

Korytarz Zachodni (KZ)

Korytarz Wschodni (KW)

Korytarz Południowy (KPd)

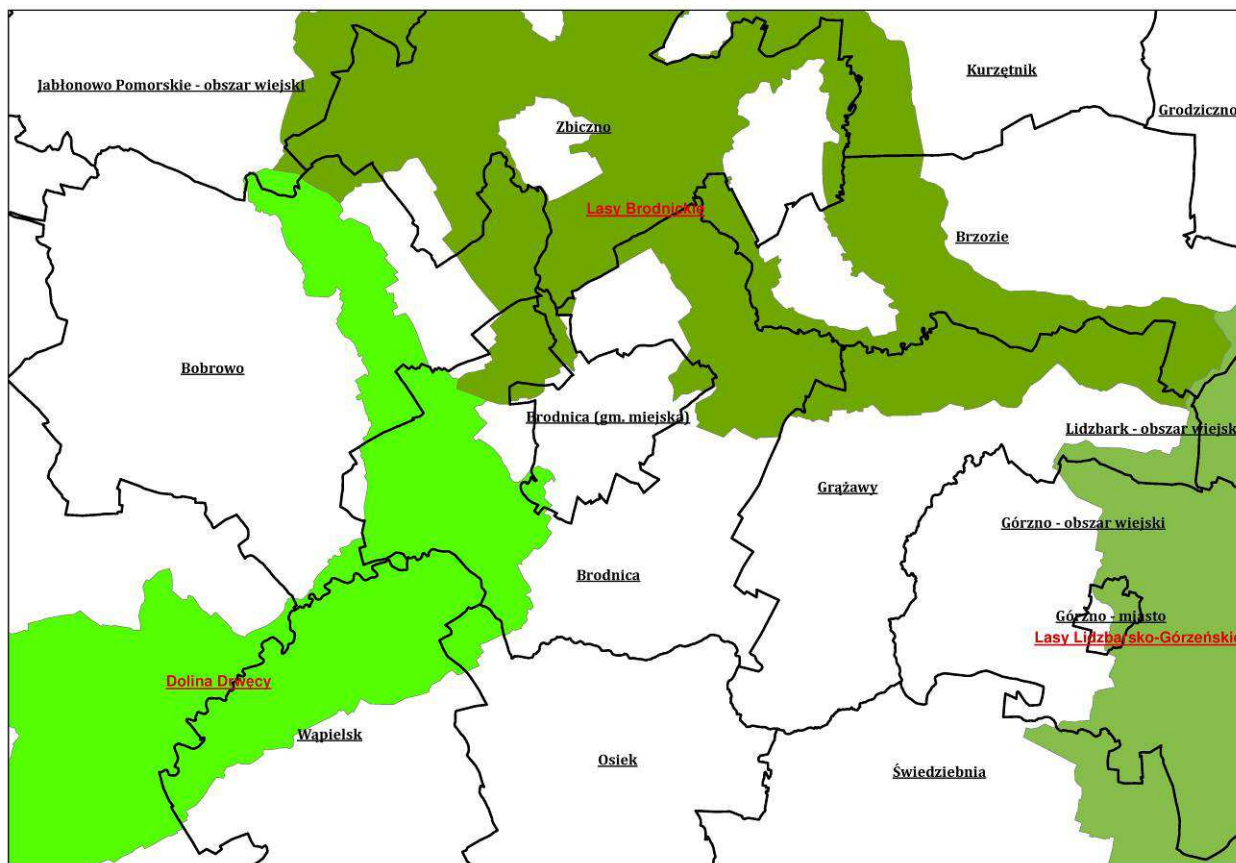
Korytarz Karpacki (KK)



PRZEBIEG KORYTARZY GŁÓWNYCH I PODZIAŁ SIECI NA STREFY (Jędrzejewski et al. 2005)

Ryc. 7. - Przebieg głównych korytarzy ekologicznych w Polsce.

Obszar Gminy Brodnica położony jest częściowo na pograniczu dwóch wyznaczonych korytarzy ekologicznych: Lasy Brodnickie (KPnCK KOR KPnC-13D) i Dolina Drwęcy (KPnCK KOR KPnC-13E). Obszar korytarzy otacza miasto od północnego zachodu aż po wschodnią część. Zasięg korytarzy ekologicznych wskazano na rycinie 7.



Ryc. 8 - Granice administracyjne gminy Brodnica - na ich tle przebieg korytarzy ekologicznych.

2.8 LASY OCHRONNE

Z tytułu przepisów prawa – Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Lasy ochronne - Lasy ochronne podlegają ochronie na podstawie przepisów ustawy o lasach.

Chronione są ze względu na pełnioną funkcję (lasy glebochronne, wodochronne, lasy stanowiące drzewostany nasienne). Status lasów ochronnych wyklucza prowadzenie produkcyjnej działalności leśnej na ich obszarze.

Za lasy szczególnie chronione, zwane dalej „lasami ochronnymi”, mogą być uznane lasy, które:

chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;

chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;

ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;

są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;



stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;

mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;

są położone:

w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,

w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk,

w strefie górnej granicy lasów.

Na terenie gminy występują lasy wodochronne, które chronią brzegi wód przed obrywaniem się, z źródła rzek i potoków przed zasypywaniem. Znajduje się one w odmiatach leśnych: 239, 244, 252, 258, 267 – 270, 273 – 275 obrębu Mścín oraz w oddziałach: 218, 219, 222, 251, 269, 270, 273 – 276, 278, 280, 280, 291 – 296 obrębu Zbiczno oraz lasy chroniące środowisko przyrodnicze w oddziałach 232 i 233 obrębu Mścín.

Należy dążyć do zwiększenia ich udziału w ogólnej powierzchni gminy, co ma swoje uzasadnienie w szeregu pełnionych przez nie funkcji ochronnych.

2.9 ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA

Według danych GUS za 2010 r. (spis rolny) struktura użytkowania gruntów rolnych na terenie gminy Brodnica przedstawia się w następujący sposób:

Tabela nr 18 - Struktura użytków na terenie gminy Brodnica.

grunty ogółem	ha	7986,40
użytki rolne ogółem	ha	7332,71
użytki rolne w dobrej kulturze	ha	7124,33
pod zasiewami	ha	6266,82
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	ha	90,18
uprawy trwałe	ha	241,01
sady ogółem	ha	217,98
ogrody przydomowe	ha	8,05
łąki trwałe	ha	374,37
pastwiska trwałe	ha	143,91
pozostałe użytki rolne	ha	208,38
las i grunty leśne	ha	234,05
pozostałe grunty	ha	419,64

Zródło: GUS

Rolnictwo stanowi jeden z podstawowych działów gospodarki gminy Brodnica.

Jak już wspomnieliśmy wyżej nad poszczególnymi typami rolniczego użytkowania ziemi



dominują grunty orne nad łąkami, pastwiskami, sadami itp.

Duże obszary terenów wykorzystywanych rolniczo zlokalizowane są na południe oraz na wschód od miasta Brodnica, a także w otoczeniu następujących miejscowości: Karbowo, Kruszyńki, Szabda, Mszano.

2.10 LEŚNA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA

W odniesieniu do terenów leśnych, struktura użytkowania i lesistość gminy Brodnica, zgodnie z danymi GUS, ulega stałym zmianom. Według stanu na 2013 r. przedstawia się następująco:

Tabela 6. Tereny leśne

	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Powierzchnia gruntów leśnych</i>						
<i>ogółem</i>	<i>ha</i>	<i>2375,3</i>	<i>2413,6</i>	<i>2415,2</i>	<i>2414,9</i>	<i>2419,01</i>
<i>lesistość w %</i>	<i>%</i>	<i>18,3</i>	<i>18,6</i>	<i>18,6</i>	<i>18,6</i>	<i>18,7</i>
<i>grunty leśne publiczne ogółem</i>	<i>ha</i>	<i>2150,5</i>	<i>2150,4</i>	<i>2152,0</i>	<i>2151,7</i>	<i>2155,81</i>
<i>grunty leśne publiczne Skarbu Państwa</i>	<i>ha</i>	<i>2129,5</i>	<i>2129,4</i>	<i>2131,0</i>	<i>2130,7</i>	<i>2134,81</i>
<i>grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych</i>	<i>ha</i>	<i>2122,5</i>	<i>2122,4</i>	<i>2124,0</i>	<i>2123,7</i>	<i>2127,85</i>
<i>grunty leśne prywatne</i>	<i>ha</i>	<i>224,8</i>	<i>263,2</i>	<i>263,2</i>	<i>263,2</i>	<i>263,20</i>

Zródło: GUS

Lasy i grunty leśne zajmują na terenie gminy powierzchnię 2 419 ha, co stanowi 18,7 % ogółu powierzchni. Udział lasów w powierzchni gminy Brodnica jest mniejszy niż w województwie kujawsko-pomorskim i znacznie mniejszy niż w kraju. Niski poziom zalesienia gminy wynika z dominacji na jej terenie obszarów wysoczyznowych o dobrych warunkach glebowych dla rozwoju rolnictwa. Lasy koncentrują się głównie na piaszczystych glebach w pradolinie Drwęcy. Największy obszar leśny położony jest nad jeziorem Bachotek, mniejsze kompleksy leśne znajdują się między Nowym Dworem i Cielętami oraz na północ od Szabdy i na południe od Niewierza. Przeważają lasy na siedliskach boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego. Szczegółowe zasady gospodarki leśnej, w której obok funkcji gospodarczej lasu dużą rolę odgrywa ich znaczenie ekologiczne, określa plan urządzenia lasu nadleśnictwa Brodnica.

2.11 TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Zieleń urządzona jest to taka, która została zaplanowana, a jej układ, fizjonomia i różnorodność są efektem przemysłanych działań człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się:

- parki miejskie,



- parki wiejskie,
- parki podworskie,
- zieleńce,
- skwery,
- cmentarze,
- kwietniki,
- aleje,
- szpalery,
- klomby,
- ogrody działkowe,
- zieleń przy obiektach sportowych,
- zielone dachy.

Na terenie gminy Brodnica występują parki podworskie wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków. Część z nich wpisana jest do rejestru zabytków.

Wykaz poszczególnych parków znajduje się w tabeli poniżej:

Tabela 7. Parki podworskie w gminie Brodnica

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj obiektu	Powierzchnia w ha
1	Karbowo *	Park dworski typu krajobrazowego	ok 5,0
2	Kozi Róg	Park dworski typu krajobrazowego	3,0
3	Przydatki *	Park pałacowy typu krajobrazowego	1,7
4	Gortatowo	Park podworski typu krajobrazowego	1,5
5	Kominy/ Wapno	Założenie parkowe typu krajobrazowego	1,25
6	Cielęta	Park dworski typu krajobrazowego	1,25
7	Dzierżno	Park dworski typu krajobrazowego	0,96
8	Sobiesierzno	Park dworski typu krajobrazowego	0,9
9	Opalenica	Park dworski typu krajobrazowego	0,5
10	Niewierz	Założenie zieleni o charakterze parkowym typu krajobrazowego	0,4
11	Karbowo	Zieleń o charakterze parkowym typu krajobrazowego	0,4

Źródło: Urząd gminy Brodnica.

*) obiekt wpisany do rejestru zabytków

Wśród terenów zieleni na terenie gminy Brodnica, wyróżnić można również cmentarze. Na obszarze gminy Brodnica jest ich 12.



Tabela 8. Zbiorcze zestawienie cmentarzy na terenie gminy Brodnica.

Lp.	Miejscowość	Kategoria cmentarza	Data założenia	Powierzchnia [ha]	Uwagi konserwatorskie
1	Cielęta*	cmentarz przykościelny parafia rzymsko-katolicka p. w. św. Mikołaja	XIX/XX w.	0.40	ochrona układu przestrzennego starej części cmentarza
2	Gorczenica	cmentarz przykościelny. parafia rzymsko-katolicka p. w. św. Podwyższenia Krzyża św.	XIV w	0.25	ochrona układu przestrzennego
3	Gorczenica	cmentarz choleryczny	XIX w	brak danych	oznaczenie miejsca w terenie
4	Gorczenica	cmentarz ewangelicki	XIX w	0,07	ochrona układu przestrzennego
5	Gorczenica	cmentarz parafialny parafia rzymsko-katolicka p. w. św. Podwyższenia Krzyża św.	1950 r.	0.63	
6	Gortatowo	cmentarz rodowy	1870 r.	0.09	ochrona układu przestrzennego
7	Kominy	cmentarz ewangelicki	poł. XIX w.	0.20	ochrona układu przestrzennego
8	Mszano	cmentarz parafialny. parafia rzymsko-katolicka p. w. św. Bartłomieja	poł. XIX w	0.72	ochrona układu przestrzennego
9	Mszano	. cmentarz parafialny. parafia rzymsko-katolicka p. w. św. Bartłomieja	1902 r.	0.16	ochrona układu przestrzennego. sepulkraliów i drzewostanu
10	Niewierz	cmentarz ewangelicki	2 poł. XIX w.	0.32	ochrona układu przestrzennego i mogił
11	Szczuka	cmentarz parafialny. parafia rzymsko-katolicka p. w. św. Fabiana i Sebastiana	2 poł. XIX w.	0.22	ochrona układu przestrzennego
12	Szczuka	cmentarz parafialny. parafia rzymsko-katolicka p. w. św. Fabiana i Sebastiana	2 pot. XIX w.	0.39	ochrona układu przestrzennego

Źródło: Opracowanie własne.

*) obiekt wpisany do rejestru zabytków

2.12 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Działania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze:

w celu ochrony powietrza

- *w celu ochrony powietrza wskazane będzie używanie do celów energetycznych paliw o niskiej zawartości siarki, (ograniczenie stosowania węgla i paliw węglowodnorodnych), jak również stosowanie technologii gwarantujących zachowanie standardów jakości powietrza w otoczeniu,*
- *na terenach wytypowanych pod zabudowę mieszkalną i rekreacyjną nie będą lokalizowane obiekty, których uciążliwość wykracza poza granice działek, na których*



będą posadowione; nie przewiduje się również na tych terenach lokalizowania obiektów potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko,

- *w obszarach działalności gospodarczej przewiduje się lokalizowanie obiektów mogących znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko: ich stopień oddziaływania zostanie oceniony indywidualnie na etapach ocen na środowisko po przedstawieniu szczegółowych rozwiązań technicznych,*

w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

- *należy wykonać oraz wdrażać programy mające na celu racjonalizację wykorzystywania nawozów mineralnych oraz organicznych w obrębie gminy, takie działania przyczynią się do obniżenia ryzyka przeniesienia zanieczyszczeń w głąb podłoża gruntowego;*
- *należy preferować wdrażanie i rozpowszechnianie rolnictwa ekologicznego oraz stosowanie czystych technologii w gospodarce - w tym w szczególności stosowanie płyt gnojowych, zbieranie gnojowicy w szczelnych zbiornikach itp;*
- *należy dążyć do utrzymywania równowagi zasobów wód podziemnych;*
- *należy dążyć do takiego lokalizowania zakładów usługowych mogących stanowić uciążliwość dla środowiska, aby nie powodowały pogorszenia stanu wód w Gminie Brodnica;*
- *należy preferować lokalizację zakładów, które posiadają technologie obniżające koncentrację zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do kanalizacji, wód i ziemi oraz stosujących w procesie produkcyjnym zamknięty obieg wody;*
- *należy dążyć do wprowadzania systemów odprowadzania i jednoczesnego oczyszczania ścieków o charakterze komunalnym;*
- *należy przeciwdziałać nielegalnym zrzutom ścieków do wód i ziemi poprzez nakładanie sankcji ekonomicznych, a także wprowadzanie jednolitego systemu kanalizacji ściekowej, a na terenach zurbanizowanych, także kanalizacji deszczowej;*
- *preferuje się równoczesne rozmieszczanie na terenie gminy sieci kanalizacji sanitarnej, a także sieci wodociągowej;*
- *w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzać stosowne zapisy zapewniające ochronę ujęć wód, a także ochronę zadrzewień nadwodnych.*



w celu uregulowania gospodarki odpadami

- w zakresie gospodarki odpadami ustala się usuwanie odpadów z uwzględnieniem w miarę możliwości ich segregacji u źródła powstania i gromadzenie przed przekazaniem do unieszkodliwiania/składowania,
- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów;
- powtórne wykorzystywanie odpadów, których powstawania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć;
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem, o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie;
- składowanie tylko tych odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne, odzyskać bądź unieszkodliwić, w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska;
- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów;
- tworzenie punktów gromadzenia odpadów;
- zwiększenie liczby pojemników do gromadzenia odpadów w sezonie letnim na obszarach zagospodarowania rekreacyjnego.
- nasilenie działań edukacyjnych prowadzących do podwyższenia poziomu świadomości ekologicznej i do zmniejszenia ilości powstających odpadów wśród mieszkańców Gminy.

w celu ograniczenia oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby

- w celu ochrony powierzchni ziemi i gleby należy dostosować lokalizowanie nowej zabudowy poza obszarami skarp przyjeziornych i przyrzecznych oraz na stromych wzgórzach. Wszelkie prace ziemne należy prowadzić przy jak najmniejszej ingerencji w najbardziej urodzajną powierzchniową warstwę próchniczną gleby, powstałe odpady z robót ziemnych właściwie zagospodarować na placu budowy. Podczas prowadzenia zabiegów melioracyjnych nie dopuszczać do nadmiernego przesuszenia gleb, a gdy już do tego dojdzie stosować odpowiednie nawodnienie.
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów w zakresie postępowania z powstającymi odpadami, odchodzenie od systemu tzw. „dzikich wysypisk”, na terenie lasów i szlaków turystycznych ewentualne ustawianie tabliczek z napisem „zakaz zaśmiecania”,



- *ważne będzie również odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych aby nie następowało nadmierne ugniatanie, wydeptywanie gleby na terenach nie wyznaczonych jako obszary służące turystyce.*

w celu ochrony wartości krajobrazowych

- *w celu ochrony wartości krajobrazowych nowa zabudowa mieszkaniowa i rekreacyjna powinna nawiązywać kształtem architektonicznym i gabarytami do istniejącej regionalnej zabudowy, należy utrzymywać tradycyjne pokrycia dachów, kąty spadków dachów, podziały otworów okiennych, jako materiały budowlane wykorzystywać cegłę, kamień, drewno i dachówkę ceramiczną,*
- *pozostawienie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych dla wzbogacenia krajobrazu, zwiększenia retencji wodnej oraz poprawy warunków lokalnego klimatu.*
- *w celu ochrony bioróżnorodności oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt*
- *w celu ochrony różnorodności biologicznej należy wyłączyć lokalne obniżenia wypełnione wodą – oczka wodne z zagospodarowania pod zabudowę,*
- *na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu należy odstąpić od wprowadzania nowej zabudowy niezwiązanej z budynkami służącymi turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.*
- *na terenie OCHK w przypadku działek ewidencyjnych, na których występują lokalne obniżenia będące pod wpływem płytko zalegającej wody gruntowej lub wypełnione wodą, należy takie obszary wyłączyć z ewentualnego zagospodarowania i wyznaczyć dla nich strefy ochronne.*

Rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko w zakresie ochrony przyrody, kultury i krajobrazu poprzez:

- *renaturalizację zdewastowanych obszarów i obiektów przyrodniczych,*
- *ochronę przed wyłączeniem z produkcji rolniczej gruntów rolnych o wysokiej jakości gleb (gleby I - III klasy bonitacyjnej),*
- *ochronę powietrza atmosferycznego przed skażeniem poprzez promowanie stosowania paliw niskoemisyjnych, modernizację kotłowni, ewentualne promowanie stosowania i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (szczególnie przy pomocy kolektorów słonecznych),*



- *promowanie i stosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technik i technologii,*
- *promowanie ekologicznych metod produkcji rolniczej,*

W zakresie budownictwa mieszkaniowego należy przede wszystkim dążyć do:

- *kompleksowego przygotowywania terenów z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska i lokalnego dziedzictwa kulturowego*
- *określania intensywności zabudowy oraz zasad wykorzystywania form architektoniczno – budowlanych w celu zachowania ładu przestrzennego*
- *lokalizowania zabudowy mieszkaniowej przede wszystkim w wolnych przestrzeniach przeznaczonych dla budownictwa mieszkaniowego*

W zakresie budownictwa rekreacyjnego należy przede wszystkim dążyć do:

- *uporządkowania istniejącego zainwestowania turystycznego poprzez podniesienie standardu oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej w pierwszej kolejności na terenach zagrażających czystości jezior;*
- *uzależnienia wielkości nowych inwestycji turystycznych od naturalnej chłonności terenu na antropopresję;*
- *rozwijania różnorodnych form turystyki w oparciu o całoroczną bazę noclegową;*
- *stwarzania warunków do powstawania nowych i przekształcania istniejących gospodarstw rolnych na gospodarstwa agroturystyczne;*
- *zagospodarowania terenów przyjeziornych i prowadzenie gospodarki rybackiej pod kątem aktywizacji turystyki wędkarskiej;*

W zakresie rozwoju rolnictwa należy przede wszystkim dążyć do:

- *zachowania wyższych klas bonitacyjnych gleb ograniczając możliwość inwestowania na takich terenach;*
- *utrzymania funkcji rolniczych na obszarach o znacznym potencjale rolniczym;*
- *sprzyjania powstawaniu gospodarstw agroturystycznych i produkcji żywności ekologicznej, stosując preferencje podatkowe, szkolenia i inne;*
- *wspieranie działalności gospodarczej uzupełniającej rolniczą i rybacką;*
- *wykluczenia stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, w tym stosowania zabiegów agrolotniczych i środków chemicznych na terenach przybrzeżnych jezior;*



- *dostosowywania rolnictwa do funkcjonowania w standardach międzynarodowych;*
- *gromadzenia nawozów organicznych wyłącznie na izolowanych płytach gnojowych, zabezpieczonych przed przesiąkaniem odcieków do gruntu.*

W zakresie rozwoju leśnictwa należy przede wszystkim dążyć do:

- *eksponowania pozaprodukcyjnych funkcji lasów, szczególnie w planach urzędzeniowo leśnych;*
- *zachowania i przywracania biologicznej różnorodności lasów;*
- *utrzymania produkcyjnej zasobności lasów;*
- *ochrony zasobów glebowych i wodnych w lasach;*
- *wykorzystania lasów dla celów edukacji ekologicznej;*
- *promowanie zadrzewień śródpolnych dla wzbogacenia krajobrazu, zwiększenia retencji wody oraz poprawy warunków klimatu lokalnego;*

W zakresie rozwoju przemysłu i usług należy przede wszystkim dążyć do:

- *preferowania zakładów opartych o przetwórstwo surowców lokalnych (produktów rolnych, drewna, ryb);*
- *lokalizacji zakładów produkcyjnych na terenach niezurbanizowanych;*
- *preferowania zakładów „czystych” i nowoczesnych technologii;*
- *kompleksowego przygotowywania terenów pod inwestycje, w tym również pod działalność gospodarczą, przemysłową i składową m.in.: na obrzeżach miejscowości;*
- *wspierania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw głównie sektora budowlanego i transportowego.*

2.13 OBSZARY WYSTĘPOWANIA NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH

Na terenie gminy brak jest udokumentowanych terenów narażonych na występowanie naturalnych zagrożeń geologicznych. Jedynie tereny takie mogą sporadycznie występować w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej.



3 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA UDOKUMENTOWANYCH ZŁÓŻ KOPALIN ORAZ ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH.

3.1 KOPALINY

Większość złóż kruszywa naturalnego na terenie gminy Brodnica zlokalizowanych jest w jego południowo-zachodniej części. Wszystkie złoża genetycznie związane są z rzeką Drwęcą i znajdują się na jej lewobrzeżnych tarasach. Kopalinę stanowią utwory piaszczysto-żwirowe rzeczne tarasów nadzalewowych. Wszystkie złoża kruszywa naturalnego położone są w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Drwęcy”.

Na mapie struktur funkcjonalno - przestrzennych wskazano tereny górnicze oraz obszary rozpoznanego złoża oraz tereny perspektywiczne.

Złoże piasków i żwirów „Kominy I” (Wojtkiewicz, 1989a) zostało udokumentowane kartą rejestracyjną. Jego powierzchnia wynosi 5,5 ha. Tworzy ono wyniesienie będące fragmentem tarasu Drwęcy w dolinie Rypienicy. Kopalina może być wykorzystana w budownictwie. Złoże jest częściowo zawodnione i uznano je za małokonfliktowe.

Złoża „Kominy II” (Kowalewski, 2001a) i „Kominy IV” (Kowalewski, 2001 b) obejmują niewielkie wzgórze wznoszące się około 6 m ponad otaczający teren. Obszar ten o powierzchni 5,2 ha w 1989 r. udokumentowano kartą rejestracyjną jako „Kominy II” (Wojtkiewicz, 1989 b). W 2001 r. w centralnej części tego obszaru, wewnątrz złoża „Kominy II” udokumentowano w kat. C1 złożo „Kominy IV”. W opracowanym w tym samym roku „Dodatku nr 1” do karty rejestracyjnej złoża „Kominy II” rozdzielone zostały powierzchnie i zasoby obu złóż. Nie zostały jednak uaktualnione parametry geologiczno-górnicze i jakościowe kopaliny ze złoża „Kominy II”. Jego obecna powierzchnia wynosi 3,3 ha. Piaski i żwiry mogą mieć zastosowanie w budownictwie.

Złoże „Kominy IV” o powierzchni 1,9 ha stanowią piaski i żwiry, które mogą być wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie. Oba złoża są częściowo zawodnione i uznane za małokonfliktowe.

Złoże „Kominy V” udokumentowano w kat. C1 w dwóch polach o całkowitej powierzchni 5,25 ha, położone w odległości 650 m od siebie (Poźniak, 2006). Pole B położone jest częściowo w granicach złoża „Kominy I”. Zasoby tych złóż nie zostały uaktualnione. W polu A o powierzchni 1,29 ha udokumentowano piaski, a w polu B, o powierzchni 3,95 ha, występują



piaski i żwiry. Złoże jest częściowo zawodnione, a pod względem sozologicznym zaliczone do małokonfliktowych. Kopalina może być przydatna do celów budownictwa i drogownictwa.

Wszystkie złoża kruszywa naturalnego występują w formie pokładowej. Ze względu na stopień zmienności budowy geologicznej zaliczone zostały do grupy I (złoża: „Kominy IV”, „Kominy V”) oraz do grupy II („Kominy I”, „Kominy II”).

Na obszarze gminy eksploatowane są złoża kruszywa naturalnego: „Kominy”. Złoże „Kominy” eksploatowane jest od 2003 r. na podstawie koncesji, którą uzyskała osoba prywatna. Obszar i teren górniczy zajmuje odpowiednio 1,93 i 4,06 ha. Powstałe wyrobisko stokowe zajmuje prawie całą powierzchnię złoża [35]. Poniższa tabela obrazuje charakterystykę wybranych złóż.

Tabela 8. Złoża kopali i ich charakterystyka gospodarcza oraz klasyfikacja

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Wiek kompleksu litologiczno-surowcowego	Zasoby geologiczne bilansowe (tys. t.)	Kategoria rozpoznania	Stan zagospodarowania złoża	Wydobycie (tys. t)	Zastosowania kopaliny	Klasyfikacja złóż		Przyczyny konfliktowości
			Wg stanu na rok 2005							
Kominy I	pż.	Q	515	C ₁ *	N	-	Skb	4	A	-
Kominy II	pż.	Q	286	C ₁ *	N	-	Skb	4	A	-
Kominy IV	pż.	Q	98	C ₁	G	6	Skb, Sd	4	A	-
Kominy V**	p, pż.	Q	476	C ₁	N	-	Skb, Sd	4	A	-

3.2. GAZ ŁUPKOWY

Energia otrzymywana z tzw. „gazu łupkowego” to w Polsce zagadnienie bardzo młode, ale jednocześnie niosące wielkie nadzieje, na uniezależnienie się chociaż w pewnym stopniu od dostaw gazu z zagranicy. Obecnie w Polsce wydano ponad 100 koncesji uprawniających do poszukiwania gazu łupkowego.

Obszar w Polsce na którym występuje gaz łupkowy nazywany jest tzw. „Pasem łupkowym” i zajmuje ok. 37 tys. km² (12% obszaru Polski). Teren ten rozciąga się od północnych obszarów kraju (basen bałtycki), przez regiony centralne (basen podlaski), po wschodnie (basen lubelski).

Do 2013 roku na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wydanych zostało 10 koncesji na poszukiwania złóż gazu łupkowego. Na podstawie tych koncesji, firmy mogą wykonywać odwierty poszukiwawcze. Ze względu na znaczne koszty ich wykonania oraz wstępne wyniki wierceń, które to wskazują na znacznie mniejsze zasoby niż zakładane, wiele firm wycofuje się z badań poszukiwawczych. Obecnie nie ma dokumentacji przedstawiającej zasoby gazu łupkowego oraz obszary możliwe do ewentualnej lokalizacji wyrobisk.



Na obszarze gminy Brodnica do 09-04-2015 r. obowiązuje koncesja (nr koncesji 23/2010p - Szczawno) wykupiona przez Baltic Oil & Gas Sp. z o.o. (dawniej: Talisman Energy Polska Sp. z o.o.). Na jej podstawie na terenie gminy Brodnica w 2012 r. wykonano jeden odwiert poszukiwawczy. Jest on zlokalizowany w okolicy miejscowości Szymkowo. Spółka wykonała wiercenia do głębokości ponad 4,5 km. Podczas prac wydobyto rdzeń skalny o długości 315 m, który został podzielony na dwie części i trafił do Państwowego Instytutu Geologicznego oraz wyspecjalizowanych laboratoriów w Stanach Zjednoczonych, które miały go poddać analizie. Obecnie, pomimo upływu czasu nie uzyskano żadnych informacji na temat powodzenia w/w robót geologicznych. Otwór wiertniczy został zabezpieczony przed przedostawaniem się szkodliwych substancji z jego wnętrza na zewnątrz. Lokalizację wierceń wskazano na mapie stanowiącej załącznik do studium.

3.3 WODY PODZIEMNE

Na terenie gminy Brodnica zlokalizowanych jest 8 ujęć wód podziemnych obejmujących tereny ochrony bezpośredniej w pasie szerokości 8-10m od obrysu studni głębinowych. Ujęcia zlokalizowane są w miejscowościach Szczuka, Szabda, Mszano, Karbowo.

Hydrofornia w Karbowie wykorzystywane jest przez miasto Brodnica.

Dla w/w ujęć wyznaczono strefy bezpośredniej ochrony - zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi (Prawo wodne). Na terenie w/w strefy zakazuje się użytkowania gruntu w celach nie związanych z ujmowaniem wód podziemnych, odprowadzanie wód opadowych w sposób umożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody. Teren należy zagospodarować zielenią. Ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych należy odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej. Należy także ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wód.

Na terenie gminy Brodnica wyznaczono również obszar pośredniej ochrony ujęcia wód zlokalizowanego na terenie miasta Brodnica. Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 8/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych przy ul. Ustronie w Brodnicy, powiat brodnicki, woj. kujawsko - pomorskie - ustanowiono strefy ochrony ujęcia wody przy ul. Ustronie w Brodnicy, powiat brodnicki, województwo kujawsko-pomorskie. Na wyznaczonym terenie ochrony pośredniej, obejmującej obszar o powierzchni 2,9 km², zakazuje się:



- *wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi z wyjątkiem: oczyszczonych wód opadowych i roztopowych oraz wód opadowych i roztopowych, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia;*
- *oczyszczonych ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody;*
- *rolniczego wykorzystania ścieków i osadów ściekowych oraz gnojownicy;*
- *stosowania środków ochrony roślin innych niż dopuszczone do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody;*
- *stosowania wyższych niż zalecane dawek środków ochrony roślin dopuszczonych do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody;*
- *lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;*
- *przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;*
- *lokalizowania obiektów magazynowania produktów ropopochodnych oraz magazynów substancji szczególnie szkodliwych i substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne (z wyjątkiem produktów naftowych i substancji związanych z funkcjonowaniem stacji uzdatniania wody oraz naziemnych, przydomowych zbiorników gazu płynnego), a także rurociągów do ich transportu;*
- *eksploatacji kopalni;*
- *lokalizowania nowych ujęć wód podziemnych, za wyjątkiem ujęć służących zbiorowemu zaopatrzeniu ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zwyktemu korzystaniu z wód;*
- *wykonywania odwodnień budowlanych innych niż krótkotrwałe odwodnienia za pomocą igłofiltrów oraz za wyjątkiem odwodnień związanych z budową infrastruktury technicznej;*
- *lokalizowania oczyszczalni ścieków bytowych, komunalnych oraz przemysłowych;*
- *lokalizowania cmentarzy i grzebania zwłok zwierzęcych;*
- *budowy dróg publicznych o znaczeniu ponadlokalnym;*
- *budowy stacji paliw;*



- *wykonywania innych przedsięwzięć, o ile opracowana dla nich dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać.*

4 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA OBIEKTÓW I TERENÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODRĘBNYCH

Na terenie gminy Brodnica zidentyfikowano następujące obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów odrębnych:

- Ustawa o ochronie i opiece nad zabytkami:
 - obiekty i zespoły wpisane do rejestru zabytków
 - obiekty i zespoły wpisane do ewidencji zabytków,
 - stanowiska archeologiczne;
- ustawa prawo wodne:
 - *obszary szczególnego zagrożenia powodzią;*
 - *teren ochrony bezpośredniej ujęć wody*
 - *tereny ochrony pośredniej ujęcia wody dla miasta Brodnica*
- ustawa o ochronie przyrody:
 - park krajobrazowy,
 - rezerwat przyrody,
 - obszar chronionego krajobrazu,
 - Natura 2000,
 - użytki ekologiczne;
 - pomniki przyrody
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych:
 - grunty rolne I-III klasy bonitacyjnej oraz grunty pochodzenia organicznego,
 - grunty leśne,
- ustawa prawo geologiczne i górnicze:
 - udokumentowane złoża surowców mineralnych
- ustawa o lasach:
 - lasy ochronne



5 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PRAWNEGO GRUNTÓW

W strukturze własności gminy Brodnica dominują grunty będące własnością osób fizycznych. Zajmują one powierzchnię 8379ha, co stanowi 66,14% wszystkich gruntów będących w granicach administracyjnych gminy. Drugi, co do wielkości odsetek stanowią grunty Skarbu Państwa z wyłączeniem przekazanych w użytkowanie wieczyste. Zajmują one powierzchnię 3464ha, co stanowi 27,43% powierzchni gminy. Pozostałe grunty zajmują niewielką powierzchnię w porównaniu z w/w. Dokładną strukturę władania gruntami na terenie gminy Brodnica przedstawia poniższa tabela.

Tabela. 9. Studium władania

Wyszczególnienie	Gmina	
	powierzchnia (ha)	Udział (%)
Grunty SP z wyłączeniem przekazanych w użytkowanie wieczyste	3464	27,43
Grunty SP przekazane w użytkowanie wieczyste	80	0,63
Grunty spółek SP, przedsiębiorstw państwowych, i innych państwowych osób prawnych	0	0,00
Grunty gmin i związków międzygminnych z wyłączeniem oddanych w użytkowanie wieczyste	260	2,05
Grunty gmin i związków międzygminnych przekazanych w użytkowanie wieczyste	1	0,01
Grunty, które są własnością samorządowych osób prawnych, oraz grunty, których właściciele są nieznanymi	0	0,00
Grunty osób fizycznych	8379	66,14
Grunty spółdzielni	107	0,84
Grunty kościołów związków wyznaniowych	55	0,43
Wspólnoty gruntowe	0	0,00
Grunty powiatów z wyłączeniem gruntów oddanych w użytkowanie	3	0,02
Grunty powiatów przekazane w użytkowanie wieczyste	0	0,00
Grunty województw z wyłączeniem oddanych w użytkowanie	0	0,00
Grunty województw przekazane w użytkowanie wieczyste	0	0,00
Grunty będące przedmiotem własności i władania osób imnych niż wymienione wyżej	319	2,52
Razem:	12668	100,00

Zródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, stan na 01.01.2014 r.



6. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

6.1 STAN DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY

6.1.1. OBIEKTY WPISANE DO WOJEWÓDZKIEGO REJESTRU ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH
Na terenie gminy Brodnica znajdują się zabytki ujęte w rejestrze zabytków nieruchomych konserwatora zabytków w Toruniu. Ich zestawienie znajduje się w tabeli poniżej:

Tab. 10. Rejestr Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Miejscowość	Obiekt	Czas powstania	Data decyzji o wpisie do rejestru zabytków	Nr rejestru zabytków
Cielęta	Kościół paraf. p.w. Św. Mikołaja	I poł. XV w., 1783 r.	04.11.1931 r.	A/371
Cielęta	Cmentarz przykościelny	I poł. XIX w.	01.06.1987 r.	A/228
Cielęta	Kapliczka	j.w.	j.w.	j.w.
Cielęta	Ogrodzenie	j.w.	j.w.	j.w.
Gorczenica	Kościół paraf. p.w. Św. Krzyża	I poł. XIV w.	13.07.1936 r.	A/368
Karbowo	Zespół dworsko parkowy – dwór	II poł. XIX w.	02.02.1988 r.	A/941/1
Karbowo	Park	poł. XIX w.	j.w.	A/941/2
Karbowo	Gołębnik	j.w.	j.w.	A/941/3
Karbowo	Gorzelnia	j.w.	j.w.	A/941/4
Karbowo	Spichlerz	j.w.	j.w.	A/941/5
Karbowo	Spichlerz	j.w.	j.w.	A/941/6
Karbowo	Stodoła	j.w.	j.w.	A/941/7
Karbowo	Obora	j.w.	j.w.	A/941/8
Karbowo	Chlewnia	j.w.	j.w.	A/941/9
Karbowo	Stodoła	j.w.	j.w.	A/941/10
Karbowo	Grodzisko	średniowieczne	07.11.1969 r.	C/91
Mszano	Stanowisko archeologiczne: Pozostałości obozowiska i cmentarzyska z epoki mezolitu, osad ze środkowego i schyłkowego neolitu, osady z wczesnej epoki brązu		24.11.2004 r.	C/165
Mszano	Kościół parafialny pod wezwaniem Świętego Bartłomieja Apostoła	1906-1907	28.11.2013 r.	A/1650
Niewierz	Stanowisko archeologiczne		07.11.1969 r.	C/110/49
Przydatki	Pałac	XIX/XX w.	29.01.1988 r.	A/541
Przydatki	Zespół pałacowo parkowy - park	poł. XIX w.	14.12.1989 r.	A/943/1
Przydatki	magazyn paszowy	j.w.	j.w.	A/943/2
Szczuka	Kościół paraf. p.w. ŚŚ. Fabiana i Sebastiana	I poł. XIV w., 1882 r.	13.07.1936 r.	A/364
Szczuka	Chata podcieniowa	XVII/XVIII w.	04.06.1955 r.	A/1279
Szczuka	Grodzisko	XIII w.	12.11.1969 r.	C/99

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu.

6.1.2. ZABYTKI ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA UJĘTE W WOJEWÓDZKIEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW
Na terenie gminy Brodnica występują obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków architektury i budownictwa:

Tab. 11. Zabytki architektury i budownictwa ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków

MIEJSCOWOŚĆ	OBIEKT		NR. EWID DZ	DATOWANIE
Bartniki	Dom	13	76	1916 r.
Bartniki	Kapliczka		71/1	pocz. XIX w.



Bobrowiska	Poniatowka	2	435/2	1936 r.
Bobrowiska	Chlew	2	435/2	1936 r.
Bobrowiska	Poniatowka	6	437/18	1936 r.
Bobrowiska	Chlew	6	437/18	1936 r.
Cielęta	Kościół p.w. św. Mikołaja		97/1	
Cielęta	Cmentarz przykościelny z kapliczką, krzyżem, studnią i ogrodzeniem		97/1	
Cielęta	Założenie przestrzenne zespołu podworskiego		94/5, 94/1 , 94/2	
Cielęta	Park dworski		94/5	
Cielęta	Dom	9	23/2	pocz. XX w.
Cielęta	Obora	9	23/2	1909 r.
Cielęta	Szkoła	15	28	1899 r.
Cielęta	Dom	29	86/4	pocz. XX w
Cielęta	Dom	35	48/2	XIX/XX w.
Cielęta	Dom	36	43/2	XIX/XX w.
Cielęta	Dom	37	44/1	XIX/XX w.
Cielęta	Obora	37	44/1	XIX/XX w.
Cielęta	Spichlerz w zespole folwarcznym	38	94/5	XIX/XX w.
Cielęta	Chlew .w zespole folwarcznym	38	94/5	XIX/XX w.
Cielęta	Chlew w zespole folwarcznym	38	94/5	XIX/XXw.
Cielęta	Obora w zespole folwarcznym	38	94/5	XIX/XX w.
Cielęta	Kuźnia	38	94/5	XIX/XX w.
Drużyny	Dworzec kolejowy	111	320/2	1900 r.
Drużyny	Dom kolejowy	112	320/2	1900 r.
Drużyny	Budynek gospodarczy	112	320/2	1900 r.
Dzierżno	Park dworski		54	XIX w.
Dzierżno	Poniatowka	9	9	1937 r.
Dzierżno	Poniatowka	11	32	1937 r.
Dzierżno	Kapliczka		55	p. XX. w.
Gorczenica	Kościół p.w. Podwyższenia Krzyża Świętego	83	22/1	1 poł. XIV w.
Gorczenica	Dom pogrzebowy parafii rzymsko-katolickiej	83	22/1	XIX/XXw.
Gorczenica	Cmentarz przykościelny	83	22/1	XIV w.
Gorczenica	Ogrodzenie cmentarza przykościelnego	83	22/1	2 poł. XIX w.
Gorczenica	Cmentarz ewangelicki		142	k. XIX w.
Gorczenica	Cmentarz choleryczny			k. XIX w.
Gorczenica	Cmentarz parafialny		43	1950 r.
Gorczenica	Plebania	83	18/16	XIX/XXw.
Gorczenica	Dom	1	232/3	1 poł. XX w.
Gorczenica	Budynek gospodarczy	1	232/3	1 poł. XX w.
Gorczenica	Dom	23	57/13,66/6	pocz. XX w.
Gorczenica	Szkoła	24	23/7	XIX/XXw.
Gorczenica	Dom	28	139	l. 20-te XX w.



Gorzenica	Dom	42	93	pocz. XX w.
Gorzenica	Dom	44	164	pocz. XX w.
Gorzenica	Szkota	52	105	pocz. XX w.
Gorzenica	Dom	55	107	pocz. XX w.
Gorzenica	Poniatowka	56	57	1936 r.
Gorzenica	Poniatowka	64	60/3	1936 r.
Gorzenica	Poniatowka	68	5/6	1936 r.
Gorzenica	Poniatowka	70	17	1936 r.
Gorzenica	Poniatówka	78	39/2	1936 r.
Gorzenica	Stodoła	78	39/2	1936 r.
Gorzenica	Dom	82	129/3	l. 20-te XX w.
Gorzenica	Kapliczka		12	pocz. XX w.
Gorzenica-Pisak	Komora celna	41	175	4 ćw. XIX w.
Gorzenica-Pisak	Karczma	40	173/12	pocz. XX w.
Gorzeniczka	Dom	1	141/3	1922 r.
Gorzeniczka	Obora	1	141/3	1922 r.
Gorzeniczka	Dom	5	184/3	911 r.
Gorzeniczka	Dom	9	152	1911 r.
Gorzeniczka	Dom	12	126	1911 r.
Gorzeniozka	Dom	13	125	1911 r.
Gorzeniczka	Dom	14	95	1924 r.
Gorzeniczka	Dom	15	96	l. 20-te XX w.
Gortatowo	Założenie przestrzenne zespołu podworskiego		33/2, 33/3, 36/8, 36/9, 36/10, 36/1, 36/5	XIX/XXw.
Gortatowo	Park dworski		33/2, 33/3, 36/8, 36/9, 36/10	XIX w.
Gortatowo	Poniatowka	25	53	1936 r.
Gortatowo	Stodoła	25	53	1936 r.
Gortatowo	Poniatowka	34	7	1936 r.
Gortatowo	Kapliczka		18/1	pocz. XX w.
Gortatowo	Cmentarz rodowy			1870 r.
Karbowo	Założenie przestrzenne zespołu podworskiego	Klubowa 44	157/23, 157/4	
Karbowo	Dwór	Klubowa 44	157/23	XVIII/ XIX w.
Karbowo	Park dworski	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Gorzelnia w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Spichlerz, ob. magazyn paszowy w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	przed 1804 r.
Karbowo	Obora w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Stodoła, ob. suszarnia w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX W.
Karbowo	Spichlerz, ob. magazyn zbożowy	Klubowa 45	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Chlewnia w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Stodoła w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Gołębnik w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Kuźnia	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.



Karbowo	Stajnia, ob. magazyn w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIXw.
Karbowo	Chlewnia w zespole folwarcznym	Klubowa 44	157/23	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Ogrodzenie zespołu folwarcznego	Klubowa 44	157/23	4cw.XIXw.
Karbowo	Dom	Jęczmienna 36	74/5	pocz. XX w.
Karbowo	Szkoła	Małgorzatki 8	218/10	4 ćw. XIX w.
Karbowo	Dom	Olsztyńska 33	444/2	pocz. XX w.
Karbowo	Dom	Pokrzywki 7	167/1	pocz. XX w.
Karbowo	Dom	Żmyewska 16	140	pocz. XX w.
Karbowo	Dorn	Żmijewska 54	153/2	k. XIX w.
Karbowo	Kapliczka	Klubowa/Olsztyńska	782	l. 30-teXXw.
Karbowo	Kapliczka	Wąwozowa	100	l. 40-teXXw.
Kominy	Cmentarz ewangelicki		66	poł. XIX w.
Kominy (Wapno)	Park dworski		247/14, 247/21	XIX w.
Kominy	Szkoła	1	64	pocz. XX w.
Kominy	Dom	5	52	
Kominy	Strażnica	10	26/4	pocz. XX w.
Kominy	Kapliczka		22/1	1916 r.
Kominy	Kapliczka		77	1948 r.
Kozi Róg	Dwór	11	34/5	XIX/XXw.
Kozi Róg	Park dworski	11	34/5	k. XIX w.
Kozi Róg	Chlew w zabudowie folwarcznej	11	34/5	XIX/XXw.
Kozi Róg	Kapliczka		4/15	1 pot. XX w.
Kruszynki	Droźnicówka	47a	100/3	4 ćw. XIX w.
Kruszynki	Kapliczka		33/2	1946 r.
Kruszynki	Most drogowy		100/4	1ćw.XXw.
Kruszynki	Przepust wodny		46/2	4 cw. XIX w.
Kruszynki	Wiadukt kolejowy		46/2	1 ćw. XX w.
Moczaźła	Dom	50	30	XIX/XXw.
Moczaźła	Obora	50	30	XIX/XXw.
Moczaźła	Dom	51	28	XIX/XXw.
Moczaźła	Kapliczka		33/3	pocz. XX w.
Mszano	Kościół p.w. św. Bartłomieja	29	266/2	1906-1907
Mszano	Cmentarz przykościelny		266/2	pocz. XX w.
Mszano	Cmentarz parafialny		130/2, 130/1	pocz. XX w.
Mszano	Plebania	29	266/2	1870
Mszano	Organistówka	29	266/2	pocz. XX w.
Mszano	Pomnik poległych 1914-1918	29	266/2	pocz. XX w.
Mszano	Dom	4	95/2	poł. XIX w.
Mszano	Dwór	3	226/7	XIX/XXw.
Mszano	Dom	21	125/1	XIX/XXw.
Mszano	Szkoła	22	208/1	pocz. XX w.



Mszano	Dom	26	205	pocz. XX w.
Mszano	Karczma	35	193	pocz. XX w.
Mszano	Dom	38	114/1	XIX/XXw.
Mszano	Dom pracowników leśnictwa	58	309, 310	1904
Mszano	Stodoła	58	309, 310	k. XIX w.
Mszano	Chlew	59	7282/5	1904
Mszano	Stodoła	59	7282/5	1904
Mszano	Leśniczówka	60	7250/7	1938
Mszano	Chlew	60	7250/7	1938
Mszano	Stodoła	60	7250/7	1938
Mszano	Stodoła z częścią gospodarczą	60	7250/6	1938
Mszano	Leśniczówka	61	7250/6	1938
Mszano	Chlew	61	7250/6	1938
Mszano	Stodoła	61	7250/6	1938
Mszano	Kapliczka św. Jana Nepomucena		141/1	pocz. XX w.
Mszano	Kapliczka		74/1	k. XIX w.
Niewierz	Dwór	23b	140/1	k. XIX w.
Niewierz	Park dworski		140/1, 140/2	XIX w.
Niewierz	Cmentarz ewangelicki		77	2 poi. XIX w.
Niewierz	Dom	22	66	pocz. XX w.
Niewierz	Szkoła	27	68/3	1 ćw. XX w.
Niewierz	Kapliczka		113/1	pocz. XX w.
Nowy Dwór	Dom	9	105/1	1913 r.
Nowy Dwór	Dom	11	52/1,53/1	1936
Nowy Dwór	Budynek gospodarczy	11	52/1	1936
Nowy Dwór	Szkoła	14	65/3	1912
Nowy Dwór	Kapliczka		57	1869
Nowy Dwór	Kapliczka		7287/1	pocz. XX w.
Opalenica	Park dworski		49/17	XIX w.
Podgórz	Obora	18	53/8	k. XIX W.
Przydatki	Założenie przestrzenne zespołu podworskiego		81/2, 81/12, 87/4, 86/1	4 ćw. XIX w.
Przydatki	Pałac		81/2	4 ćw. XIX w.
Przydatki	Park pałacowy		81/2	4 ćw. XIX w.
Przydatki	Spichlerz w zespole dworsko-folwarcznym		81/12	4 ćw.XIXw.
Sobieszyno	Dwór	8	58/10	2 poł. XIX w.
Sobieszyno	Park dworski		58/10	XIX w.
Sobieszyno	Chlew	8	58/11	2 poł. XIX w.
Sobieszyno	Obora	8	58/11	2 poł. XIX w.
Sobieszyno	Dom	11	9/2	pocz. XX w.
Sobieszyno	Kapliczka		58/23	pocz. XX w.
Szabda	Most blachownicowy na rzece Drwęca- na granicy z miastem Brodnica			



Szabda	Szkoła	63	102/4	ćw. XX w.
Szabda	Dom	65	101	pocz. XX w.
Szabda	Dom	72	64	pocz. XX w.
Szabda	Dom	74	57	1910 r.
Szabda	Obora	74	57	1910 r.
Szabda	Dom	89	87	1918 r.
Szabda	Leśniczówka	110	7247/4	1923 r.
Szabda	Stajnia	110	7247/4	XIX/XXw.
Szabda	Kapliczka NMP		30/1	pocz. XX w.
Szabda	Kapliczka		158/1	pocz. XX w.
Szczuka	Kościół p.w: św. Fabiana i Sebastiana	86	341	1 pół. XIV w.
Szczuka	Cmentarz przykościelny	86	341	XIV w.
Szczuka	Kapliczka Jezusa na cmentarzu przykościelnym	86	341	pocz. XX w.
Szczuka	Kapliczka Marii Panny na cmentarzu	86	341	pocz. XX w.
Szczuka	Ogrodzenie cmentarza przykościelnego	86	341	4 ćw. XIX w.
Szczuka	Plebania	86	124	1880-1882
Szczuka	Cmentarz parafialny		119	1920 r.
Szczuka	Chata podcieniowa	75	75	k. XVIII w.
Szczuka	Pomnik poległych w i w.ś.		341	1914-1918
Szczuka	Poczta	17	259/1	pocz. XX W.
Szczuka	Obora	31	254/2	1901 r.
Szczuka	Chata	36	354	k. XVIII w.
Szczuka	Dcm	73	127/9	pocz. XX w.
Szczuka	Dom	74	111/5	pocz. XX w.
Szczuka	Dom	82	337/1	poł. XIX w.
Szczuka	Dom	87	117	pocz. XX w.
Szczuka	Budynek gospodarczy	87	117	pocz. XX w.
Szczuka	Kapliczka		186	pocz. XX w.
Szymkowo	Dom	11	30/1	pocz. XX w.
Szymkowo	Obora	11	30/1	pocz. XX w.
Szymkowo	Szkoła	13	50/2	pocz. XX w.
Szymkowo	Obora	19	56/2	1913 r.
Szymkowo	Kapliczka		54/1	poł. XX w.
Szymkowo	Kapliczka		97/4	pocz. XX w.
Tama Brodzka	Dworzec kolejowy	1	529/6	1887
Tama Brodzka	Dróżnicówka	2	625	4 ćw. XIX w.
Tama Brodzka	Zajazd	3	626	4 ćw. XIXw.
Tama Brodzka	Dom kolejowy	4	623	1887
Tama Brodzka	Przepust wodny		613	4 ćw. XIX w.
Tama Brodzka	Most kolejowy		613	4 ćw. XIX w.
Tywola	Tajazd "Tivoli"	102	18	ok. 1910 r.

Zródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów przekazanych przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu



6.1.3. STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Na terenie gminy Brodnica występują stanowiska archeologiczne, które ewidencjonowane są w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Tab. 12 Wykaz stanowisk archeologicznych, które ewidencjonowane są w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Numer obszaru AZP	Numer stanowiska na obszarze	Miejscowość	Numer stanowiska w miejscowości	Funkcja obiektu	Kultura	Bliższa chronologia
35-51	16	Cieleta	001	Osada		PŚ
35-51	16	Cieleta	001	Osada		CZASY NOW.
35-51	17	Cieleta	002	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-51	17	Cieleta	002	Ślad osadnictwa		PŚ
35-51	17	Cieleta	002	Osada		CZASY NOW.
35-51	18	Cieleta	003	Osada		CZASY NOW.
35-51	18	Cieleta	003	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	19	Cieleta	004	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	20	Cieleta	005	Osada		PŚ - CZASY NÓW.
35-51	21	Cieleta	006	Osada		CZASY NOW.
35-51	22	Cieleta	007	Osada		CZASY NOW.
35-51	23	Cieleta	008	Osada		OR
35-51	23	Cieleta	008	Osada		WŚ IX - Xw.
35-51	24	Cieleta	009	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	25	Cieleta	010	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	26	Cieleta	011	Osada		CZASY NOW.
35-51	27	Cieleta	012	Ślad osadnictwa		HA - LA
35-51	27	Cieleta	012	Ślad osadnictwa		NEOLIT
35-51	28	Cieleta	013	Ślad osadnictwa		WEB
35-51	28	Cieleta	013	Osada		HA - LA
35-51	28	Cieleta	013	Osada		WŚ
35-51	65	Cieleta	014	Obozowisko		EP. KAMIENIA
35-51	66	Cieleta	015	Ślad osadnictwa		WEB
35-51	67	Cieleta	016	Ślad osadnictwa		CZASY NOW.
35-51	68	Cieleta	017	Ślad osadnictwa		CZASY NOW.
35-51	69	Cieleta	018	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	70	Cieleta	019	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-51	72	Cieleta	020	Osada		LA - OR
35-51	73	Cieleta	021	Ślad osadnictwa		HA - LA
35-51	75	Cieleta	022	Osada		HA - LA
35-51	85	Cieleta	023	Osada		PS - CZASY NOW.
35-51	86	Cieleta	024	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	86	Cieleta	024	Osada		CZASY NOW.
35-51	87	Cieleta	025	Osada		PS - CZASY NOW.
35-51	88	Cieleta	026	Osada		CZASY NOW.
35-52	5	Cieleta	027	Ślad osadnictwa	KAK (?)	NEOLIT
35-52	5	Cieleta	027	Ślad osadnictwa		WŚ
35-52	6	Cieleta	028	Ślad osadnictwa		HA - LA (?)
35-52	6	Cieleta	028	Ślad osadnictwa		WŚ
35-52	16	Cieleta	029	Ślad osadnictwa		HA - LA
35-52	16	Cieleta	029	Ślad osadnictwa		PS
35-52	16	Cieleta	029	Ślad osadnictwa	KCS	SCHN
35-52	18	Cieleta	030	Osada		HA - LA
35-52	18	Cieleta	030	Osada		PS - CZASY NÓW.
35-52	19	Cieleta	031	Osada		PS
35-52	19	Cieleta	031	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-52	20	Cieleta	032	Ślad osadnictwa		HA - LA
35-52	21	Cieleta	033	Ślad osadnictwa		WŚ
35-52	21	Cieleta	033	Osada		PS - CZASY NOW.
35-52	22	Cieleta	034	Osada		PS
35-52	22	Cieleta	034	Ślad osadnictwa		HA - LA(?)
35-52	23	Cieleta	035	Osada		PS - CZASY NOW.
35-52	23	Cieleta	035	Ślad osadnictwa		HA - LA



35-52	24	Ciełęta	036	Osada		CZASY NOW.
35-52	24	Ciełęta	036	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-52	25	Ciełęta	037	Osada		HA - LA
35-52	26	Ciełęta	038	Ślad osadnictwa		PS
35-52	26	Ciełęta	038	Osada		WŚ
35-52	26	Ciełęta	038	Ślad osadnictwa		OR
35-52	26	Ciełęta	038	Osada		HA - LA
35-52	26	Ciełęta	038	Ślad osadnictwa	KAK	NEOLIT
35-52	27	Ciełęta	039	Ślad osadnictwa		HA - LA (?)
35-52	28	Ciełęta	040	Osada		WŚ
35-52	28	Ciełęta	040	Osada		CZASY NÓW.
35-52	28	Ciełęta	040	Ślad osadnictwa	ŁUŻ	HA - LA
35-52	29	Ciełęta	041	Ślad osadnictwa		HA - LA
35-52	30	Ciełęta	042	Ślad osadnictwa		WŚ
35-52	31	Ciełęta	043	Ślad osadnictwa		WŚ(?)
35-52	32	Ciełęta	044	Osada		WŚ XII-XIII w.
35-51	32	Ciełęta	044	Ślad osadnictwa	KAK (?)	NEOLIT
35-51	79	Ciełęta Wybudowanie	001	Osada		PS
35-51	89	Ciełęta Wybudowanie	002	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	90	Ciełęta Wybudowanie	003	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-51	90	Ciełęta Wybudowanie	003	Obozowisko		EP. KAMIENIA
35-51	91	Ciełęta Wybudowanie	004	Osada		CZASY NÓW.
35-51	92	Ciełęta Wybudowanie	005	Ślad osadnictwa		WEB
35-51	92	Ciełęta Wybudowanie	005	Osada		SCHN - WEB
35-51	92	Ciełęta Wybudowanie	005	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-51	92	Ciełęta Wybudowanie	005	Ślad osadnictwa		PS - CZASY NÓW.
35-51	101	Ciełęta Wybudowanie	006	Osada		WŚ XII w.
35-51	102	Ciełęta Wybudowanie	007	Osada		CZASY NÓW.
36-51	48	Dzierżno	001	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	48	Dzierżno	001	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
36-52	40	Dzierżno	002	Osada		PS
36-52	41	Dzierżno	003	Ślad osadnictwa		WŚ
36-52	41	Dzierżno	003	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
37-52	41	Dzierżno	004	Osada		CZASY NÓW.
37-52	42	Dzierżno	005	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
37-52	42	Dzierżno	005	Osada		CZASY NÓW.
37-52	43	Dzierżno	006	Ślad osadnictwa		HA - LA
37-52	43	Dzierżno	006	Osada		PS
37-52	43	Dzierżno	006	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
37-52	44	Dzierżno	007	Osada		WŚ
37-52	44	Dzierżno	007	Osada		PS
37-52	45	Dzierżno	008	Osada		CZASY NÓW.
37-52	45	Dzierżno	008	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
37-52	45	Dzierżno	008	Ślad osadnictwa		OR
36-50	1	Gorzienica	001	Osada		HA -LA
36-50	1	Gorzienica	001	Ślad osadnictwa		PS
36-50	3	Gorzienica	001	Ślad osadnictwa		PS
36-50	3	Gorzienica	001	Osada		HA -LA
36-50	3	Gorzienica	001	Osada		OR
36-50	3	Gorzienica	001	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	5	Gorzienica	003	Osada		HA -LA
36-50	9	Gorzienica	006	Osada		OR
36-50	9	Gorzienica	006	Ślad osadnictwa		PS
36-50	10	Gorzienica	007	Osada		HA -LA
36-50	10	Gorzienica	007	Ślad osadnictwa		PS
36-50	11	Gorzienica	008	Ślad osadnictwa		WŚ
36-50	11	Gorzienica	008	Osada		HA - LA
36-50	12	Gorzienica	009	Osada		PS
36-50	12	Gorzienica	009	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	12	Gorzienica	009	Osada		HA-LA
36-50	12	Gorzienica	009	Ślad osadnictwa		WŚ
36-51	1	Gorzienica	010	Osada		PS
36-51	8	Gorzienica	011	Ślad osadnictwa		WŚ



36-51	8	Gorzienica	011	Osada		PS
36-51	8	Gorzienica	011	Ślad osadnictwa		HA-LA
36-51	9	Gorzienica	012	Osada		PS
36-51	10	Gorzienica	013	Osada		PS
36-51	11	Gorzienica	014	Osada		PS
36-51	11	Gorzienica	014	Osada		OR
36-51	12	Gorzienica	015	jślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	13	Gorzienica	016	Obozowisko		WEB
36-51	13	Gorzienica	016	Osada		PS
36-51	37	Gorzienica	017	Siad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	41	Gorzienica	018	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	50	Gorzienica	019	Osada		PS
36-51	51	Gorzienica	020	Ślad osadnictwa		PS
36-50	2	Gorzieniczka	019	Obozowisko	KAK	NEOLIT
36-50	2	Gorzieniczka	019	Siad osadnictwa		NEOLIT (?)
36-50	2	Gorzieniczka	019	Osada		HA-LA
36-50	2	Gorzieniczka	019	Osada		CZASY NÓW.
36-50	4	Gorzieniczka	001	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
36-50	4	Gorzieniczka	001	Ślad osadnictwa		HA -LA
36-50	22	Gorzieniczka	002	Ślad osadnictwa	KAK	NEOLIT
36-50	22	Gorzieniczka	002	Cmentarz (?)		HA- LA
36-50	23	Gorzieniczka	003	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
36-50	23	Gorzieniczka	003	Osada		HA -LA
36-50	23	Gorzieniczka	003	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	24	Gorzieniczka	004	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	24	Gorzieniczka	004	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
36-50	24	Gorzieniczka	004	Osada		HA -LA
36-50	25	Gorzieniczka	005	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
36-50	25	Gorzieniczka	005	Osada		WÓR
36-50	25	Gorzieniczka	005	Ślad osadnictwa		PS
36-50	25	Gorzieniczka	005	Ślad osadnictwa		WŚ
36-50	30	Gorzieniczka	006	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	30	Gorzieniczka	006	Ślad osadnictwa		?
36-50	31	Gorzieniczka	007	Osada		PS
36-50	31	Gorzieniczka	007	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	31	Gorzieniczka	007	Ślad osadnictwa		WEB
36-50	31	Gorzieniczka	007	Osada		HA -LA
36-50	31	Gorzieniczka	007	Osada		OR
36-50	32	Gorzieniczka	008	Osada		HA -LA
36-50	32	Gorzieniczka	008	Osada		OR
36-50	32	Gorzieniczka	008	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	33	Gorzieniczka	009	Ślad osadnictwa		PS
36-50	34	Gorzieniczka	010	Osada		WŚ
36-50	35	Gorzieniczka	011	Ślad osadnictwa		HA- LA
36-50	35	Gorzieniczka	011	Osada		PS
36-50	36	Gorzieniczka	012	Ślad osadnictwa		PS
36-50	37	Gorzieniczka	013	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	37	Gorzieniczka	013	Ślad osadnictwa		PS
36-50	37	Gorzieniczka	013	Ślad osadnictwa		OR
36-50	37	Gorzieniczka	013	Osada		HA- LA
36-50	37	Gorzieniczka	013	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	38	Gorzieniczka	014	Obozowisko		WEB
36-50	38	Gorzieniczka	014	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	38	Gorzieniczka	014	Obozowisko	KPL	NEOLIT
36-50	38	Gorzieniczka	014	Cmentarz	ŁUŻ	IV - V EB
36-50	38	Gorzieniczka	014	Osada		OR
36-50	38	Gorzieniczka	014	Siad osadnictwa		PS
36-50	39	Gorzieniczka	015	Osada (?)	?	?
36-50	40	Gorzieniczka	016	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	40	Gorzieniczka	016	Osada		HA- LA
36-50	40	Gorzieniczka	016	Osada		PS
36-50	40	Gorzieniczka	016	Ślad osadnictwa		WŚ
36-50	41	Gorzieniczka	017	Ślad osadnictwa		WŚ
36-50	41	Gorzieniczka	017	Osada		PS
36-50	42	Gorzieniczka	018	Osada		PS



36-50	42	Gorczeniczka	018	Osada		WŚ
36-50	90	Gorczeniczka	019	?	?	?
36-50	91	Gorczeniczka	020	?	?	?
36-51	2	Gorczeniczka	022	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	3	Gorczeniczka	023	śląd osadnictwa		PS
36-51	3	Gorczeniczka	023	Osada		OR
36-51	4	Gorczeniczka	024	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	5	Gorczeniczka	025	Osada		HA -LA
36-51	6	Gorczeniczka	016	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-51	6	Gorczeniczka	016	Obozowisko		SCHN - WEB
36-51	7	Gorczeniczka	027	Siad osadnictwa		HA -LA
36-51	7	Gorczeniczka	027	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	15	Gorczeniczka	028	Osada		HA -LA
36-51	15	Gorczeniczka	028	Cmentarz		SCHN - WEB
36-51	21	Gorczeniczka	029	Ślad osadnictwa		HA- LA
36-51	21	Gorczeniczka	029	Osada		PS
36-51	22	Gorczeniczka	030	Ślad osadnictwa		HA- LA
36-51	22	Gorczeniczka	030	Ślad osadnictwa		WEB
36-51	22	Gorczeniczka	030	Ślad osadnictwa		PS
36-51	23	Gorczeniczka	031	Osada		CZASY NÓW.
36-52	35	Gortatowo	001	Osada		WŚ
36-52	36	Gortatowo	002	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-52	37	Gortatowo	003	Osada		CZASY NÓW.
36-52	38	Gortatowo	004	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-52	38	Gortatowo	004	Ślad osadnictwa		WŚ
36-52	39	Gortatowo	005	Osada		CZASY NÓW.
34-51	1	Karbowe	001	Grodzisko		PS XV-XVI w.
34-51	5	Karbowo	002	Osada		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	5	Karbowo	002	Punkt osadniczy		WŚ
34-51	6	Karbowo	003	Punkt osadniczy	?	?
34-51	7	Karbowo	004	Punkt osadniczy		PS
34-51	8	Karbowo	005	Punkt osadniczy		EP. KAMIENIA
34-51	9	Karbowo	006	Punkt osadniczy		PS
34-51	9	Karbowo	006	Punkt osadniczy		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	10	Karbowo	007	Punkt osadniczy		PS
34-51	11	Karbowo	008	Punkt osadniczy		PS
34-51	11	Karbowo	008	Punkt osadniczy		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	12	Karbowo	009	Punkt osadniczy		PS
34-51	13	Karbowo	010	Punkt osadniczy		PRADZIEJE
34-51	13	Karbowo	010	Punkt osadniczy		PS
34-51	13	Karbowo	010	Punkt osadniczy		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	15	Karbowo	012	Punkt osadniczy		PS
34-51	15	Karbowo	011	Punkt osadniczy		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	15	Karbowo	012	Punkt osadniczy		OR
34-51	16	Karbowo	013	Punkt osadniczy		OR
34-51	16	Karbowo	013	Osada		PS
34-51	16	Karbowo	013	Osada		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	17	Karbowo	014	Punkt osadniczy		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	17	Karbowo	014	Punkt osadniczy		PS
34-51	17	Karbowo	014	Punkt osadniczy		PRADZIEJE
34-51	18	Karbowo	015	Osada		WŚ
34-51	19	Karbowo	016	Osada		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-51	20	Karbowo	017	Osada		IOEB
34-51	44	Karbowo	000	Znalezisko luźne		NEOLIT
34-51	45	Karbowo	000	Znalezisko luźne		NEOLIT
34-51	46	Karbowo	000	Znalezisko luźne		NEOLIT
34-51	47	Karbowo	000	Znalezisko luźne		NEOLIT
35-50	13	Kominy	022	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-50	13	Kominy	022	Siad osadnictwa		HA-LA
35-50	14	Kominy	023	Obozowisko		MEZOLIT
35-50	14	Kominy	023	Cmentarz		OR
35-50	15	Kominy	024	Cmentarz		OR
35-50	16	Kominy	025	Osada		_SCHN - WEB
35-50	16	Kominy	025	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	16	Kominy	025	Obozowisko		EP. KAMIENIA



35-50	17	Kominy	026	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW
35-50	17	Kominy	026	Osada		OR
35-50	18	Kominy	027	Ślad osadnictwa		HA-LA
35-50	18	Kominy	027	Ślad osadnictwa		OR
35-50	19	Kominy	028	Ślad osadnictwa		HA-LA
35-50	19	Kominy	028	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	20	Kominy	029	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	20	Kominy	029	Ślad osadnictwa		OR
35-50	20	Kominy	029	Ślad osadnictwa		WEB
35-50	21	Kominy	030	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	21	Kominy	030	Osada		WEB
35-50	22	Kominy	031	Osada		CZASY NÓW.
35-50	23	Kominy	032	Ślad osadnictwa		WEB
35-50	23	Kominy	032	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	23	Kominy	032	Osada		OR
35-50	24	Kominy	033	Osada		HA-LA
35-50	25	Kominy	034	Osada		HA-LA
35-50	42	Kominy	021	Osada	KPL	NEOLIT
36-50	6	Kominy	015	Osada		HA-LA
36-50	7	Kominy	016	Obozowisko	KPL	NEOLIT
36-50	7	Kominy	016	Osada		HA-LA
36-50	7	Kominy	016	Osada		WŚ
36-50	7	Kominy	016	Osada		PS
36-50	7	Kominy	016	Obozowisko		SCHN
36-50	8	Kominy	002	Osada		HA-LA
36-50	8	Kominy	002	Obozowisko		SCHN - WEB
36-50	8	Kominy	002	Ślad osadnictwa		WŚ
36-50	8	Kominy	002	Osada		PS
36-50	8	Kominy	002	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	13	Kominy	003	Osada		WŚ
36-50	14	Kominy	004	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	15	Kominy	005	Osada		HA- LA
36-50	16	Kominy	006	Ślad osadnictwa	?	?
36-50	16	Kominy	006	Obozowisko	KPL	NEOLIT
36-50	16	Kominy	006	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	16	Kominy	006	Osada		HA- LA
36-50	16	Kominy	006	Osada		WŚ
36-50	17	Kominy	007	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW
36-50	17	Kominy	007	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	17	Kominy	007	Ślad osadnictwa		HA- LA
36-50	18	Kominy	008	Ślad osadnictwa		PS
36-50	18	Kominy	008	Ślad osadnictwa		HA- LA
36-50	19	Kominy	009	Ślad osadnictwa		HA
36-50	19	Kominy	009	Osada		HA- LA
36-50	19	Kominy	009	Ślad osadnictwa		OR
36-50	19	Kominy	009	Osada		CZASY NÓW.
36-50	20	Kominy	010	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	20	Kominy	010	Ślad osadnictwa		WEB
36-50	21	Kominy	011	Ślad osadnictwa		WŚ
36-50	21	Kominy	011	Osada		OR
36-50	21	Kominy	011	Ślad osadnictwa		HA-LA
36-50	21	Kominy	011	Ślad osadnictwa	KPL (?)	NEOLIT
36-50	21	Kominy	011	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	59	Kominy	012	Obozowisko		MEZOLIT (?)
36-50	59	Kominy	012	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	59	Kominy	012	Ślad osadnictwa	?	?
36-50	66	Kominy	013	Obozowisko		EP. KAMIENIA
36-50	66	Kominy	013	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-50	66	Kominy	013	Ślad osadnictwa		HA-LA
36-50	68	Kominy	014	Ślad osadnictwa		HA-LA
36-50	89	Kominy	016	Ślad osadnictwa		NEOLIT (?)
36-51	42	Kominy	017	Osada		HA-LA
36-51	42	Kominy	017	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	43	Kominy	018	Osada		CZASY NÓW.
36-51	44	Kominy	019	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA



36-51	44	Kominy	019	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	44	Kominy	019	Obozowisko		WEB
36-51	45	Kominy	020	Osada		PS
36-51	29	Kozi Róg	001	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	29	Kozi Róg	001	Ślad osadnictwa		WŚ
36-51	38	Kozi Róg	002	Ślad osadnictwa		HA-LA
36-51	38	Kozi Róg	002	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-50	108	Kruszynki	001	Osada		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-50	109	Kruszynki	002	Obozowisko		OR
34-50	110	Kruszynki	003	Osada		NOWOŻYT-NOŚĆ
34-50	110	Kruszynki	003	Punkt osadniczy		PS
34-50	110	Kruszynki	003	Osada		OR
34-50	110	Kruszynki	003	Osada		HA-LA
34-50	111	Kruszynki	004	Osada		HA-LA
34-50	112	Kruszynki	005	Punkt osadniczy		EP. KAMIENIA
34-51	38	Kruszynki	006	Punkt osadniczy	KPL	NEOLIT
34-51	42	Kruszynki	007	Punkt osadniczy	KPL(?)	NEOLIT (?)
35-51	71	Moczadła	001	Osada		HA- LA
35-51	71	Moczadła	001	Osada		CZASY NÓW.
35-51	71	Moczadła	001	Osada		PS
35-51	71	Moczadła	001	Osada		WEB
35-51	74	Moczadła	002	Cmentarz		HA -LA
35-51	76	Moczadła	003	Osada		CZASY NÓW.
35-51	77	Moczadła	004	Osada		PS -CZASY NÓW.
35-51	78	Moczadła	005	Osada		CZASY NÓW.
35-51	80	Moczadła	006	Ślad osadnictwa		WŚ XII w.
35-51	83	Moczadła	007	Osada		PS - CZASY NÓW.
35-51	84	Moczadła	008	Osada		CZASY NÓW.
35-50	6	Mszano	003	Osada		OR
35-50	7	Mszano	004	Osada		OR
35-50	7	Mszano	004	Osada		HA- LA
35-50	8	Mszano	005	Ślad osadnictwa		OR
35-50	26	Mszano	006	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-50	26	Mszano	006	Osada		WEB
35-50	26	Mszano	006	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	27	Mszano	007	Osada		CZASY NÓW.
35-50	28	Mszano	008	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	28	Mszano	008	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-50	28	Mszano	008	Osada		OR
35-50	29	Mszano	009	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	30	Mszano	010	Osada		CZASY NÓW.
35-50	31	Mszano	011	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	32	Mszano	012	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	33	Mszano	012	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	43	Mszano	001	Cmentarz (?)		NEOLIT
35-50	44	Mszano	002	Cmentarz	KAK	NEOLIT
35-50	34	Niewierz	002	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-51	39	Nowy Dwór	039	Punkt osadniczy		SCHN I OEB
34-52	45	Nowy Dwór	001	Ślad osadnictwa		WEB
34-52	45	Nowy Dwór	001	Ślad osadnictwa		WŚ
34-52	45	Nowy Dwór	001	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	46	Nowy Dwór	002	Osada		CZASY NÓW.
34-52	47	Nowy Dwór	003	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	47	Nowy Dwór	003	Ślad osadnictwa	KPL	NEOLIT
34-52	53	Nowy Dwór	004	Osada		WEB
34-52	53	Nowy Dwór	004	Osada		WŚ
34-52	53	Nowy Dwór	004	Osada		CZASY NÓW.
34-52	54	Nowy Dwór	005	Ślad osadnictwa		WEB
34-52	54	Nowy Dwór	005	Ślad osadnictwa		OR
34-52	54	Nowy Dwór	005	Ślad osadnictwa		WŚ
34-52	55	Nowy Dwór	006	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	56	Nowy Dwór	007	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	57	Nowy Dwór	008	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
34-52	57	Nowy Dwór	008	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	58	Nowy Dwór	009	Ślad osadnictwa		WEB



34-52	60	Nowy Dwór	011	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	61	Nowy Dwór	012	Ślad osadnictwa		HA -LA
34-52	62	Nowy Dwór	013	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
34-52	62	Nowy Dwór	013	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	63	Nowy Dwór	014	Ślad osadnictwa		HA- LA
34-52	64	Nowy Dwór	015	Ślad osadnictwa		WEB
34-52	64	Nowy Dwór	015	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	65	Nowy Dwór	016	Ślad osadnictwa		HA- LA
34-52	66	Nowy Dwór	017	Ślad osadnictwa		HA -LA
34-52	66	Nowy Dwór	017	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	67	Nowy Dwór	018	Ślad osadnictwa		HA -LA
34-52	68	Nowy Dwór	019	Ślad osadnictwa		MEZOLIT (?)
34-52	68	Nowy Dwór	019	Osada		CZASY NÓW.
34-52	69	Nowy Dwór	020	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	70	Nowy Dwór	021	Ślad osadnictwa		HA -LA
34-52	71	Nowy Dwór	022	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	71	Nowy Dwór	022	Ślad osadnictwa		OR
34-52	72	Nowy Dwór	023	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
34-52	72	Nowy Dwór	023	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	73	Nowy Dwór	024	Ślad osadnictwa		OR
34-52	73	Nowy Dwór	024	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	74	Nowy Dwór	025	Ślad osadnictwa		OR
34-52	88	Nowy Dwór	026	Ślad osadnictwa	KPL	NEOLIT
34-52	88	Nowy Dwór	026	Ślad osadnictwa		WŚ
34-52	89	Nowy Dwór	027	Osada	KPL	WEB (?)
34-52	89	Nowy Dwór	027	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	90	Nowy Dwór	028	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	91	Nowy Dwór	029	Ślad osadnictwa		PS
34-52	92	Nowy Dwór	030	Ślad osadnictwa		PS
34-52	93	Nowy Dwór	031	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
34-52	93	Nowy Dwór	031	Ślad osadnictwa		WEB
34-52	119	Nowy Dwór	032	Ślad osadnictwa		NEOLIT (?)
34-52	120	Nowy Dwór	033	Ślad osadnictwa		PS
34-52	121	Nowy Dwór	034	Ślad osadnictwa		PS
34-52	121	Nowy Dwór	034	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-51	93	Nowy Dwór	035	Osada		WŚ
35-51	93	Nowy Dwór	035	Ślad osadnictwa		PS
35-51	93	Nowy Dwór	035	Osada		OR
35-51	96	Nowy Dwór	036	Osada		CZASY NÓW.
35-51	97	Nowy Dwór	037	Ślad osadnictwa		II - III EB
35-51	98	Nowy Dwór	038	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	25	Opalenica	007	Osada		WŚ
36-51	26	Opalenica	002	Osada		WŚ
36-51	27	Opalenica	003	Osada		OR
36-51	28	Opalenica	004	Ślad osadnictwa		HA -LA
36-51	28	Opalenica	004	Osada		WŚ
36-51	33	Opalenica	005	Ślad osadnictwa		WŚ
36-51	33	Opalenica	005	Ślad osadnictwa		PS
36-51	33	Opalenica	005	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	34	Opalenica	006	Ślad osadnictwa		OR
36-51	34	Opalenica	006	Ślad osadnictwa		WŚ
36-51	52	Opalenica	001	Znalezisko luźne		OR
36-51	35	Przydatki	001	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	36	Przydatki	002	Osada		PS
36-51	49	Przydatki	003	Ślad osadnictwa		PS
36-52	42	Sobieszyno	001	Ślad osadnictwa		WŚ
36-52	42	Sobieszyno	001	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-52	43	Sobieszyno	002	Osada		CZASY NÓW.
36-52	44	Sobieszyno	003	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-52	45	Sobieszyno	004	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-52	80	Sobieszyno	005	Ślad osadnictwa		OR
36-52	80	Sobieszyno	005	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-50	1	Szabda	001	Cmentarz		HA-LA
35-50	1	Szabda	001	Cmentarz		WŚ IX-XII w.
35-50	1	Szabda	001	Ślad osadnictwa		WEB



35-50	2	Szabda	002	Osada	KPL	NEOLIT
35-50	2	Szabda	002	Ślad osadnictwa		WEB
35-50	3	Szabda	003	Osada		CZASY NÓW.
35-50	4	Szabda	004	Osada		CZASY NÓW.
35-50	4	Szabda	004	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-50	4	Szabda	004	Osada		HA-LA
35-50	4	Szabda	004	Ślad osadnictwa		PS
35-50	5	Szabda	005	Cmentarz		HA-LA
35-50	5	Szabda	005	Osada		OR
35-50	5	Szczuka	005	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-51	29	Szczuka	005	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	30	Szczuka	006	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	31	Szczuka	007	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-51	32	Szczuka	008	Osada		WŚ
35-51	33	Szczuka	009	Cmentarz		LA-OR
35-51	34	Szczuka	010	Osada		HA-LA
35-51	34	Szczuka	010	Osada		CZASY NÓW.
35-51	35	Szczuka	011	Osada		HA-LA
35-51	35	Szczuka	011	Osada		CZASY NÓW.
35-51	36	Szczuka	012	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
35-51	36	Szczuka	012	Osada		WŚ X-XII w.
35-51	37	Szczuka	013	Osada		WS X-XII w.
35-51	38	Szczuka	014	I ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	39	Szczuka	015	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	40	Szczuka	016	Ślad osadnictwa		HA-LA
35-51	41	Szczuka	017	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	41	Szczuka	017	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-51	42	Szczuka	018	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	43	Szczuka	019	Osada		WŚ XII w.
35-51	44	Szczuka	020	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	45	Szczuka	021	Ślad osadnictwa		OR
35-51	45	Szczuka	021	Osada		WŚ
35-51	46	Szczuka	022	Osada		HA-LA
35-51	47	Szczuka	023	Osada		WŚ
35-51	48	Szczuka	024	Osada		WŚ
35-51	48	Szczuka	024	Osada		PS
35-51	48	Szczuka	024	Osada		CZASY NÓW.
35-51	50	Szczuka	025	Osada		ws
35-51	51	Szczuka	026	Osada		WŚ XI-XII w.
35-51	52	Szczuka	027	Osada		CZASY NÓW.
35-51	52	Szczuka	027	Osada		WŚ
35-51	53	Szczuka	028	Osada		CZASY NÓW.
35-51	53	Szczuka	028	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	54	Szczuka	029	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
35-51	54	Szczuka	029	Ślad osadnictwa		WŚ
35-51	55	Szczuka	030	Ślad osadnictwa		PRADZIEJE
35-51	56	Szczuka	031	Osada		WŚ
35-51	57	Szczuka	032	Osada		WŚ
35-51	57	Szczuka	032	Osada	KAK	NEOLIT
35-51	58	Szczuka	033	Osada		HA -LA
35-51	58	Szczuka	033	Osada		WŚ XII w.
35-51	58	Szczuka	033	Ślad osadnictwa		PS
35-51	59	Szczuka	034	Osada		WŚ XII w.
35-51	60	Szczuka	035	Ślad osadnictwa		WŚ-PS
35-51	61	Szczuka	036	Ślad osadnictwa		PS
35-51	61	Szczuka	036	Ślad osadnictwa		HA-LA
35-51	62	Szczuka	037	Osada		WŚXII-XIII w.
35-51	63	Szczuka	038	Osada		HA-LA
35-51	64	Szczuka	039	Osada		WŚ
35-51	81	Szczuka	040	Osada		PS
35-51	82	Szczuka	041	Ślad osadnictwa		PS - CZASY NÓW.
36-51	39	Szczuka	003	Ślad osadnictwa		WŚ
36-51	46	Szczuka	004	Ślad osadnictwa		PS
36-51	46	Szczuka	004	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	47	Szczuka	002	Ślad osadnictwa		PS



36-51	47	Szczuka	002	Ślad osadnictwa		CZASY NÓW.
36-51	47	Szczuka	002	Ślad osadnictwa		HA-LA
36-51	30	Szymkowo	001	Ślad osadnictwa		EP. KAMIENIA
36-51	30	Szymkowo	001	Ślad osadnictwa		WŚ

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu.

Objaśnienia skrótów zawartych w tabeli:

CZASY NOW. – czasy nowożytny; EB – epoka brązu; EP. KAMIENIA – epoka kamienia; HA – okres halsztacki; LA – okres lateński; OEB – okres epoki brązu (np. IOEB-pierwszy okres epoki brązu); OR – okres rzymski; PŚ – późne średniowiecze; SCHN – schyłek neolitu; WEB – wczesna epoka brązu; WOR – wczesny okres rzymski; WŚ – wczesne średniowiecze

Przybliżona lokalizacja stanowisk archeologicznych została pokazana na rysunku studium, jednak ich dokładne położenie należy każdorazowo określać na podstawie kart stanowisk będących w zasobie wojewódzkiego konserwatora zabytków.

3.4. GMINNA EWIDENCJA ZABYTEKÓW

Gmina Brodnica ma opracowaną gminną ewidencję zabytków. Uwzględnia ona wszystkie obiekty ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków i obiekty zestawione w wojewódzkiej ewidencji zabytków (w tym stanowiska archeologiczne ujęte w systemie AZP). Wykaz obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków dostępny jest w siedzibie urzędu Gminy w Brodnicy.



7. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

7.1 DEMOGRAFIA

Liczba ludności gminy Brodnica wg danych GUS, na dzień 31.XII.2006 r. wynosiła 6702 mieszkańców, co stanowiło 8,9% ludności powiatu brodnickiego oraz 0,32% ludności województwa kujawsko-pomorskiego.

Liczba ludności gminy Brodnica wg danych GUS, na dzień 31.XII.2013 r. wynosiła 7597 mieszkańców i wzrosła w stosunku do roku 2007 o 895 osób. Liczba ludności gminy wzrosła w ciągu 5 lat o ponad 13%. Udział ludności gminy Brodnica w stosunku do ludności powiatu brodnickiego również wzrosła z 8,9% do 9,73% w roku 2013. Udział ludności gminy Brodnica w ludności województwa kujawsko-pomorskiego wynosił 0,36%, co w stosunku do 0,32% w roku 2007 stanowiło 0,04% wzrost.

Tab. 13. Sytuacja demograficzna gminy Brodnica na tle województwa kujawsko-pomorskiego, powiatu brodnickiego w 2000 oraz 2006 r.

Wyszczególnienie	Lata	Liczba ludności				Współczynnik feminizacji
		Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ludność na km ²	
województwo kujawsko-pomorskie	2000	2 067 817	999 114	1 068 703	115,1	107
	2007	2 066 136	996 661	1 069 475	115	107,3
Województwo kujawsko-pomorskie (gminy wiejskie)	2000	777 422	388 445	388 977	69,5	100,1
	2007	803 559	401 506	402 053	71,8	100,1
Powiat brodnicki	2000	74 695	36 625	38 070	71,8	103,9
	2007	75 204	37 037	38 167	72,3	103,1
Gmina Brodnica	2000	5 919	2 986	2 933	46,7	98,2
	2007	6 702	3 389	3 313	52,8	97,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 14. Sytuacja demograficzna gminy Brodnica na tle województwa kujawsko-pomorskiego, powiatu brodnickiego w 2007 oraz 2013 r.

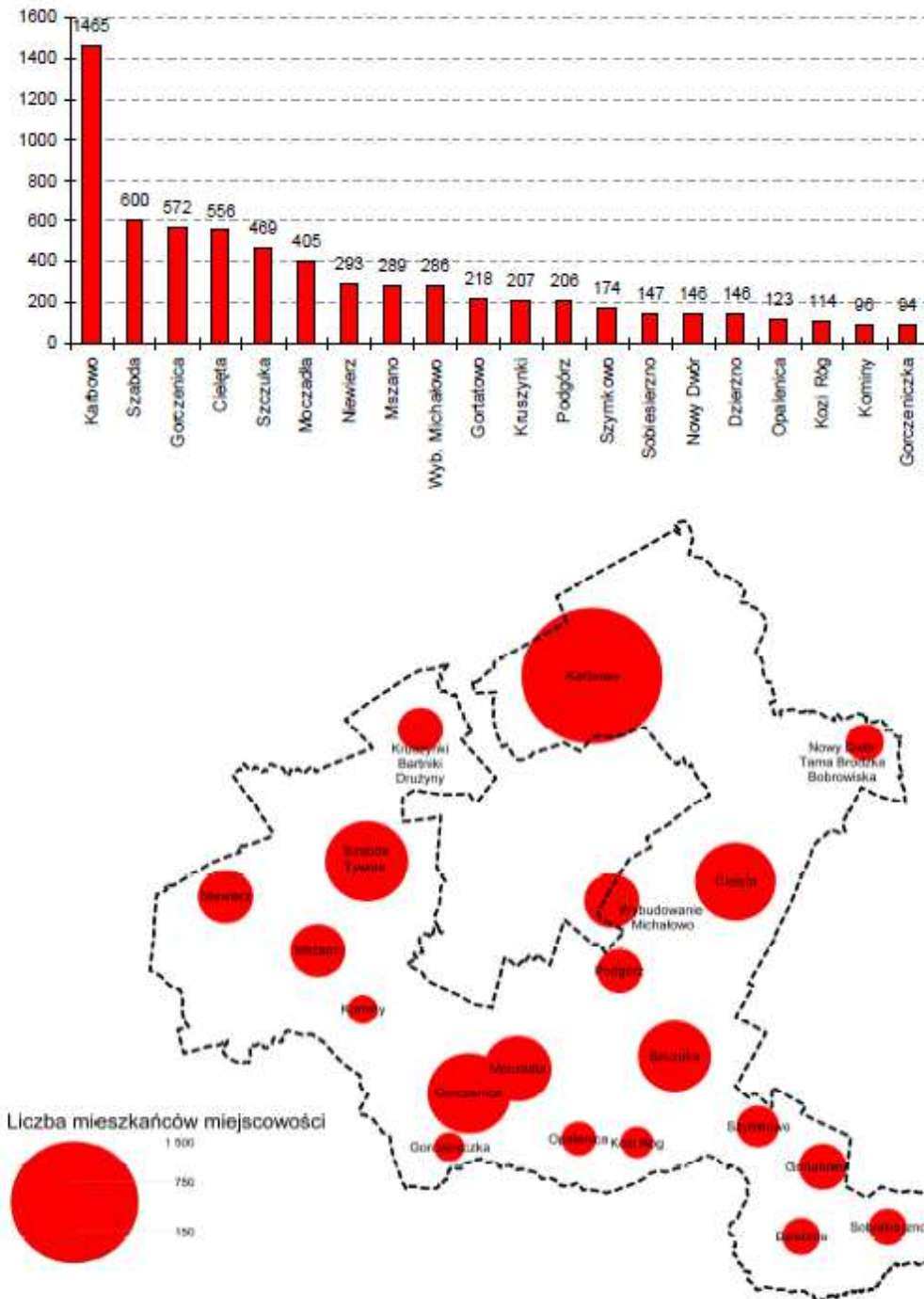
Jednostka terytorialna	Rok	Liczba ludności wg. faktycznego miejsca zamieszkania			ludność na 1 km ²	Wskaźnik feminizacji
		ogółem	mężczyźni	kobiety		
Województwo kujawsko-pomorskie	2007	2 066 136	996 661	1 069 475	115	107,3
	2013	2 092 564	1 014 225	1 078 339	116	106,3
Województwo kujawsko-pomorskie (wieś)	2007	803 559	401 506	402 053	47	100,6
	2013	836 282	419 356	416 926	49	99,7
Powiat brodnicki	2007	75 204	37 037	38 167	72	100,1
	2013	78 102	38 632	39 470	75	99,4
Gmina Brodnica	2007	6 702	3 389	3 313	53	103,1
	2013	7 597	3 863	3 734	60	102,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W gminie Brodnica widać wyraźny wzrost gęstości zaludnienia z 53osób/km² w roku 2007 do 60osób/km² w roku 2013. Przy tak dużym wzroście gęstości zaludnienia w gminie wskaźnik



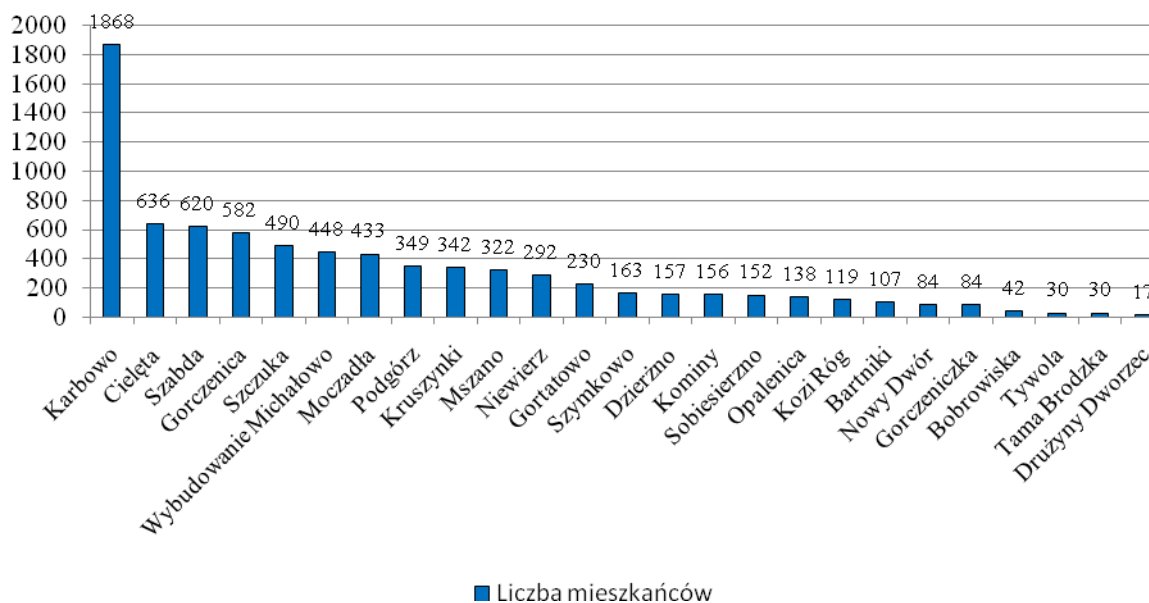
feminizacji pozostaje niezmienny. Gęstość zaludnienia jest wyższa niż przeciętnie na terenach wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego.



Ryc. 5. Liczba mieszkańców poszczególnych wsi w gminie Brodnica w 2007 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Liczba mieszkańców

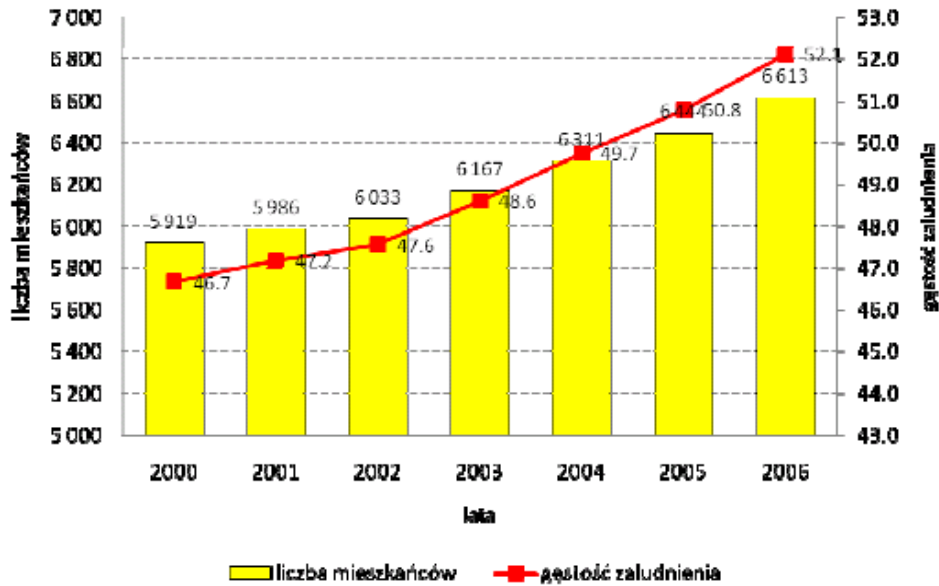


Ryc.10. Liczba mieszkańców poszczególnych wsi w gminie Brodnica w roku 2014.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Brodnica

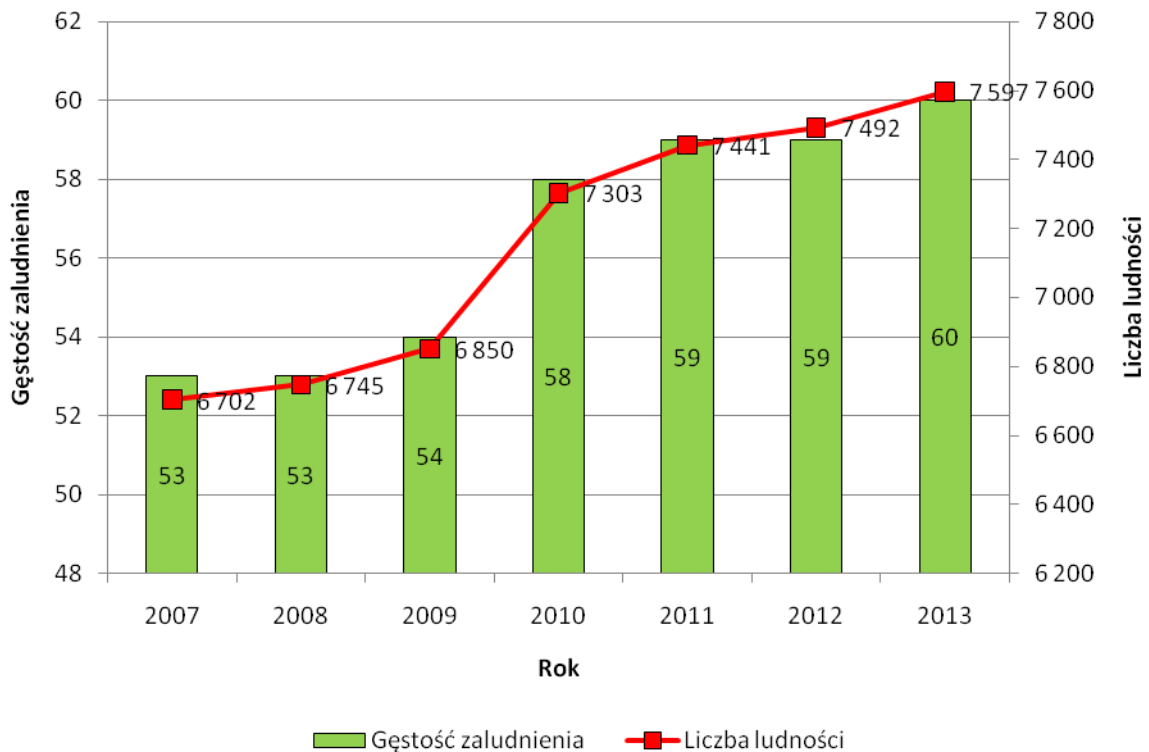
Sieć osadniczą gminy tworzy 25 miejscowości, z których 20 pełni funkcję sołectką. W strukturze sieci osadniczej gminy Brodnica na tle innych miejscowości wyraźnie wyróżniają się jednostki osadnicze leżące w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Brodnicy. Największą miejscowością gminy Brodnica jest Karbowo. Liczba mieszkańców Karbowo dynamicznie wzrasta, co związane jest z szybkim procesem suburbanizacji miasta Brodnicy. Podobne procesy mają miejsce w Szabdzie, oraz w miejscowości Wybudowanie Michałowo. Pozostałe wsie są typowymi wiejskimi jednostkami osadniczymi o wielkości od około 100 do 500 mieszkańców. Koncentracja mieszkańców w większych wsiach jest procesem bardzo korzystnym, gdyż ułatwia wyposażanie wsi w infrastrukturę techniczną i łatwy dostęp mieszkańców do obiektów infrastruktury społecznej.

W stosunku do roku 2007 widać wyraźny wzrost liczby mieszkańców miejscowości Karbowo, Cielęta, Wybudowanie Michałowo, Kruszyńki, Podgórze, Kominy, a więc miejscowości położonych w bliskim sąsiedztwie miasta Brodnica. Spadła liczba mieszkańców miejscowości: Nowy Dwór i Gorczyca. Liczba mieszkańców pozostałych miejscowości (w tym miejscowości Szabda) utrzymuje się na podobnym poziomie, co w roku 2007.



Ryc. 11. Liczba mieszkańców oraz gęstość zaludnienia w gminie Brodnica w latach 2000-2006
Źródło: opracowanie własne

Liczba mieszkańców gminy Brodnica od początku analizowanego okresu systematycznie rośnie. Przyrost spowodowany jest szybką suburbanizacją sąsiadującego z gminą miasta. W ciągu analizowanych siedmiu lat liczba mieszkańców gminy wzrosła o 11,8%. W 2002 roku liczba mieszkańców przekroczyła 6000 osób, a trzy lata później gęstość zaludnienia gminy przekroczyła 50 osób na 1 km².

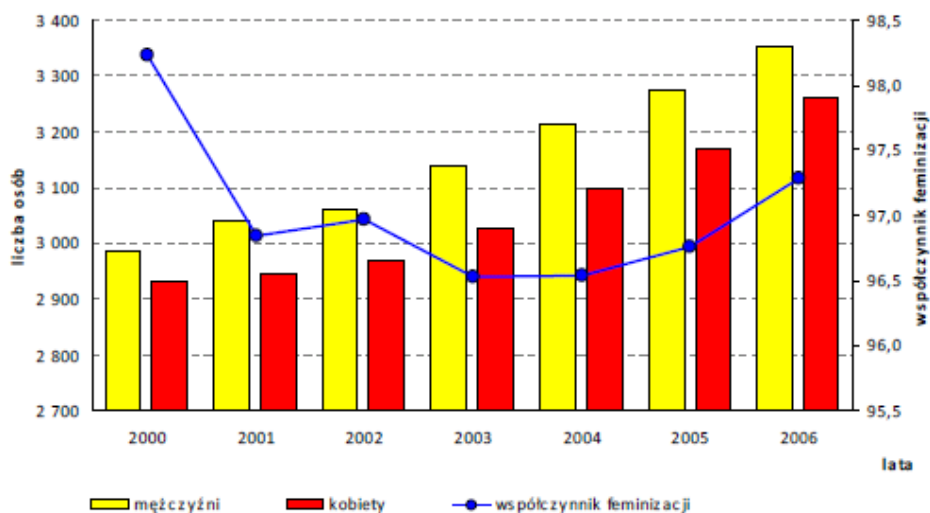


Ryc. 12 Liczba ludności i gęstość zaludnienia w gminie Brodnica w latach 2007-2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

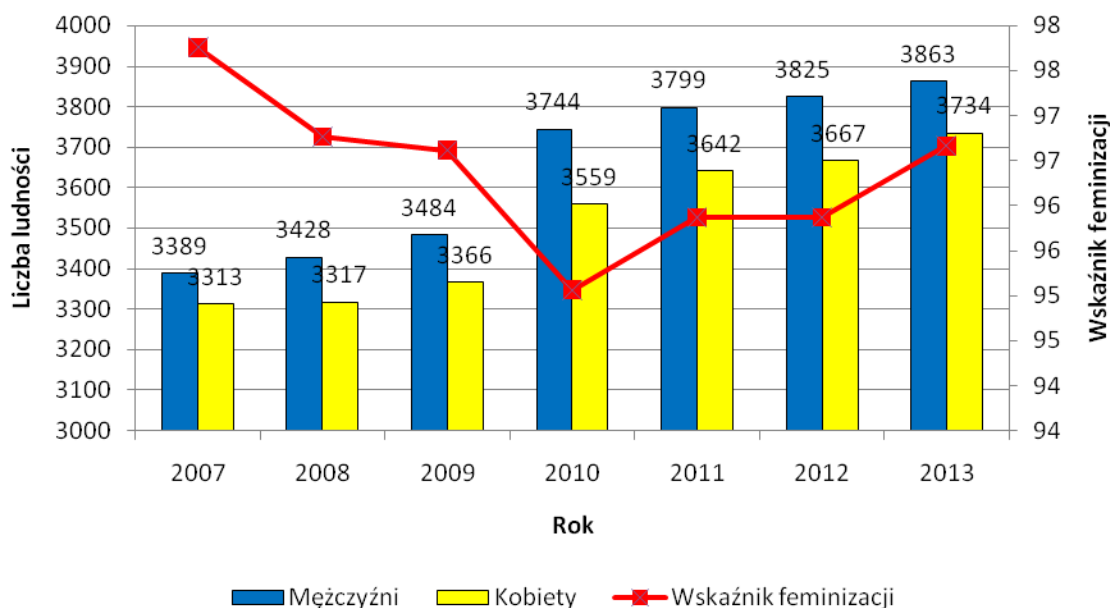
Liczba ludności gminy Brodnica od roku 2007 systematycznie wzrasta i stanowi ok. 9-10% ludności powiatu brodnickiego, przy czym udział ten z roku na rok jest coraz większy. Zarówno w gminie Brodnica, jak i w powiecie brodnickim pomiędzy rokiem 2009 a 2010 zauważalny jest wyraźny skok w liczbie ludności, co widoczne jest na rycinie 6.



Ryc 13. Ludność gminy Brodnica według płci w latach 2000-2007

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W ogólnej liczbie mieszkańców w 2006 roku kobiety stanowiły 50,7 %. Oznacza to, że na każdych 100 mężczyzn przypadało 97 kobiet. Była to sytuacja charakterystyczna dla większości polskich obszarów wiejskich, która spowodowana jest większą mobilnością kobiet w wieku produkcyjnym. Współczynnik feminizacji gminy Brodnica był niższy od współczynnika feminizacji województwa kujawsko-pomorskiego(106,1). Na przestrzeni lat 2000 – 2003 współczynnik feminizacji gminy Brodnica stopniowo spadał. Największą dysproporcję liczby kobiet w stosunku do liczby mężczyzn w analizowanym okresie odnotowano w 2003 r. Po roku 2004 można zaobserwować przyrost liczby kobiet, co związane jest z procesem suburbanizacji miasta Brodnicy.



Ryc. 14. Liczba ludności gminy Brodnica w latach 2007-2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba mieszkańców gminy, wbrew prognozom zawartym w poprzednim studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, systematycznie rośnie. Wskaźnik feminizacji nieznacznie zmienia się w zakresie 95-98% i jest mniejszy niż w przypadku wskaźnika dla terenów wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego wynoszącego 99 kobiet przypadających na 100 mężczyzn.

Najważniejszym miernikiem struktur płci, jest jednak wskaźnik feminizacji liczony dla grup ludności w wieku rozrodczym (15 do 39 lat), który w latach 2007-2013 oscylował wokół 90 kobiet na 100 mężczyzn i spadł w stosunku do roku 2006 z wartości 92. Oznacza to istnienie dość dużych liczebnych dysproporcji płci, co wpływa na zahamowanie rozwoju demograficznego, ze względu na fakt, że grupy te skupiają największy odsetek liczby zawieranych małżeństw i urodzeń.

7.1.1. RUCH NATURALNY

Wielkość ruchu naturalnego określają dwa podstawowe wskaźniki - urodzeń i zgonów oraz będący ich pochodną - wskaźnik przyrostu naturalnego (różnica wielkości urodzeń i zgonów).

Tab. 15. Ruch naturalny gminy Brodnica w latach 2000-2006

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
urodzenia	79	80	75	75	80	94	86
zgony	56	42	46	48	60	43	59
przyrost naturalny	23	38	29	27	20	51	27
liczba mieszkańców	5 919	5 986	6 033	6 167	6 311	6 444	6 613
urodzenia na 1000 mieszkańców	13,6	13,4	12,5	12,3	12,9	14,8	13,2
zgony na 1000 mieszkańców	9,6	7,0	7,7	7,9	9,6	6,7	9,0



przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	4,0	6,4	4,8	4,4	3,2	8,0	4,1
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Brodnica przez cały analizowany okres charakteryzowała się dodatnim przyrostem naturalnym.

Tab. 16. Ruch naturalny w gminie Brodnica w latach 2007-2013

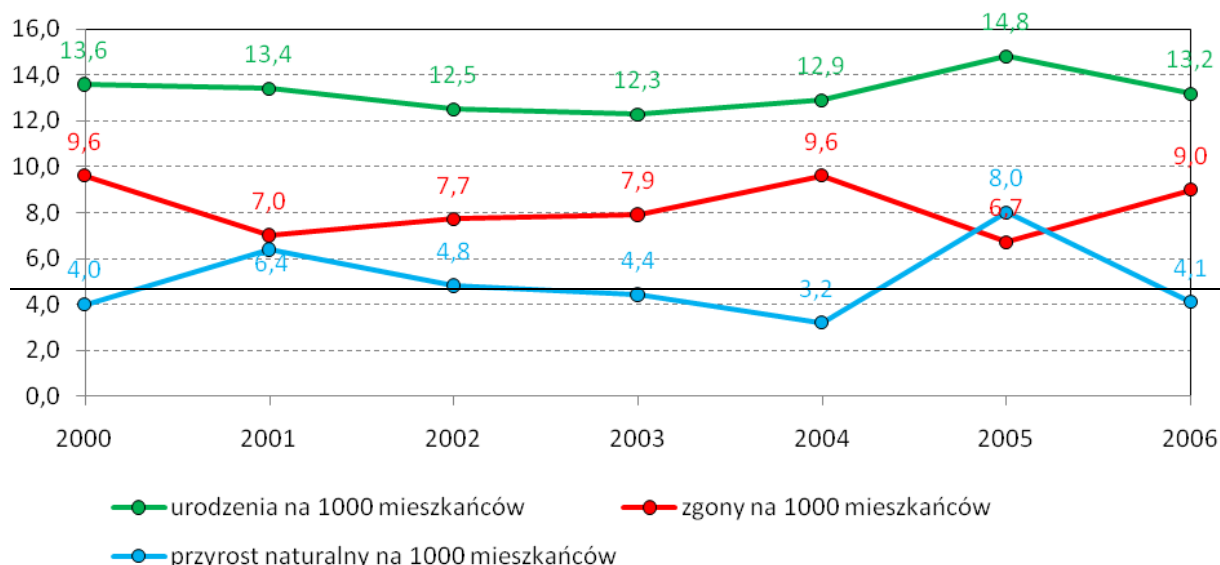
ROK	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Urodzenia żywe	117	86	109	100	89	85	65
Zgony ogółem	69	60	59	70	53	67	54
Przyrost naturalny	48	26	50	30	36	18	11
urodzenia żywe na 1000 ludności	17,2	12,4	15,3	13,8	12,1	11,4	8,6
zgony na 1000 ludności	10,17	8,64	8,27	9,66	7,20	9,00	7,15
przyrost naturalny na 1000 ludności	7,1	3,7	7,0	4,1	4,9	2,4	1,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Brodnica przez cały analizowany okres charakteryzowała się dodatnim przyrostem naturalnym. W ciągu charakteryzowanego okresu liczba urodzeń wykazywała wyraźną tendencję spadkową, co jest sprzeczne z założeniami wzrostu liczby urodzeń w związku z zakładaniem rodzin przez ludność urodzoną w wyżu demograficznym lat 80-tych XX wieku.

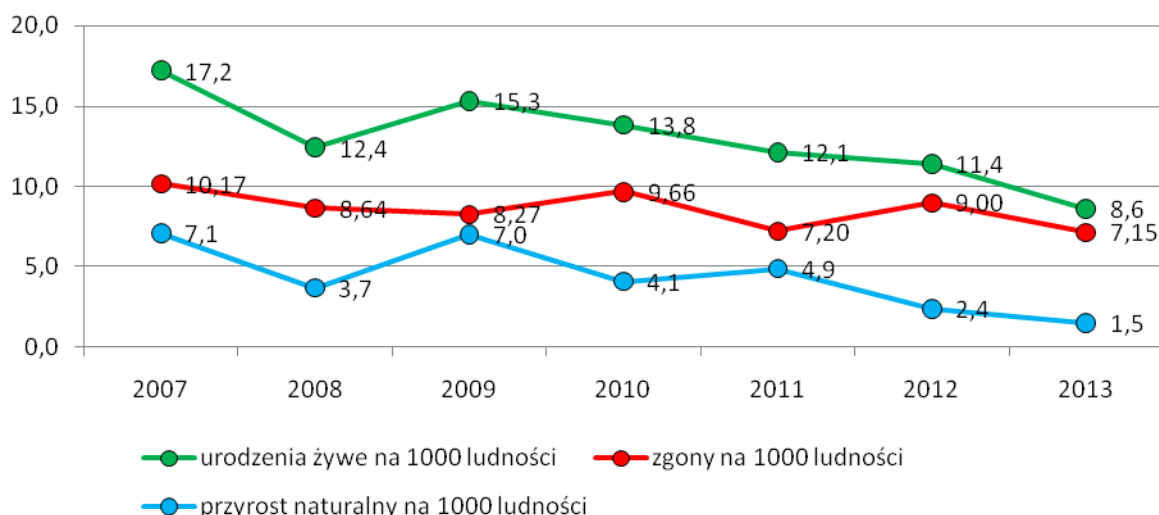
Na przestrzeni lat 2007-2013 zauważalny jest spadek liczby zgonów. Jednak w zestawieniu z dynamiką spadku liczby urodzeń, wartość przyrostu naturalnego nie utrzymuje się na stałym poziomie, a również wyraźnie spada.

Prostą zastępowalność pokoleń gwarantuje współczynnik dzietności ogólnej na poziomie co najmniej 2,10, wówczas na jedną kobietę w wieku 15-49 lat przypada średnio 2 dzieci. W 2006 roku gmina Brodnica charakteryzowała się współczynnikiem dzietności na poziomie 1,3 dziecka na jedną kobietę.



Ryc. 15. Urodzenia, zgony oraz przyrost naturalny przeliczony na 1000 mieszkańców gminy Brodnica w latach 2000 – 2006

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 16 Urodzenia, zgony oraz przyrost naturalny przeliczony na 1000 mieszkańców gminy Brodnica w latach 2007-2013
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

7.1.2. MIGRACJE

Tab. 15. Migracje w gminie Brodnica w latach 2000-2006

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
zameldowania	135	134	136	207	211	188	240
wymeldowania	99	102	86	96	95	92	119
liczba mieszkańców	5 919	5 986	6 033	6 167	6 311	6 444	6 613
zameldowania na 1000 mieszkańców	22,8	22,4	22,5	33,6	33,4	29,2	36,3
wymeldowania na 1000 mieszkańców	16,7	17,0	14,3	15,6	15,1	14,3	18,0
saldo migracji	6,1	5,3	8,3	18,0	18,4	14,9	18,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 16. Ruch migracyjny w gminie Brodnica w latach 2007-2013

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
zameldowania ogółem	259	216	195	193	186	149	187
wymeldowania ogółem	129	78	121	83	84	79	106
saldo migracji	130	138	74	110	102	70	81
saldo migracji na 1000 osób	19,4	20,4	10,8	15,2	13,9	9,4	10,7
saldo migracji zagranicznych na 1000 osób	-1,5	0,0	0,3	0,0	0,3	-0,4	-0,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

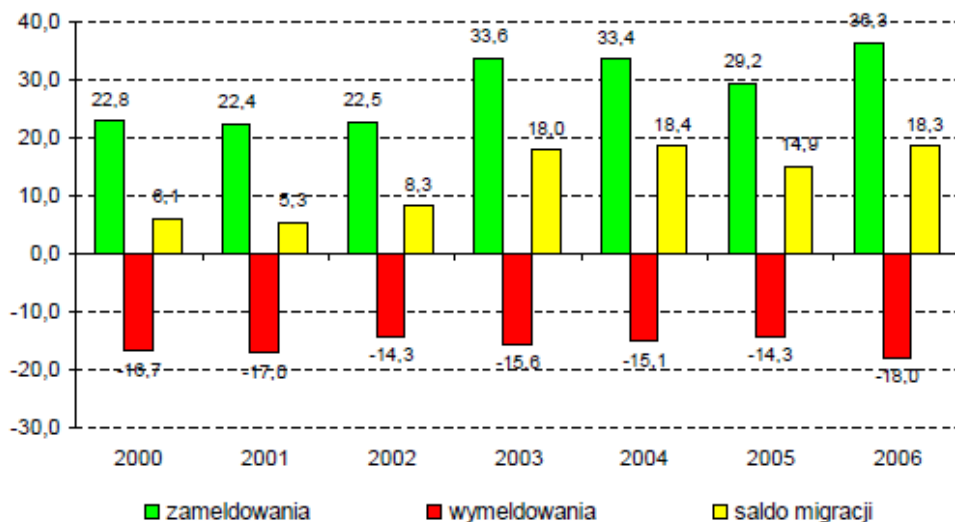
Zmiany stałego miejsca zamieszkania i miejsca czasowego pobytu określane są jako wędrówki lub migracje ludności. Migracje stałe są wraz z ruchem naturalnym głównymi czynnikami wywołującymi zmiany w stanach zaludnienia, strukturze zaludnienia oraz innych strukturach demograficznych.

Gmina Brodnica w latach 2000 – 2006 charakteryzowała się bardzo wysokim dodatnim przyrostem migracyjnym, który swoje maksimum osiągnął w roku 2004.

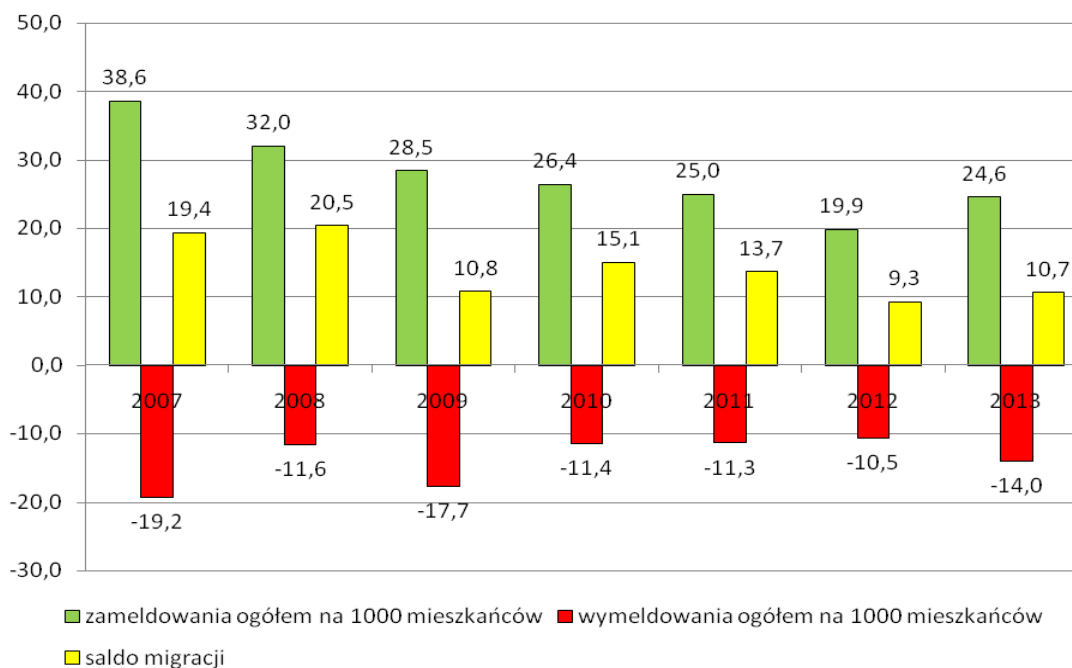
Od początku charakteryzowanego okresu gmina cechuje się wzmożonym napływem ludności z miast, co wiąże się z intensywnym procesem suburbanizacji generowanym przez sąsiadujące miasto Brodnica, które posiada niedobór terenów pod zabudowę jednorodziną



mieszkańców. W latach 2000 – 2003 na obszar gminy Brodnica z miast napływało ponad 80 osób rocznie, natomiast w latach późniejszych rokrocznie na teren gminy przybywało około 200 osób. *Gmina Brodnica w latach 2007 – 2013 charakteryzowała się bardzo wysokim dodatnim przyrostem migracyjnym, który rósł do roku 2008, po czym zaczął nierównomiernie spadać.*



Ryc. 17. Ruch migracyjny w gminie Brodnica w latach 2000-2006
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 18. Ruch migracyjny w gminie Brodnica w latach 2007-2013
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



7.1.3. Przyrost rzeczywisty

Tab. 17. Zestawienie ruchu naturalnego oraz ruchu migracyjnego w gminie Brodnica w latach 2000-2006

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	4,0	6,4	4,8	4,4	3,2	8,0	4,1
Saldo migracji na 1000 mieszkańców	6,1	5,3	8,3	18,0	18,4	14,9	18,3
Przyrost rzeczywisty na 1000 mieszkańców	10,1	11,7	13,1	22,4	21,6	22,9	22,4

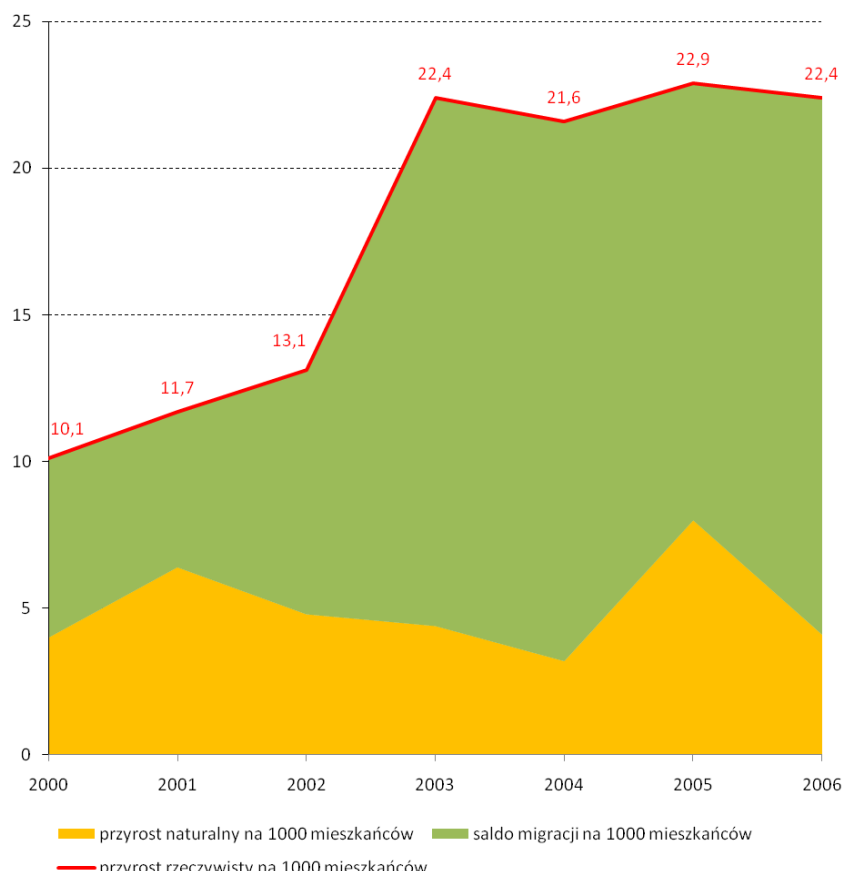
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 18. Przyrost rzeczywisty w gminie Brodnica w latach 2007-2013

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
przyrost naturalny na 1000 ludności	7,1	3,7	7,0	4,1	4,9	2,4	1,5
saldo migracji na 1000 osób	19,4	20,4	10,8	15,2	13,9	9,4	10,7
Przyrost rzeczywisty na 1000 osób	26,5	24,1	17,8	19,3	18,8	11,8	12,2

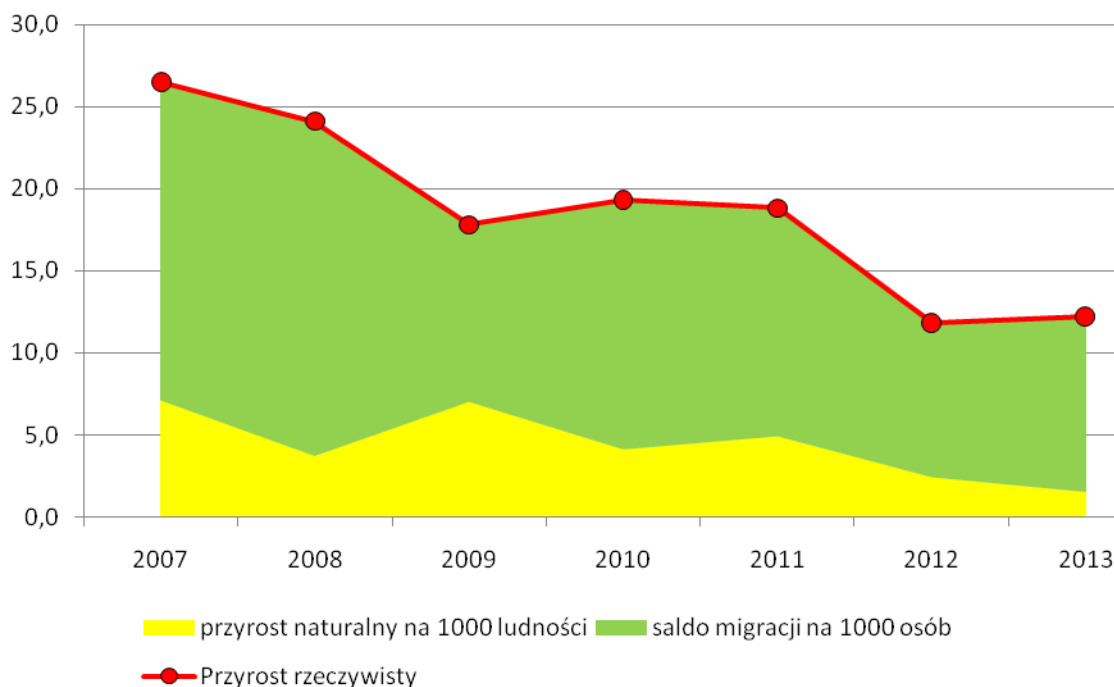
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przyrost rzeczywisty daje pełny obraz zmiany liczby mieszkańców gminy Brodnica. Jest wyliczany poprzez zestawienie przyrostu naturalnego ze współczynnikami migracji. Stanowi sumę wielkości przyrostu naturalnego i salda migracji. Gmina Brodnica przez cały analizowany okres charakteryzowała się bardzo wysokim przyrostem rzeczywistym co jest zjawiskiem pozytywnym. Przez cały analizowany okres liczba ludności wykazuje tendencję spadkową, co jest zjawiskiem niekorzystnym.



Ryc. 19. Przyrost naturalny, saldo migracji oraz rzeczywisty przyrost liczby mieszkańców w gminie Brodnica w latach 2000 – 2006

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 20. Przyrost rzeczywisty w gminie Brodnica w latach 2007-2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój demograficzny jest ilość zawieranych małżeństw oraz udzielanych rozwodów na obszarze gminy Brodnica.

Tab. 19. Liczba małżeństw oraz współczynnik zawieranych małżeństw w gminie Brodnica w latach 2000 - 2006

lata	Ilość małżeństw	Współczynnik zawieranych małżeństw (małżeństwa na 1000 mieszkańców)
2000	37	6,17
2001	32	5,28
2002	30	4,88
2003	24	3,82
2004	43	6,70
2005	50	7,62
2006	48	7,15

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2000 – 2005 liczba zawieranych małżeństw w gminie Brodnica oscylowała w granicach od 24 w roku 2003 do 50 w roku 2005. Od roku 2004 nastąpił znaczący przyrost liczby zawieranych małżeństw. Przyrost ten jest efektem wejścia w „wiek małżeński” ludności ostatniego wyżu demograficznego (urodzonej w pierwszej połowie lat 80-tych ubiegłego wieku).

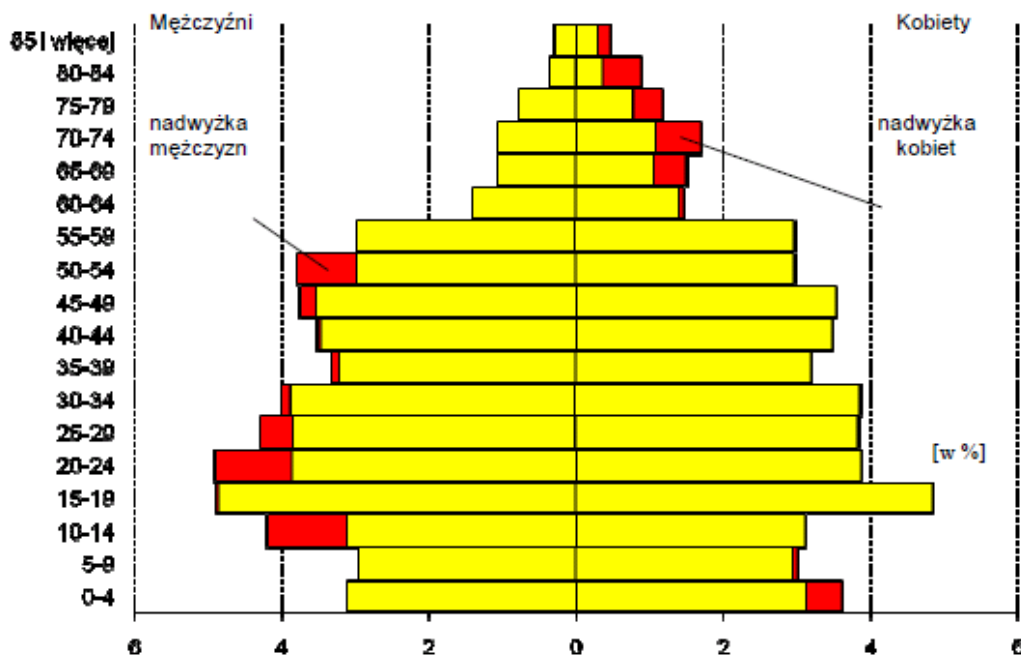
Tab.20. Liczba zawieranych małżeństw w gminie Brodnica w latach 2007-2013

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Liczba małżeństw	70	74	57	36	37	40	41
Małżeństwa/1000 mieszkańców	10,3	10,7	8	5	5	5,4	5,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Liczba zawieranych małżeństw systematycznie wzrastała do roku 2008, po czym gwałtownie spadła w roku 2009 i 2010. Od roku 2010 zaczęto obserwować nieznaczny wzrost liczby zawieranych małżeństw.

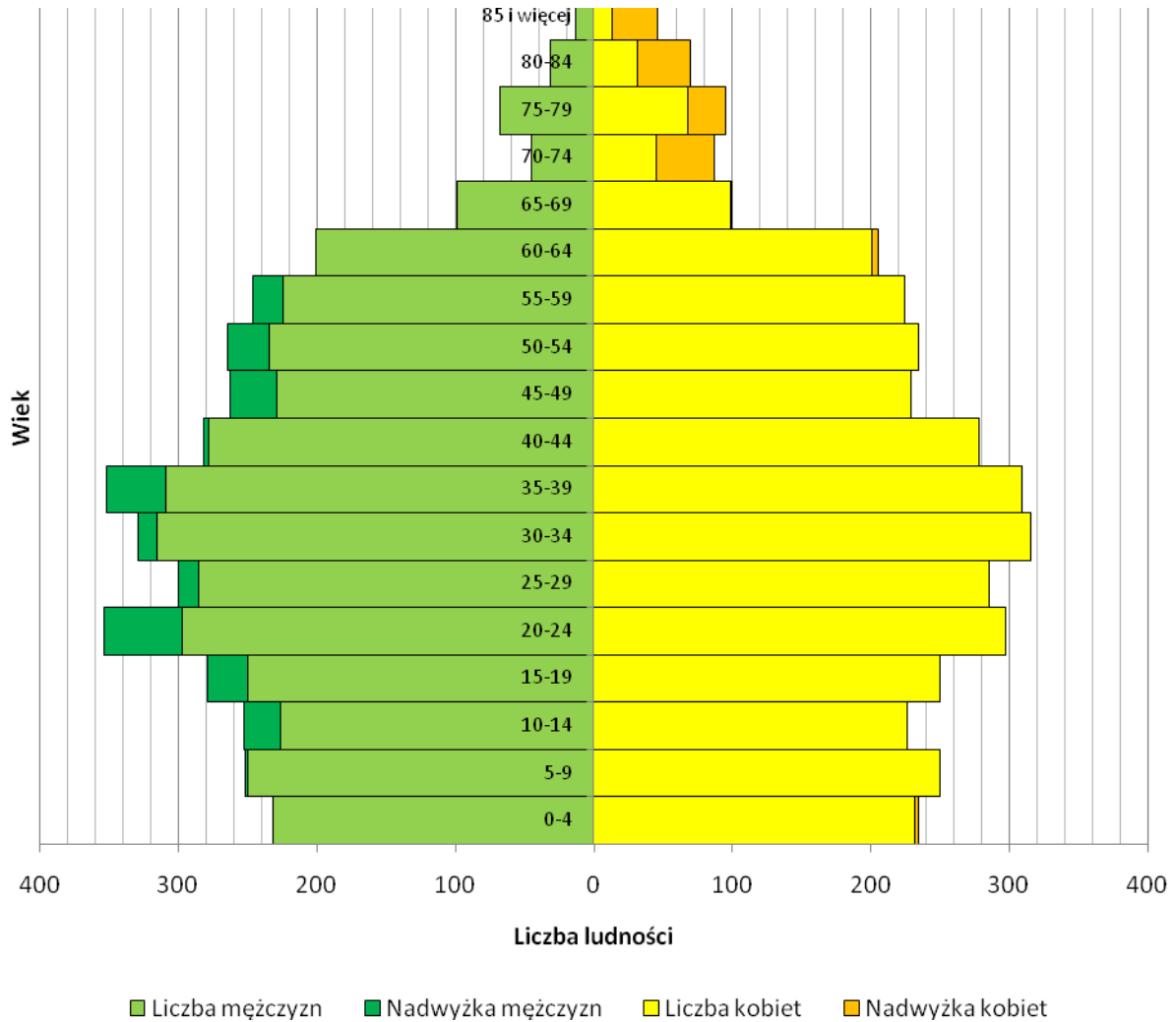


Ryc. 21. Struktura płci i wieku gminy Brodnica w 2006 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wszystkie wcześniej omówione elementy ruchu naturalnego tworzą strukturę płci i wieku społeczeństwa. Wykonana na podstawie danych GUS piramida płci i wieku dla gminy Brodnica ukazuje:

- systematyczny spadek liczebności roczników ludności w wieku poniżej 20 lat (coraz mniejszy udział roczników najmłodszych w strukturze społeczeństwa)
- dwa wyże demograficzne (pierwszy z przełomu lat 50-tych i 60-tych XX w., drugi z początku lat 80-tych XX w.)
- dużą nadwyżkę liczby mężczyzn w stosunku do liczby kobiet w wieku produkcyjnym
- nietypową nadwyżkę liczby kobiet nad liczbą mężczyzn wśród najmłodszych mieszkańców gminy (ludność w wieku od 0 do 9 lat)

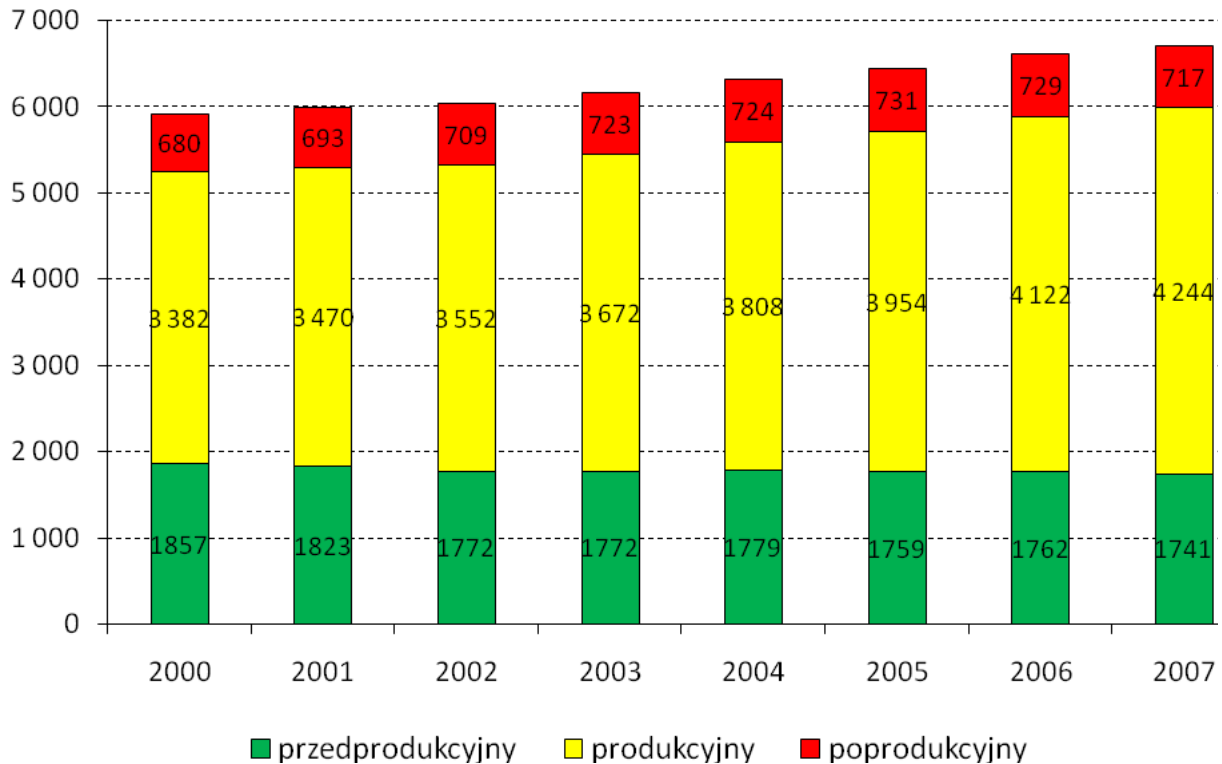


Ryc. 22. Piramida wieku i płci w gminie Brodnica w roku 2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

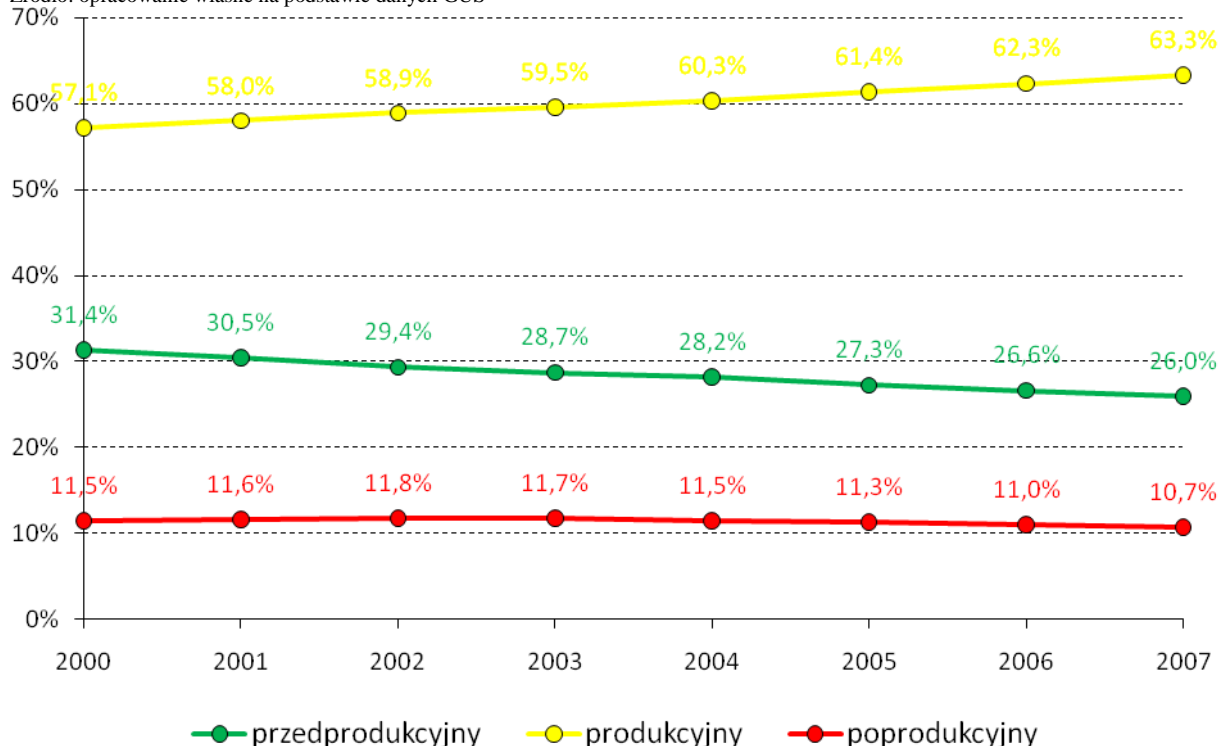
Piramida wieku i płci ludności w gminie Brodnica ukazuje wyraźny spadek liczebności ludności w grupach wieku poniżej 35 roku życia. Korzystnym jest utrzymywanie się na stosunkowo niezmiennym poziomie liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym. Wśród ludności w wieku produkcyjnym zauważalna jest nadwyżka liczby mężczyzn nad liczbą kobiet. Aktualny typ struktury płci i wieku społeczeństwa jest formą pośrednią między kształtem dzwonu i wrzeciona, która wykazuje trend regresywny.

Struktura wiekowa społeczeństwa bezpośrednio przekłada się na strukturę wieku ekonomicznego ludności gminy Brodnica, która ma znaczący wpływ na lokalną gospodarkę.



Ryc. 23. Struktura ekonomicznego wieku gminy Brodnica w 2006 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 24. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w gminie Brodnica w latach 2000 - 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 21. Ludność wg. ekonomicznych grup wieku w gminie Brodnica w latach 2000-2007 r.

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Przedprodukcyjny	1857	1823	1772	1772	1779	1759	1762	1741
Produkcyjny	3382	3470	3552	3672	3808	3954	4122	4244
Poprodukcyjny	680	693	709	723	724	731	729	717

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

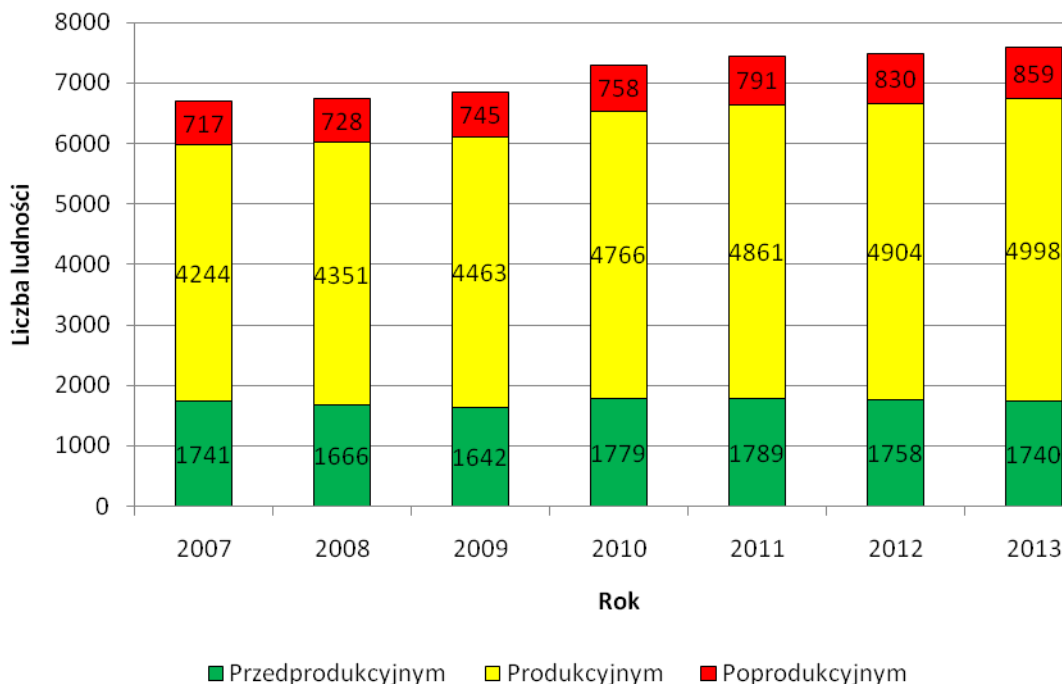


Tab. 22. Ludność wg. ekonomicznych grup wieku w gminie Brodnica w latach 2007-2013

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Przedprodukcyjnym	1741	1666	1642	1779	1789	1758	1740
Produkcyjnym	4244	4351	4463	4766	4861	4904	4998
Poprodukcyjnym	717	728	745	758	791	830	859

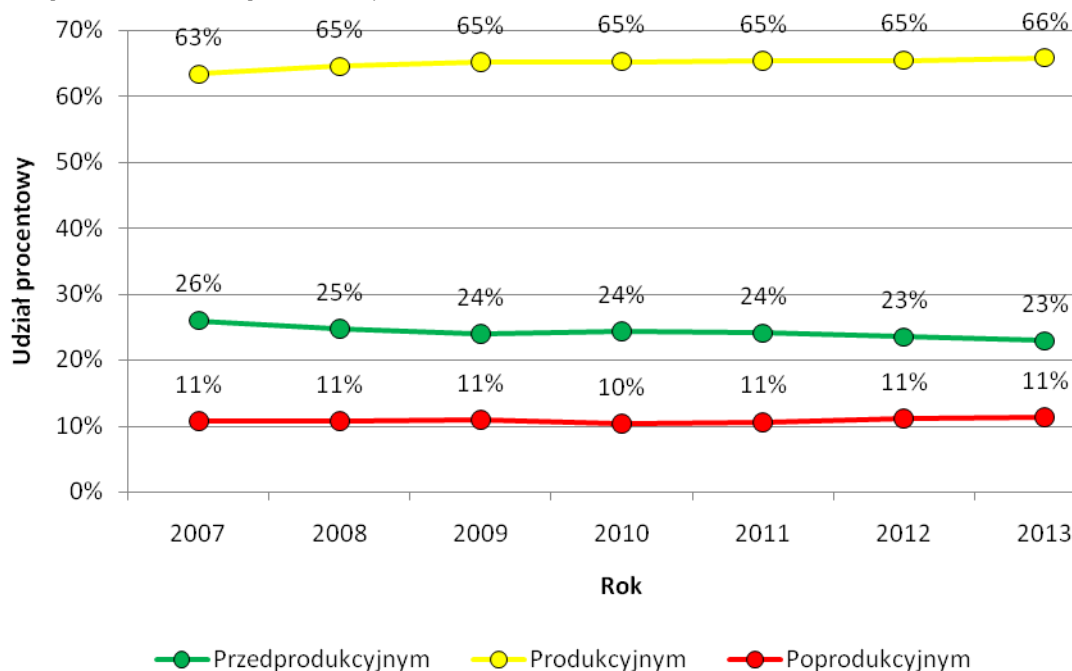
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Od roku 2007 liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym pozostaje na względnie niezmiennym poziomie, podczas gdy widoczny jest wzrost ludności w wieku produkcyjnym. Liczba ludności w wieku poprodukcyjnym rośnie w całym okresie badań.



Ryc.25. Ludność wg ekonomicznych grup wieku w gminie Brodnica w latach 2007-2013.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

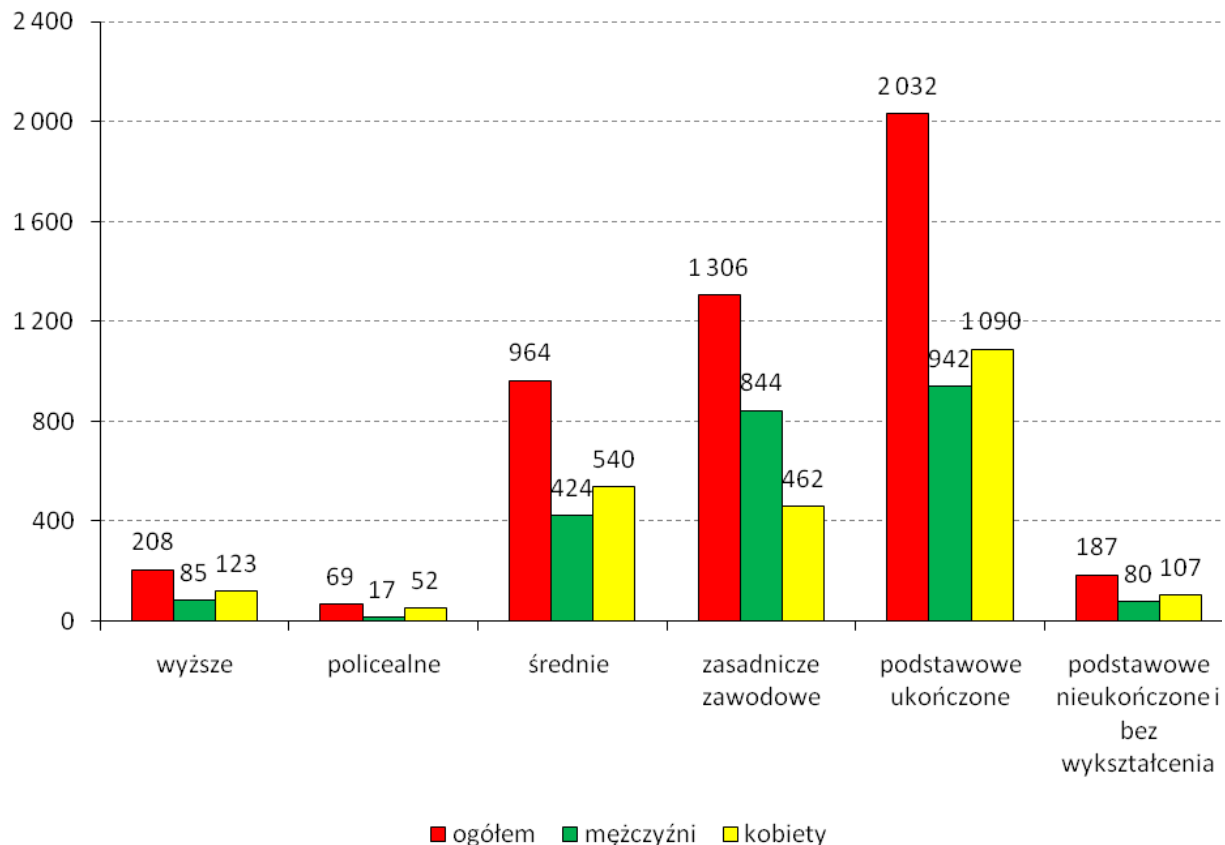




Ryc. 26. Procentowy udział poszczególnych ekonomicznych grup wieku w ogólnej liczbie ludności w gminie Brodnica w latach 2007 - 2013 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

7.1.4 WYKSZTAŁCENIE

Bezpośrednio z rynkiem pracy oraz bezrobociem wiąże się wykształcenie mieszkańców gminy.



Ryc. 27. Struktura wykształcenia mieszkańców gminy Brodnica
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Tab.23. Wykształcenie mieszkańców gminy Brodnica

Wykształcenie	Liczba osób		Płeć	
	Ogółem	W %	mężczyźni	kobiety
Wyższe	208	4,4	85	123
Policealne	69	1,4	17	52
Średnie razem	964	20,2	424	540
Zasadnicze zawodowe	1 306	27,4	844	462
Podstawowe ukończone	2 032	42,6	942	1 090
Podstawowe i bez wykształcenia	187	3,9	80	107

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych Narodowego Spisu Powszechnego 2002 wynika, iż w gminie Brodnica największa grupa osób posiadała wykształcenie podstawowe ukończone. Posiadanie tego wykształcenia zadeklarowało nieco ponad 2 000 osób z których ok. 53% stanowiły kobiety. Kolejną liczną grupą mieszkańców gminy Brodnica były osoby posiadające wykształcenie zasadnicze zawodowe. Podczas Narodowego Spisu Powszechnego 2002 roku ok. 1300 osób zadeklarowało posiadanie tego wykształcenia, W grupie tej nieco ponad 64% stanowili mężczyźni. Dużą część mieszkańców gminy posiada wykształcenie średnie (w grupie tej przeważają kobiety – 56%). Wykształcenie wyższe w 2002 r. posiadało zaledwie 208 osób. Najmniejszą grupę stanowiły osoby o bez wykształcenia (187 osób) oraz z wykształceniem policealnym (69 osób).

7.2 SFERA GOSPODARCZA

7.2.1 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Tab.24. Jednostki zarejestrowane w rejestrze REGON w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie brodnickim oraz gminie Brodnica w 2000 i 2007 r. oraz w latach 2009 i 2013.

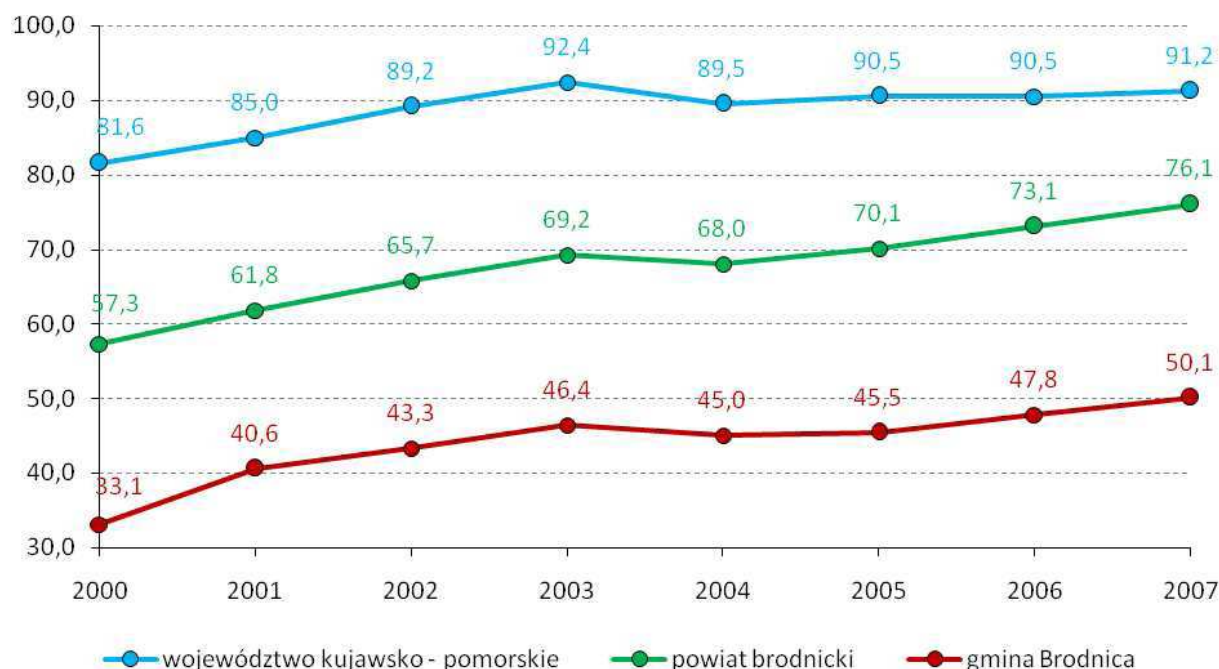
Wyszczególnienie	Rok	Ogółem		Sektor publiczny		Sektor prywatny	
		Ilość	Zmiana w %	Ilość	Zmiana w %	Ilość	Zmiana w %
Województwo kujawsko-pomorskie	2000	168 761	-	5 127	-	163 634	-
	2007	188 531	11,7	6 399	24,8	182 132	11,3
	2009	182031	-3,4	5756	-10,0	176275	-3,2
	2013	191252	5,1	5900	2,5	185352	5,1
Powiat brodnicki	2000	4 282	-	159	-	4 123	-
	2007	5 772	33,6	176	10,7	5 546	34,5
	2009	5057	-12,4	194	10,2	4863	-12,3
	2013	5576	10,3	205	5,7	5371	10,4
Gmina Brodnica	2000	196	-	12	-	190	-
	2007	336	71,4	11	-8,3	330	73,6
	2009	358	6,5	5	-54,5	353	7,0
	2013	512	43,0	6	20,0	506	43,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2000-2013 zauważalny jest wzrost liczby jednostek zarejestrowanych w rejestrze REGON zarówno w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie brodnickim jak i gminie Brodnica. Wzrost liczby przedsiębiorstw w gminie Brodnica jest zdecydowanie większy niż

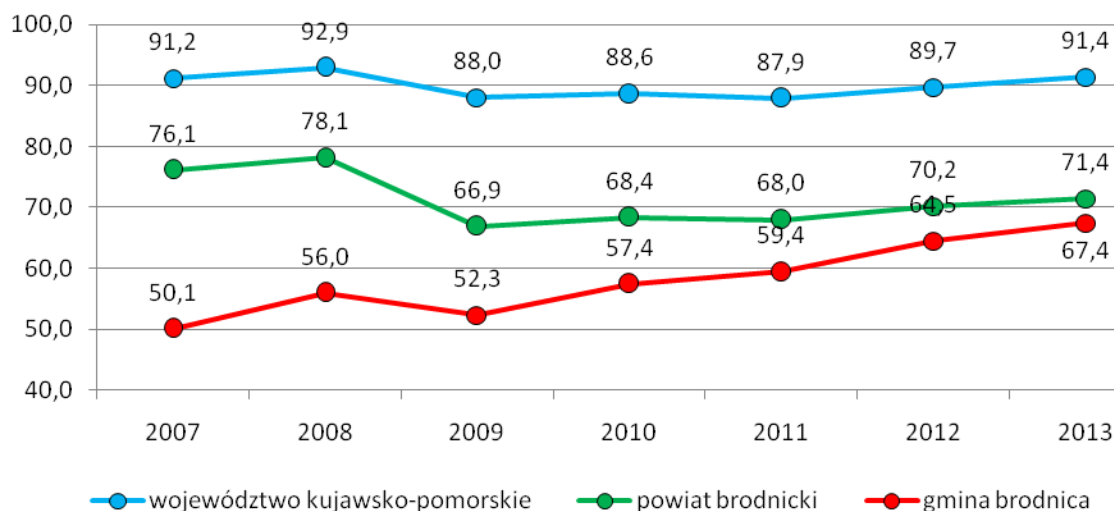


wzrost rejestrowany w całym województwie. Dodatkowo, podczas gdy w województwie kujawsko-pomorskim i powiecie brodnickim w roku 2009 w stosunku do roku 2007 odnotowany został spadek liczby przedsiębiorstw, w gminie Brodnica zauważalny był wzrost na poziomie 6,5%. Na systematyczny wzrost ogólnej liczby przedsiębiorstw w gminie Brodnica wpływ ma sektor prywatny. Liczba jednostek zarejestrowanych w rejestrze REGON sektora prywatnego w gminie Brodnica w roku 2013 wynosiła 506, co w stosunku do wartości 190 odnotowanej w roku 2000 stanowi ponad 2,5-krotny wzrost.



Ryc.28. Przedsiębiorstwa przypadające na 1000 mieszkańców województwie kujawsko-pomorskim, powiecie brodnickim oraz gminie Brodnica w latach 2000 – 2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc.29. Przedsiębiorstwa przypadające na 1000 mieszkańców województwie kujawsko-pomorskim, powiecie brodnickim oraz gminie Brodnica w latach 2007 – 2013
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Innym wskaźnikiem rozwoju przedsiębiorczości na danym obszarze jest liczba podmiotów gospodarczych przypadająca na 1000 mieszkańców. Gmina Brodnica ze wskaźnikiem 50,1 przedsiębiorstwa na 1000 mieszkańców w 2007 roku wypadła stosunkowo niekorzystnie na tle powiatu brodnickiego, którego wskaźnik w 2007 roku wyniósł 76,1 przedsiębiorstwa na 1000 mieszkańców. W województwie kujawsko-pomorskim wskaźnik przedsiębiorstw na 1000 mieszkańców był wyraźnie wyższy niż w powiecie Brodnickim oraz gminie Brodnica. W 2007 roku przeciętnie na 1000 mieszkańców województwa pomorskiego przypadało nieco ponad 91 przedsiębiorstw. *Analizując dane z lat 2000-2013 należy zauważyć, iż do roku 2008 omawiany wskaźnik systematycznie wzrastał. W roku 2009 nastąpił wyraźny spadek liczby przedsiębiorstw przypadających na 1000 mieszkańców. Ma to związek zarówno ze zmniejszeniem ogólnej liczby przedsiębiorstw, jak i wzrostem liczby ludności. Od roku 2009 liczba przedsiębiorstw w przeliczeniu na 1000 mieszkańców systematycznie wzrasta, przy czym gminę Brodnica charakteryzuje bardziej dynamiczny wzrost niż w przypadku województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu brodnickiego, dla których wartości w roku 2013 są zbliżone do wartości z roku 2007.*

Przyrost wskaźnika zarówno w województwie jak i w powiecie oraz gminie wskazuje na dobrą koniunkturę gospodarczą regionu.



Tab 25. Przedsiębiorstwa zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD na obszarze gminy Brodnica w 2000 oraz 2007 r. i w roku 2009.

Wyszczególnienie wg sekcji	Liczba	Udział w %	Liczba	Udział w %	Zmiana w %	Liczba	Udział w %	Zmiana w %
	2000 r.		2007 r.			2009		
A – rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo	27	13,8	24	7,1	-11,1	40	11,2	66,7
D – przetwórstwo przemysłowe	25	12,8	26	7,7	4,0	31	8,7	19,2
E – zaopatrywanie w źródła energii, gaz i wodę	0	0	1	0,3	-	2	0,6	100,0
F – budownictwo	18	9,2	51	15,2	183,3	49	13,7	-3,9
G – handel	71	36,2	115	34,2	62,0	113	31,6	-1,7
H – hotele, restauracje	6	3,1	5	1,5	-16,7	4	1,1	-20,0
I – transport	20	10,2	21	6,3	5,0	13	3,6	-38,1
J – pośrednictwo finansowe	4	2	12	3,6	200,0	19	5,3	58,3
K – obsługa nieruchomości	10	5,1	30	8,9	200,0	31	8,7	3,3
L – administracja publiczna	0	0	4	1,2	-	4	1,1	0,0
M – edukacja	6	3,1	6	1,8	0,0	5	1,4	-16,7
N – ochrona zdrowia, opieka społeczna	3	1,5	9	2,7	200,0	20	5,6	122,2
O – pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna	6	3,1	32	9,5	433,3	27	7,5	-15,6
RAZEM	196		336		71,4	358		6,5

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2007 r. największy udział w ogólnej liczbie podmiotów działalności gospodarczej w gminie Brodnica miała sekcja G - handel (25,6%) która wyraźnie dominowała nad pozostałymi. Kolejno plasowały się następujące sekcje: F - budownictwo (15,2%), O – pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna (9,5%), K – obsługa nieruchomości (8,9%). W roku 2009 w dalszym ciągu największy udział w o ogólnej liczbie podmiotów działalności gospodarczej w gminie Brodnica miała sekcja G – handel. Jednak następnymi w kolejności sektorami były już budownictwo i rolnictwo. Ogólna liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON wynosiła w 2009 r. 358 i wzrosła w stosunku do roku 2007 o 6,5%.

W ciągu analizowanych 8 lat na obszarze gminy Brodnica pojawiły się przedsiębiorstwa działające w następujących sekcjach : L – administracja publiczna, E - zaopatrywanie w źródła energii, gaz i wodę.

W stosunku do roku 2000 największy względny przyrost liczby podmiotów gospodarczych w 2007 zaobserwowano w sekcjach:

O – pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna (M – edukacja (przyrost o 433,3%), K – obsługa nieruchomości. W ciągu 8 lat zmniejszyła się liczba podmiotów w następujących sekcjach: E – zaopatrywanie w źródła energii, gaz i wodę (spadek o 33,3%). W przypadku sekcji L przyrost liczby podmiotów był tak dynamiczny z



powodu niewielkiej ilości podmiotów występujących na obszarze gminy. Z tego samego powodu zauważalny jest duży spadek w przypadku sekcji E.

W roku 2009 w stosunku do roku 2007 przyrost liczby podmiotów gospodarczych zaobserwowano w sekcjach:

N – ochrona zdrowia, opieka społeczna, E – zaopatrywanie w źródła energii, gaz i wodę, a kolejno A – rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo oraz J – pośrednictwo finansowe. Największy spadek przedsiębiorstw zarejestrowano w sekcji I – transport.

Tab.26. Przedsiębiorstwa zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD 2007 na obszarze gminy Brodnica w latach 2009-2013.

Sekcja		2009		2013		Zmiana
		Liczba	Udział %	Liczba	Udział %	
ogółem		358	100,0	512	100,0	43,0
Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	37	10,3	36	7,0	-2,7
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	0	0,0	1	0,2	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	29	8,1	49	9,6	69,0
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2	0,6	4	0,8	100,0
Sekcja E	Dostawy wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	0,3	3	0,6	200,0
Sekcja F	Budownictwo	53	14,8	80	15,6	50,9
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	110	30,7	123	24,0	11,8
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	10	2,8	23	4,5	130,0
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	4	1,1	8	1,6	100,0
Sekcja J	Informacja i komunikacja	5	1,4	6	1,2	20,0
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	19	5,3	28	5,5	47,4
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	3	0,8	7	1,4	133,3
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	21	5,9	36	7,0	71,4
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	9	2,5	15	2,9	66,7
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	4	1,1	4	0,8	0,0
Sekcja P	Edukacja	6	1,7	13	2,5	116,7
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i promocja społeczna	17	4,7	39	7,6	129,4
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	1,7	6	1,2	0,0
Sekcje S i T	Pozostałą działalność usługowa i Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	22	6,1	31	6,1	40,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W związku ze zmianą klasyfikacji PKD, w roku 2009 największy udział w ogólnej liczbie jednostek zarejestrowanych w rejestrze REGON mają kolejno sekcje:

G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle(30,7%),

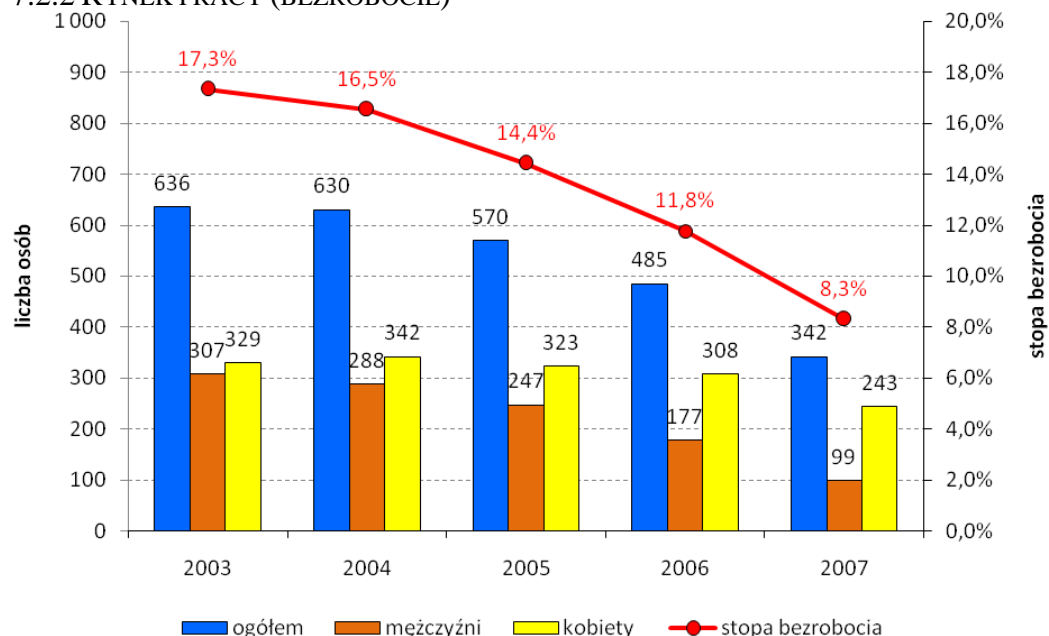
F – budownictwo (14,8%),

A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (10,3%),



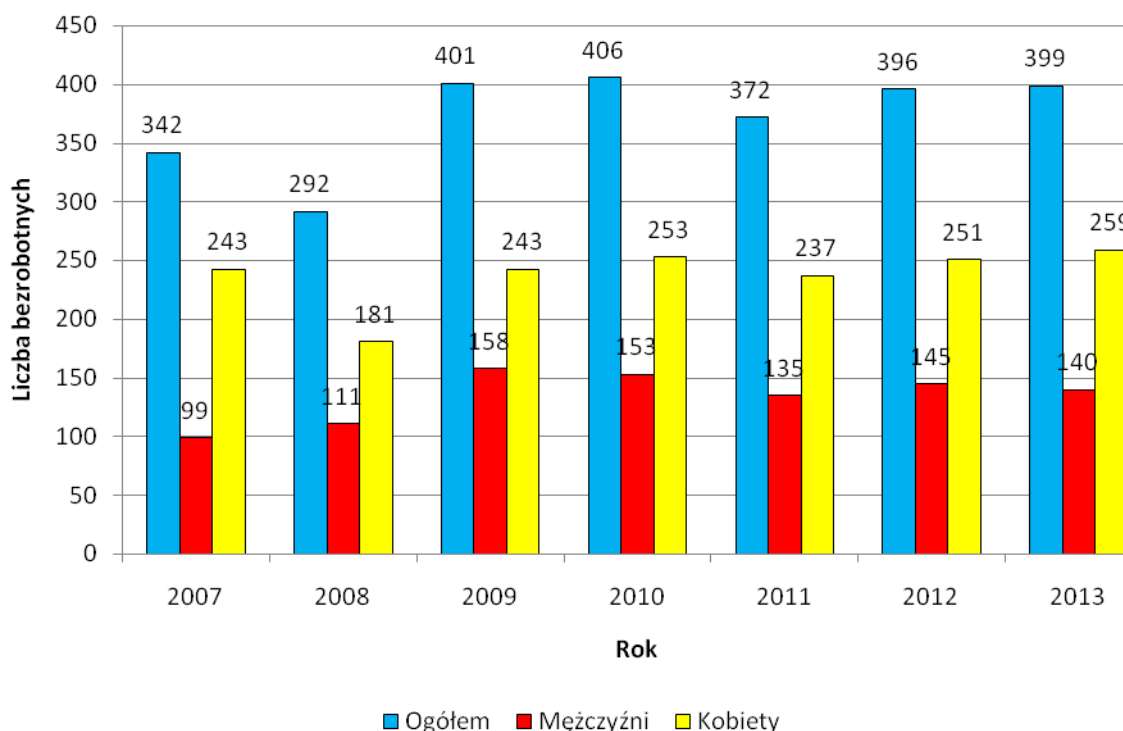
W roku 2013 w dalszym ciągu zauważalny jest dominujący udział jednostek sekcji G i F stanowiących łącznie prawie 40% wszystkich przedsiębiorstw. Duży udział stanowią sekcje Q (opieka zdrowotna i promocja społeczna), A (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) i M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna).

7.2.2 RYNEK PRACY (BEZROBOCIE)



Ryc. 30. Liczba bezrobotnych oraz stopa bezrobocia w gminie Brodnica w latach 2003 - 2007
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Stopa bezrobocia w gminie Brodnica na koniec grudnia 2007 r. wynosiła 8,3% i była wyraźnie niższa niż średnia stopa bezrobocia województwa kujawsko-pomorskiego, która w tym samym czasie wynosiła 14,9 %. W latach 2000 - 2004 stopa bezrobocia utrzymywała się na stabilnym poziomie i nieznacznie przekraczała 20%. Po roku 2003 zauważa się bardzo wyraźny spadek liczby zarejestrowanych bezrobotnych. W roku 2005 stopa bezrobocia w gminie spadła poniżej 15% , a w 2007 roku do poziomu 8,3%. Spadek bezrobocia w gminie Brodnica jest zgodny z obserwowaną od 2002 roku tendencją spadku osób pozostających bez pracy, nie tylko w regionie, ale i całym kraju. Cechą mającą istotny wpływ na zróżnicowanie zagrożenia bezrobociem jest wiek ludności aktywnej zawodowo. Na najwyższe ryzyko znalezienia się w kategorii bezrobotnych narażone są osoby młode. Najliczniejszą grupę wśród bezrobotnych w 2007 roku stanowiły osoby w wieku 18 – 34 lata. Najmniej liczna była grupa osób bezrobotnych w wieku 55 lat i więcej.



Ryc. 31. Liczba bezrobotnych oraz stopa bezrobocia w gminie Brodnica w latach 2007 - 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 27. Bezrobotni wg. wieku i płci

Wyszczególnienie	31.12.2013		30.06.2014	
	ogółem	kobiety	ogółem	kobiety
18-24	101	65	67	47
25-35	125	92	110	81
35-44	74	50	65	46
45-54	66	42	57	33
55-59	28	10	24	10
60-64	5	x	7	1
Razem	399	259	330	218

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Brodnica

Dane dotyczące liczby bezrobotnych wskazują, iż największą grupą osób bez pracy są ludzie w wieku 25-35 lat oraz 18-24, a zatem osób rozpoczynających życie zawodowe. Jest to sytuacja bardzo niekorzystna mogąca prowokować emigrację do większych ośrodków miejskich bądź poza granice kraju.



7.3 SFERA SPOŁECZNA

7.3.1 SYTUACJA MIESZKANIOWA

Tab.28. Sytuacja mieszkaniowa na obszarze gminy Brodnica w 2000 i 2006 r.

Wyszczególnienie	Rok	Mieszkania	Izby	Pow. użytk. mieszkań	Średnia powierzchnia mieszkania (w m ²)	Powierzchnia mieszkania przypadająca na 1 mieszk.
gm. Brodnica	2000	1 430	5 364	103 291	72,2	17,4
	2007	1 785	7 610	163 315	91,5	24,4
woj. kujawsko-pomorskie	2000	142 965	534 085	10 031 509	70,2	18,0
	2007	156 848	633 436	13 016 506	83,0	22,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab.29. Sytuacja mieszkaniowa na obszarze gminy Brodnica w 2007 i 2013 r.

Rok	Mieszkania	Izby	Pow. Użytk. Mieszkań	Średnia powierzchnia mieszkania [m ²]	Powierzchnia mieszkania przypadająca na mieszkańca
2007	1 785	7 610	163 315	91,5	24,4
2013	2 166	10 098	224 142	103,5	29,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na sytuację mieszkaniową oddziałuje wiele czynników, wśród których do najważniejszych zalicza się zasoby mieszkaniowe, powierzchnię użytkową, tempo rozwoju budownictwa mieszkaniowego itp.

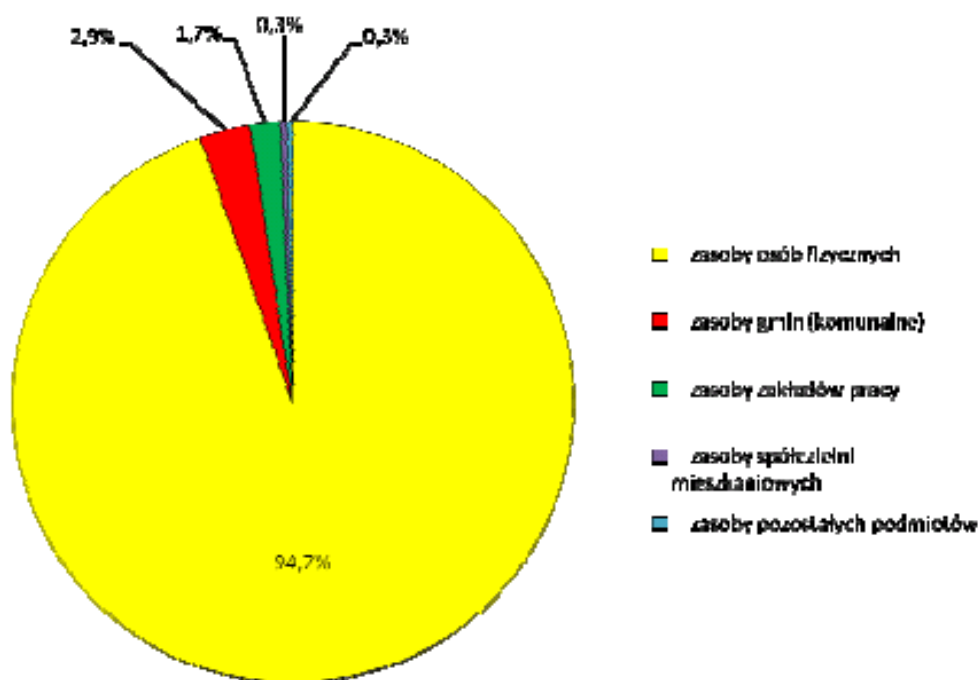
Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Brodnica w 2007 r. wynosiły 1785 mieszkań, w których znajdowały się 7 610 izb, o łącznej powierzchni użytkowej ok. 163,3 tys. m². W roku 2013 w gminie Brodnica liczba mieszkań wzrosła do 2166. W mieszkaniach znajdowało się 10098 izb o łącznej powierzchni użytkowej 224,1 tys. m².

W roku 2007 przeciętna powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wynosiła 91,5 m² i na jedną osobę przypadało 24,4 m². Jedno mieszkanie zamieszkiwało statystycznie 3,8 osoby, a na jedną izbę przypadała 1 osoba. W roku 2013 przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wzrosła do 103,5 m², a na jednego mieszkańca przypadało średnio 29,5 m². W latach 2000-2007 zasoby mieszkaniowe w gminie zwiększyły się o 355 mieszkań i 2246 izb, a powierzchnia użytkowa wzrosła o 60 tys. m².

Porównując sytuację mieszkaniową gminy Brodnica do sytuacji mieszkaniowej w gminach wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego zauważa się, iż w gminie Brodnica zarówno średnia powierzchnia mieszkań jak i powierzchnia mieszkania przypadająca na jednego mieszkańca jest większa niż średnio w województwie kujawsko-pomorskim. Większość mieszkań znajdujących się w gminie Brodnica należało do właścicieli prywatnych. W roku 2007 Spośród 1785 mieszkań aż 1690 należało do właścicieli prywatnych. Pozostałym



mieszkania należały do: gminy Brodnica (52 mieszkania), zakładów pracy (31 mieszkań), spółdzielni mieszkaniowych (6 mieszkań) oraz innych podmiotów (6 mieszkań).



Ryc. 32. Zasoby mieszkaniowe według form własności w gminie Brodnica w 2007 roku

Źródło: Opracowanie własne

Tab. 30. Zasoby mieszkaniowe według form własności w gminie Brodnica w 2007 roku

Rodzaj właściciela	Liczba mieszkań
Zasoby osób fizycznych	1 690
Zasoby gmin (komunalne)	52
Zasoby zakładów pracy	31
Zasoby spółdzielni mieszkaniowych	6
Zasoby pozostałych podmiotów	6

Źródło: opracowanie własne

7.3.2 OŚWIATA

7.3.2.1 Szkoły podstawowe

Na terenie gminy Brodnica funkcjonują 3 szkoły podstawowe:

- Szkoła podstawowa w miejscowości Szpada, w której uczy się 160 uczniów;
- szkoła podstawowa w miejscowości Gorzenica, w której w której uczy się 92 uczniów;
- szkoła podstawowa w miejscowości Gortatowo z filią w Cielętach, w której w której uczy się 136 uczniów.



Szkoły w Szabdzie i Gorzenicy posiadają swoje własne sale gimnastyczne. Sala gimnastyczna przy szkole w Gortatowie jest na etapie projektu.

7.3.2.2 Szkoły gimnazjalne

Na terenie gminy Brodnica działa jedno gimnazjum w miejscowości Szczuka, w którym na uczy się 158 uczniów. Na potrzeby jej uczniów w roku 2011 zakończona została budowa Sali gimnastycznej.

7.3.3 OCHRONA ZDROWIA

Na terenie gminy brak jest szpitala i ośrodka zdrowia. Spowodowane jest to zapewne bliskością miasta Brodnica, które posiada takowe instytucje.

7.3.4 KULTURA

Na obszarze gminy Brodnica funkcjonuje Gminna Biblioteka Publiczna w Szczuce z filią w Szbdzie. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Brodnicy, biblioteka ta posiadała na początku roku 2009 15230 woluminów. Obecnie biblioteka posiada 17410 woluminów. Księgozbiór bibliotek nieustannie rośnie, a od roku 2008 zauważalny jest wzrost liczby czytelników. Liczba czytelników wzrosła z 726 w roku 2007 do 880 w roku 2013.

Tab.31. Zestawienie informacji odnośnie bibliotek

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Księgozbiór	12 431	12 894	12 850	12 682	13 256	13 601	14 217
Czytelnicy w ciągu roku	877	836	977	804	928	901	726
Wypożyczenia księgozbioru na zewnątrz	16 189	16 994	19 489	16 536	17 511	17 573	17 656
Punkty biblioteczne na wsi	10	10	10	7	8	7	6

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Tab. 32. Zestawienie informacji odnośnie bibliotek

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Księgozbiór	14 217	14 528	15 127	15 574	15 762	15 781	15 891	16 707
Czytelnicy w ciągu roku	726	622	636	665	710	718	683	880
Wypożyczenia księgozbioru na zewnątrz	17 656	16 069	16 417	15 863	16 384	16 673	16 922	19 528
Punkty biblioteczne na wsi	6	5	4	4	4	4	4	5

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Ponadto Biblioteka w Szczuce zajmuje się organizowaniem gminnych imprez kulturalnych, takich jak:

- Gminny Konkurs Palm Wielkanocnych,
- Biesiada Kulturalna Seniorów, w której uczestniczą zespoły ludowe z różnych regionów Polski, np. w 2008r. udział wzięły 32 zespoły,
- Konkurs Recytatorski Poezji Jana Pawła II,



- *Konkurs Wiedzy o życiu i działalności Jana Pawła II,*
- *Warsztaty edukacyjne,*
- *konkursy multimedialne,*
- *konkursy plastyczne itd.*

7.3.5. *BEZPIECZEŃSTWO*

Na terenie gminy Brodnica występują 3 jednostki ochotniczej straży pożarnej:

- *OSP Gorczenica*
- *OSP Szabda*
- *OSP Szczuka*

7.3.6. *CMENTARZE*

W gminie Brodnica funkcjonują cmentarze w miejscowościach:

- *Szczuka*
- *Ciełeta*
- *Mszano*
- *Gorczenica*

7.3.7. *TURYSTYKA*

Na bazę noclegową w gminie Brodnica składają się:

- *zajazd w Tywoli,*
- *zajazd w Karbowie,*
- *motel w Niewierzu,*
- *gospodarstwo agroturystyczne w Niewierzu,*
- *gospodarstwo agroturystyczne w Szczuce.*

8. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA

Zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia można podzielić na dwa rodzaje: te wynikające z uwarunkowań przyrodniczych (naturalne) i te będące wynikiem działalności człowieka (antropogeniczne).

8.1 ZAGROŻENIA NATURALNE

Zagrożenia naturalne na terenie gminy Brodnica, generowane są przez rzeki Drwęca i Rypienica. Położenie gminy w zasięgu w/w rzek wiąże się z ewentualnymi powodziami,



podtopieniami oraz dopływem nieznanymi zanieczyszczeń. Największe obszary zagrożenia powodziowego występują na południowy-zachód od miejscowości Tama Brodzka oraz na zachód i południe od miejscowości Kominy.

Potencjalne niebezpieczeństwo powodzi nasila się w okresie występowania pokrywy lodowej. A także w czasie spływu kry w ilości umożliwiającej tworzenie zatorów lodowych.

Początek zjawisk lodowych na Drwęcy ma miejsce w miesiącach listopad – grudzień a ich natężenie jest notowane w lutym i marcu. W granicach gminy w ramach opracowanego dokumentu „Wyznaczenie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych” wskazano obszary bezpośredniego zagrożenia powodziowego wodą 1% i 10% (woda 100 - i 10 – letnia). Obszary te zostały również wskazane na rysunku stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania.

Na terenie gminy nie występują udokumentowane obszary osuwania się mas ziemnych. Niemniej jednak potencjalnie zjawiska takie występować w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej.

8.2 ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE

Do zagrożeń antropogenicznych możemy zaliczyć te związane z występowaniem na terenie gminy napowietrznych linii elektroenergetycznych 110 kV, a co za tym idzie występującego wzdłuż nich pola elektromagnetycznego.

Potencjalnym źródłem zagrożenia dla ludności mogą być biegnące przez gminę *rurociąg ropy naftowej* i *gazociąg* a w szczególności ich rozszczelnienie. Do rozszczelnienia może dojść w wyniku ukrytych wad fabrycznych rur, zmęczenia materiału (szczególnie na przejściach pod torami i drogami), uszkodzenia rurociągu w wyniku działania osób trzecich bądź nieprawidłowo działającej instalacji ochronnej.

9. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU SYSTEMU KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

9.1 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

9.1.1 ZAOPATRZENIE W WODĘ

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Brodnica zgodnie z danymi GUS na 2007 r. wynosiła 163,1 km, a na 2013 r. wynosiła 173,3km. Dzięki sieci wodociągowej mieszkańcom gminy zostało dostarczonych 259,2 dam³ wody w roku 2007 i 321,3dm³ w roku 2013. Z wody dostarczonej gospodarstwom domowym skorzystało w 2006 r. 6 040 osób, a w roku



2013 już 6969 osób. Procent zwodociągowania gminy wynosił według danych GUS w 2006 r. 89,8 %. Stopień zużycia wody na jednego mieszkańca wynosił 38,8 m³ w roku 2007 i wzrósł do 42,5m³ w roku 2013.

Zaopatrzenie w wodę gminy odbywa się dzięki ujęciom wód podziemnych wraz z dwiema stacjami uzdatniania wody zlokalizowanymi w miejscowościach:

- Szymkowo i Szczuka Góry – ujęcie komunalne składające się łącznie z 4 otworów studziennych,
- Mszano, Szabda – ujęcie komunalne składające się z 3 studni wierconych.

Podstawowe dane techniczne dotyczące ujęć wody na terenie gminy Brodnica zebrane zostały w poniższej tabeli:

Tab. 33. Dane techniczne dot. ujęć wody.

	Lokalizacja	Nr studni Wydajność głębokość	Roczny pobór wody [m ³]	Strefy ochrony	Pozwolenie wodnoprawne
1	Szymkowo, Szczuka Góry	Nr 1 39 m Q= 40 m ³ /h	50 000	b.d.	Nr OŚ.6223-11/03 z dnia 10.07.2003 r. ważne do 31.08.2013 r. Aktualizacja z dnia 30.08.2013 r. Nr OŚ.6341.38.2013 r.
		Nr 3 37 m Q= 32 m ³ /h	40 000		
		Nr 4 95,6 m Q= 30 m ³ /h	120 000		
		Nr 5 99 m Q= 40 m ³ /h	85 000		
2	Mszano, Szabda	Nr 2 180 m Q= 18 m ³ /h	38 000		Nr OŚ.6223-44/00 z dnia 20.12.2000 r. ważne do 31.12.2005 r. Aktualizacja z dnia 15.12.2005 r. Nr OŚ.6223-7/05 ważne do 31.12.2020 r.
		Nr 3 39 m Q= 10,5 m ³ /h	16 000		
		Nr 4 48 m Q= 42 m ³ /h	38 000		

Źródło: Pozwolenia wodno prawne uzyskane z Urzędu Gminy Brodnica.

Woda wyprodukowana w hydroforni w Szymkowie dostarczana jest dla mieszkańców gminy Brodnica oraz dla części mieszkańców miasta Brodnica oraz gminy Bartniczka. Ujęcie jest również przystosowane technicznie i posiada możliwości produkcyjne wystarczające do zasilania w wodę gminy Osiek. Duża zmienność terenu, wzniesienia i spadki, głównie w miejscowościach Szczuka, Cielęta i Wybudowanie Michałowo są poważnym utrudnieniem w dostarczaniu wody do wszystkich odbiorców pod odpowiednim ciśnieniem. W związku z koniecznością poprawy tego stanu rzeczy została wybudowana pompownia wody w Szczuce, której zadaniem jest podnoszenie ciśnienia roboczego wody dla wymienionych wyżej wsi. Problemem jest natomiast dostarczanie wody do miejscowości Szczuka w związku ze zmianami ciśnienia wody.



Inną kwestią jest dostarczanie wody do miejscowości Karbowo oraz na nowe osiedle domków jednorodzinnych na ul. Rataja w Kruszynkach, które są zaopatrywane przez wodę zakupioną od Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Brodnicy.

Rozwój sieci wodociągowej na terenie gminy przedstawiony został w poniższej tabeli, znajdują się w niej dane dotyczące długości sieci, ilości wody dostarczanej nią do mieszkańców gminy Brodnica oraz ilość tychże mieszkańców korzystających z sieci i wielkość generowanego przez nich zużycia wody na przestrzeni lat 2007-2013.

Tab. 34. Rozwój sieci wodociągowej na terenie gminy Brodnica.

	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Długość czynnej sieci rozdzielczej [w km]	154,7	153,9	154,1	155,8	155,6	157,8	158,5	163,1
Woda dostarczana gospodarstwom domowym [w dm ³]	207,2	189,5	239,0	222,3	233,1	221,5	231,4	259,2
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	-	-	5 345	5 488	5 630	5 767	5 940	6 040
Zużycie wody na 1 mieszkańca [m ³]	-	-	39,8	36,5	37,4	34,8	35,5	38,8

Zródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Tab. 35. Rozwój sieci wodociągowej na terenie gminy Brodnica.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
długość czynnej sieci rozdzielczej	163,1	165,0	166,0	167,5	171,8	172,3	173,3
woda dostarczona gospodarstwom domowym	259,2	273,1	277,7	329,3	297,0	302,7	321,3
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	6 040	6 099	6 218	6 653	6 795	6 853	6 969
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	38,8	40,4	40,7	45,4	40,4	40,6	42,5

Zródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Jak widać z danych przedstawionych w tabeli długość sieci wodociągowej na terenie gminy rośnie proporcjonalnie do ilości ludzi korzystających z niej, a co za tym idzie rośnie także zużycie wody. Zakłada się, że tendencja wzrostowa długości sieci oraz ilości osób z niej korzystających, będzie się utrzymywała. Związane jest to przede wszystkim z geograficznym położeniem gminy Brodnica w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Brodnica, tendencją osiedlania się ludności miejskiej w obszarach podmiejskich oraz działaniami gminy ukierunkowanymi na uzbrojenie swoich terenów w sieci infrastruktury technicznej.

9.1.2 SYSTEM ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

9.1.2.1 Aglomeracja wodno-ściekowa

Zgodnie z art. 43 ust. 2a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm. – tekst jednolity z dnia 18 listopada 2005 r. Dz. U. Nr 239 poz. 2019) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. Nr 283, poz. 2841) dla miasta i gminy Brodnica wyznaczony został obszar aglomeracji wodno-ściekowej.



Aglomeracja wyznaczona została Rozporządzeniem Wojewody Kujawsko-Pomorskiego Nr 31/2006 z dnia 04 kwietnia 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Brodnica (Dz. U. Nr 48, poz. 814, z dnia 21 kwietnia 2006 r.).

Aglomeracja Brodnica została wyznaczona dla równoważnej liczby mieszkańców 71 500 (RLM2), która jest obsługiwana przez komunalną oczyszczalnię ścieków w Brodnicy. Wyznaczona aglomeracja została objęta Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, sporządzonym przez Ministra Środowiska i zatwierdzonym przez Radę Ministrów.

Tab. 36. Realizacja KPOŚK w Aglomeracji Brodnica: liczba mieszkańców, długość sieci kanalizacyjnej, ilość ścieków komunalnych.

Rok	Rzeczywista liczba mieszkańców w aglomeracji (RLM)	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji	Długość sieci kanalizacyjnej i sanitarnej w aglomeracji	Ilość ścieków powstających w aglomeracji [tys. m ³ /r]	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacji do oczyszczalni [tys. m ³ /r]	Ilość ścieków nieoczyszczonych
2007	6 984	1 715	36,1	207,2	84,8	41,0

Zródło: Sprawozdanie z realizacji zadań inwestycyjnych związanych z gospodarką wodno-ściekową w roku 2007, Urząd Gminy Brodnica

Aktualnie w oparciu o ustawę Prawo wodne (tekst jednolity z dnia 10 stycznia 2012 r. Dz. U. 2012 poz 145 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2010 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2010 nr 137 poz. 922) opracowywana jest aktualizacja planu aglomeracji. Projekt planu aglomeracji współtworzony jest przez gminę Miasta Brodnicy oraz przez gminy Brodnica, Bobrowo i Zbiczno.

9.1.2.1 Kanalizacja sanitarna

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Brodnica wynosiła w 2006 r., wg danych GUS 36,1, a w roku 2013 wynosiła już 57,7km. Ilość podłączeń do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 278 w roku 2006 i wzrosła do 427 w roku 2013. Siecią tą zostało odprowadzonych w 2006 r. 76,6 dam³ ścieków, natomiast w roku 2013 już 123,0dam³. Z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy korzysta 1 655 jej mieszkańców, co stanowi 25 % ogółu jej mieszkańców w roku 2006. Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wzrosła w roku 2013 do wartości 2443.

Sieć kanalizacji komunalnej (sanitarnej i ogólnospławnej) eksploatowana jest w miejscowościach: Cielęta, Kruszynki-Bartniki, Karbowo, Moczadła, Szabda, Mszano, Gorczenica, Szczuka, Podgórz, Wybudowanie Michałowo, Niewierz.



Zgodnie z danymi Urzędu gminy w Brodnicy, w jej granicach administracyjnych funkcjonuje 267 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy brak jest oczyszczalni ścieków. Gmina Brodnica włączona jest do komunalnej oczyszczalni ścieków w mieście Brodnica. Oczyszczalnia w Brodnicy działa na mocy pozwolenia wodnoprawnego udzielonego decyzją Starosty Brodnickiego Nr OŚ.6223-5/05 z dnia 14.12.2005 r. Pozwolenie udzielane jest na odprowadzanie z miejskiej oczyszczalni ścieków komunalnych do rzeki Drwęcy. Odprowadzanie ścieków odbywa się przez wylot betonowy do rzeki Drwęcy. Pozwolenie obejmuje odprowadzanie ścieków w ilości:

$Q_{\text{śrd}} = 7\,500 \text{ m}^3/\text{d}$;

$Q_{\text{maxd}} = 10\,020 \text{ m}^3/\text{h}$.

9.1.2.2 Kanalizacja deszczowa

Na terenie gminy ścieki wód opadowych i roztopowych są odprowadzane do:

- zbiorczej sieci kanalizacyjnej,
- sieci ogólnospławnej (ścieki deszczowe zbierane są w sieć kanalizacyjną wraz ze ściekami sanitarnymi i odprowadzane do oczyszczalni)

W sieć kanalizacji deszczowej wyposażone są miejscowości:

- *Wybudowanie Michałowo (ul. Lidzbarska) – dn 500 i dn 160 o łącznej długości 892m*
- *Karbowo (ul. Żmijewska) – dn 300, dn 500, dn 800 o łącznej długości 550m*
- *Karbowo (ul. Klubowa i Wąwozowa) – dn 315, dn 300, dn 250, dn 200 o łącznej długości 1174m.*

9.1.3 GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie gminy istnieje system zbiórki odpadów komunalnych niesegregowanych. Głównym producentem tychże odpadów są gospodarstwa domowe oraz dodatkowo inni wytwórcy. Odpady komunalne powstające na terenie gminy Brodnica nie należą do odpadów niebezpiecznych.

Do głównych producentów odpadów na terenie gminy Brodnica należą:

- gospodarstwa domowe,
- zakłady produkcyjne,
- jednostki użyteczności publicznej



Poza głównymi strumieniami odpadów wymienionymi powyżej na terenie gminy produkowane są również odpady zaliczane do niebezpiecznych, są wśród nich:

- przeterminowane leki,
- skażone opatrunki i strzykawki
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte świetlówki,
- środki ochrony roślin wraz z ich opakowaniami,
- wyeksploatowane pojazdy,
- sprzęt elektroniczny,
- odpady zawierające azbest.

W dniu 10 grudnia 2012 r. Rada Gminy Brodnica podjęła uchwałę nr XXI/128/12 w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brodnica. Zgodnie z regulaminem właściciele nieruchomości zobowiązani są do posiadania pojemników na odpady komunalne i do selektywnego zbierania odpadów: tworzywa sztucznego; metali; opakowań wielomateriałowych; papieru i tektury; szkła; odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone; przeterminowanych leków, chemikaliów; zużytych baterii i akumulatorów; zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego; mebli i innych odpadów wielkogabarytowych; odpadów budowlanych i rozbiórkowych; zużytych opon.

Odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o. o. Przedsiębiorstwo obsługuje mieszkańców gminy Brodnica w oparciu o uchwałę nr XXVI/206/09 Rady Gminy Brodnica z dnia 29 grudnia 2009 r. w sprawie wymagań jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych oraz w oparciu o umowę z dnia 16.06.2014 r. zawartą z Gminą Brodnica. Odpady odbierane są z częstotliwością:

- *Odpady zmieszane – raz na dwa tygodnie*
- *Surowce i szkło – raz w miesiącu*
- *Odpady podlegające biodegradacji – raz na dwa tygodnie*
- *Meble i odpady wielkogabarytowe – dwa razy w roku*

Odpady odbierane są z miejscowości:



- *Szczuka, Podgórz*
- *Mszano, Kominy, Gorczeniczka, Gorczenica, Opalenica*
- *Moczała, Kozi Róg, Szymkowo, Gortatowo, Sobieszyno, Dzierżno*
- *Kruszynki, Bartniki, Szabda, Niewierz*
- *Karbowo*
- *Cielęta, Wybudowanie Michałowo, Bobrowiska, Nowy Dwór*

Na terenie gminy funkcjonują inne przedsiębiorstwa, które odbierają odpady z obiektów usługowych i biur.

Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z prognozą na lata 2018-2023 zakłada podział województwa na siedem regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Plan zakłada, iż Gmina Brodnica wchodząca w skład regionu Lipnowsko-Rypiński będzie prowadziła gospodarkę komunalną w oparciu o międzygminne składowisko odpadów zlokalizowane w miejscowości Lipno, gmina Lipno, powiat lipnowski lub zamiennie składowisko odpadów w miejscowości puszcza Miejska, gmina Rypin, powiat rypiński.

Tabela 37. Gminy wchodzące w skład regionu

<i>Gminy wchodzące w skład regionu</i>	
<i>Powiat</i>	<i>Gmina</i>
<i>brodnicki</i>	<i>Gm. Bartniczka m. Brodnica gm. Brodnica gm. Brzozie m. i gm. Górzno gm. Osiek gm. Świedziebna</i>
<i>golubsko-dobrzyński</i>	<i>gm. Radomin gm. Zbójno</i>
<i>lipnowski</i>	<i>gm. Bobrowniki gm. Chrostkowo m. i gm. Dobrzyń nad Wisłą gm. Kikół m. Lipno gm. Lipno m. i gm. Skępe gm. Tuchowo gm. Wielgie</i>
<i>rypiński</i>	<i>gm. Brzuze gm. Rogowo m. Rypin gm. Rypin gm. Skrwilno gm. Wąpielsk</i>
<i>włocławski</i>	<i>gm. Fabianki</i>



9.1.4 ELEKTROENERGETYKA

Przez teren gminy przebiegają następujące napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 kV:

- GPZ Brodnica Grunwald kierunek GPZ Jabłonowo,
- GPZ Podgórz kierunek Rypin,
- GPZ Podgórz kierunek GPZ Nowe Miasto Lubawskie,
- GPZ Podgórz kierunek Lidzbark

Zaopatrzenie gminy w energię elektryczną odbywa się poprzez sieć rozdzielczą linii elektroenergetycznych SN 15 kV zasilających stacje transformatorowe SN 15/04 kV i dalej poprzez sieć rozdzielczą linii nn 0,4 kV. Zagospodarowanie terenów przyległych do napowietrznych linii elektroenergetycznych 110kV i 15 kV podlega ograniczeniom na warunkach gestora sieci.

Cały teren gminy Brodnica jest w 100% zelektryfikowany, co jest ważnym punktem dla potencjalnych inwestorów, poszukujących terenów umożliwiających uzyskanie zasilania w energię elektryczną. Utrzymaniem linii elektroenergetycznych na terenie gminy zajmuje się *operator sieci energetycznej*.

9.1.5 ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ

Według danych Urzędu Gminy, na terenie gminy Brodnica istnieją następujące siłownie wiatrowe:

- 5 elektrowni wiatrowych w miejscowości Cieleća (dz. ew. 53/4) – wysokość wież 30 m (bez skrzydeł), moc każdej siłowni 225 kW (decyzja nr OŚ-7624/19/2006 z dnia 08.11.2006), inwestor – Firma ENERPOL s.c.;
- 3 elektrownie wiatrowe (wraz z urządzeniami do przesyłu energii), miejscowość Podgórz – wysokość wież 30 m, średnica śmigieł 31 m, moc każdej siłowni 250 kW (decyzja nr OŚ-7624/15/2006 z dnia 25.10.2006), inwestor – Hurtownia Olejów i Paliw OLBROD;
- 2 elektrownie wiatrowe, miejscowość Szymkowo, dz. ew. nr 36/1 – wysokość wież 40-55 m, średnica wirnika 47 m, typ Vestas V-47, moc siłowni 660 kW (decyzja nr OŚ-7624/8.2007 z dnia 09.10.2007), inwestor – Zakład Przerobu Drewna;
- 2 elektrownie wiatrowe, miejscowość Szczuka, dz. ew. nr 100/7 – wysokość wież 40,5 m, średnica wirnika 39 m, typ Vestas V-39, moc 500 kW (decyzja nr OŚ- 7624/9/2007 z dnia 25.10.2007), inwestor – osoba prywatna.



- 2 elektrownie wiatrowe, miejscowość *Gorczenica*, obręb *Gorczenica*; dz. 9/4 – wysokość masztu 75m, średnica wirnika 40m; wysokość całkowita 95m; moc 600-660kW.

9.1.6 GAZYFIKACJA

Obecnie na terenie gminy zlokalizowany jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN 250/150 relacji *Wąbrzeźno – Brodnica* wraz, ze zlokalizowaną na terenie miasta Brodnica, stacją redukcyjno-pomiarową doprowadzający gaz do Brodnicy.

Długość poszczególnych odcinków na terenie gminy Brodnica wynosi:

- DN 250 mm - 4,99 km
- DN 150 mm - 1,82 km

Na rurociągu na terenie miasta Brodnica zamontowana jest stacja gazowa redukcyjno-pomiarowa $Q=8000m^3$.

Ponadto na terenie gminy Brodnica występuje gazociąg średniego ciśnienia dn 355 relacji *Brodnica – Rypin*.

Realizowany jest także gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300/250 relacji *Brodnica – Nowe Miasto Lubawskie*.

9.1.7 SIECI TELEFONII KOMÓRKOWEJ

W obszarze administracyjnym gminy Brodnica znajdują się dwie stacje bazowe telefonii komórkowej:

- stacja bazowa telefonii komórkowej PTK Centertel Sp. z o. o. w miejscowości Cielęta (postawiona na mocy decyzji Wójta Gminy Brodnica o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, modernizacji w/w stacji nr OŚ-7624-6/5/2006 z dnia 20.03.2006 r.)
- stacja bazowa telefonii komórkowej sieci Era BTS nr 36816, zlokalizowana w Kruszynkach (decyzja Wójta Gminy Brodnica o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr OŚ-7624/3/2006 z dnia 03.07.2006 r.)

9.1.8 ENERGIA CIEPLNA

Na obszarze gminy brak jest scentralizowanej gospodarki ciepłej. Jedyne kotłownie, jakie występują na terenie gminy należą do Spółdzielni Mieszkaniowej „Wspólnota” w Karbowie oraz w Spółdzielni Mieszkaniowej w Cielętach, która dostarcza ciepło do kilku budynków mieszkalnych. Ogrzewanie budynków na terenie gminy odbywa się w oparciu o



zróżnicowane źródła energii, m. in. węgiel, miał, drewno, gaz płynny, olej opałowy. W ostatnich latach gmina Brodnica wymieniła we wszystkich swoich placówkach oświatowych kotłownie węglowe na olejowe.

9.1.9. RUROCIĄG ROPY NAFTOWEJ

Przez teren gminy Brodnica przebiega rurociąg ropy naftowej relacji Płock – Gdańsk, nie powiązany z gospodarką województwa kujawsko-pomorskiego.

9.2 TRANSPORT DROGOWY I KOLEJOWY

9.2.1 TRANSPORT DROGOWY

9.2.1.1 Drogi krajowe

Przez gminę Brodnica przebiega fragment drogi krajowej nr 15. Doga ta na całej swej trasie przebiega przez następujące miejscowości: Trzebnica, Milicz, Zduny, Krotoszyn, Koźmin Wielkopolski, Jarocin, Miąskowo, Miłosław, Białeżyce, Września, Gniezno, Trzemeszno, Strzelno, Inowrocław, Gniewkowo, Toruń, Kowalewo Pomorskie, Brodnica, Nowe Miasto Lubawskie, Samplawa, Lubawa, Ostróda.

Znaczenie tej drogi jest strategiczne dla gminy, gdyż zapewnia jej mieszkańcom dojazd do jednego z miast wojewódzkich – Torunia. Jej waga wynika także z tego, iż łączy ona miasta aglomeracji bydgosko-toruńskiej, czyli dwa miasta wojewódzkie województwa kujawsko-pomorskiego, do których podążają mieszkańcy gminy Brodnica.

Długość DK 15 na terenie gminy Brodnica wynosi 15,238 km. Natężenie ruchu samochodów osobowych wynosi średnio ok 8 857 zaś samochodów ciężarowych 1 433.

9.2.1.2 Drogi wojewódzkie

W granicach administracyjnych gminy Brodnica przebiegają trzy drogi wojewódzkie:

- 543 – Paparzyn – Radzyń Chełmiński – Jabłonowo Pomorskie – Grzybno – Szabda; kl. tech. Z
- 544 – Brodnica – Lidzbark – Działdowo – Mława – Grudusk – Przasnysz – Nowa Wieś – Ostrołęka; kl. tech. Z
- 560 – Brodnica – Rypin – Sierpc – Bielsk; kl. tech. G

9.2.1.3 Drogi powiatowe

Przez obszar gminy przebiega 10 dróg powiatowych, administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Brodnicy. Zestawienie poszczególnych dróg wraz z ich numerami znajduje się w poniższej tabeli.



Tab. 38. Wykaz dróg powiatowych.

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Klasa techniczna
1	1805 C	[Krotoszyny] - gr.woj. - Zbiczno - Brodnica	Z
2	1813C	Zmijewo - Karbowo	L
3	1814C	Brodnica - Karbowo	L
4	1820 C	Szabda - Mszano	L
5	1827 C	Brodnica - Swiedziebnia - Okalewo - gr.woj. [Kipichy]	Z
6	1828 C	Gorczenica - Szczuka	L
7	1829 C	Cielęta - Szczutowo - Górzno	L
8	1834 C	Jastrzębie – Sobieszyno	L
9	1835 C	Gortatowo – Dzierżno	L
10	1836 C	Osiek – Kretki Duże – Szczuka	L

Zródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Brodnicy

9.2.1.4 Drogi gminne

W granicach administracyjnych gminy sieć komunikacyjną będącą uzupełnieniem dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych stanowią drogi gminne. Ich numery, nazwy i przebieg zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 39. Wykaz dróg gminnych.

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi
1	080501C	Jastrzębie - Gortatowo
2	080502C	Swierczyny - Szymkowo
3	080503C	Brodnica - Przydatki
4	080504C	Karbowo - Niskie Brodno
5	080505C	Brodnica - Lamkowizna
6	080506C	Szczuka - Jastrzębie
7	080507C	Małgorzatka - Karbowo
8	080508C	Droga pow. 1805 C - Karbowo
9	080509C	Pokrzywki - Karbowo
10	080510C	Karbowo - dr. pow. 1814C
11	080511C	Parcele - Karbowo
12	080512C	Kruszynki - Bartniki
13	080513C	Kruszyny Szlacheckie - dr. pow. 1805C
14	080514C	Tama Brodzka - Nowy Dwór
15	080515C	Nowy Dwór - dr. woj. 544
16	080516C	Bobrowiska - dr. woj. 544
17	080517C	Niewierz - Mszano do dr. pow. 346
18	080518C	Niewierz - Mszano do DK 15



19	080519C	Gr. gminy- Szabda
20	080520C	Szabda - Belford
21	080521C	Brodnica - Mszano
22	080522C	DK 15 -Szabda
23	080523C	Gorczenica - dr. woj. 560
24	080524C	Dr. gm. 080523C - dr. woj. 560
25	080525C	Kominy - Gorczenica
26	080526C	Brodnica - Wybudowanie Michałowo - Brodnica
27	080527C	Brodnica - Wybudowanie Michałowo
28	080528C	Dr. gm. 080515C - Cieleća
29	080529C	Brodnica - Szczuka
30	080530C	Cieleća - Szczuka
31	080531C	Dr. gm. 080529C - Szczuka
32	080532C	Świerczyny Nowe - Szczuka
33	080533C	Szczuka Góry - dr. gm. 080506C
34	080534C	Dr. gm. 080524C - Gorczeniczka
35	080535C	Gorczenica - Gorczenica (Poniatówki)
36	080536C	Przydatki - Opalenica
37	080537C	Przydatki - Szczuka
38	080538C	Gorczenica - Moczadła
39	080539C	Moczadła - Szczuka
40	080540C	Opalenica - Kozi Róg
41	080541C	Szymkowo - Kozi Róg
42	080542C	Kozi Róg do dr. gm. 080541C - Szymkowo
43	080543C	Szymkowo - Komorowo
44	080544C	Szymkowo - Jastrzębie
45	080545C	Szymkowo - Gortatowo
46	080546C	Chojno - DK 15
47	080547C	Sobieszyno - Dzierżno
48	080548C	Gr. gm. - Sobieszyno
49	080549C	Dzierżno - Dzierżno do zabudowań
50	080550C	Drużyny -DK 15
51	0080551C	Kominy - Brodnica

Źródło: Urząd Gminy Brodnica



9.2.2 KOLEJ

Przez teren gminy Brodnica przebiegają linie kolejowe o numerach:

- 208 relacji Działdowo – Chojnice (linia towarowa na odcinku Działdowo – Brodnica i linia osobowa na odcinku Brodnica – Chojnice)
- 33 relacji Brodnica – Kutno (czynna linia towarowa)
- 209 relacji Brodnica – Kowalewo Pomorskie (linia zawieszona)

9.2.3 SZLAKI TURYSTYCZNE

Przez teren gminy przebiega ważny szlak turystyczny biegnący od Olsztyna do Torunia – szlak Św. Jakuba.

Ponadto przez teren gminy przebiegają następujące szlaki turystyczne:

Szlaki piesze:

- Żółty – prowadzi z Torunia doliną Drwęcy do Brodnicy i dalej: Tama Brodzka – jez. Bachotek (stacja wodna PTTK) – jez. Strażym, jez. Kochanka, jez. Zbiczno – leśniczówka Rytebłota, jez. Ciche, - przesmyk pomiędzy jez. Sosno i Mieliwo – Górale – Ostrowite – Osetno – Łąkorek – jez. Skarlinskie – Radomno (przystanek PKS), długość całkowita 160 km.;
- zielony – Brodnica (Dworzec PKP) – jez. Niskie Brodno – Anielewo – jez. Łąki – jez. Sosno – jez. Mieliwo – leśniczówka Rosochy – jez. Głowińskie – Ostrowite (stacja PKP), długość ok. 29 km.

Szlaki rowerowe:

- zielony – Toruń – Toruń – Golub-Dobrzyń – Szafarnia – Osiek - Brodnica – Karbowo
- Grzmięca – Partęczyny – Cieche – Łąkorz – Skarlin – Radomno (długość około 130 km).

Szlaki przyrodnicze:

- Szlak Skarlanki: Tama Brodzka – jez. Bachotek – Mostek Jadwigi – jez. Skrzynka – Grzmięca – jez. Kurzyny – jez. Robotno – jez. Stręszek – jez. Okonek – mostek między jeziorami Dębno i Wielkie Partęczyny – jez. Wielkie Partęczyny – jez. Łąkorz
- Łąkorek – Łąkorz, długość 29 km.



10 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOTYCHCZASOWEGO PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU.

10.1 STRUKTURA PRZESTRZENNA GMINY

Struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy charakteryzuje się zabudową jednorodzinną i zagrodową ukształtowaną historycznie w formie niewielkich jednostek osadniczych. Sieć osadnicza połączona jest systemem komunikacji drogowej oraz dodatkowo uzupełniana komunikacją kolejową. Na obszarze gminy dominuje głównie funkcja rolna uzupełniana dodatkowo nielicznymi usługami i drobną wytwórczością.

W przestrzeni gminy można wyróżnić następujące obszary:

- obszar Doliny Drwęcy,
- obszar Pojezierza Brodnickiego,
- obszar Pojezierza Dobrzyńskiego,
- kompleksy leśne,
- tereny zabudowane,
- tereny rolne

Obecny układ miejscowości na terenie gminy jest wynikiem rozwoju sieci drogowej i kolejowej. Większość miejscowości na terenie gminy zlokalizowana jest wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych, tj. drogi krajowej, wojewódzkich i powiatowych oraz linii kolejowych. Innym czynnikiem determinującym rozwój gminy jest miasto Brodnica leżące w centrum granic administracyjnych gminy Brodnica. Jego wpływ można zaobserwować na podstawie rozwoju budownictwa mieszkaniowego w miejscowościach sąsiadujących z miastem. Do takich miejscowości należą: Karbowo, Wybudowanie Michałowo, Szabda oraz Podgórz. Z uwagi na bliskość miasta miejscowości te mają szansę stać się znaczącymi ośrodkami podmiejskimi o funkcjach komplementarnych w stosunku do miasta np. zaplecza mieszkaniowego, zaplecza gospodarczego, rekreacyjnorozrywkowego.

Ograniczeniem w rozwoju osadnictwa są również znajdujące się w granicach administracyjnych gminy obszary chronione poprzez obowiązujące na ich terenie ograniczenia rozwoju zabudowy. Poważne utrudnienie, dla rozwoju osadnictwa stanowi, Dolina Drwęcy oraz Rypienicy. Niekorzystne do zabudowy są również tereny krawędziowe o dużym spadku terenu.



10.2 BILANS TERENÓW

Bilans terenów o różnym sposobie użytkowania funkcjonalno – przestrzennego w gminie Brodnica zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Brodnicy przedstawia się następująco:

- *użytki rolne* – 8 758 ha – 69,13 %
- *grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione* – 2 441 ha – 19,27 %
- *zabudowane i zurbanizowane* – 467 ha – 3,69 %
- *tereny komunikacyjne* – 321 ha – 2,53 %:
- *drogi* – 244 ha – 1,93 %
- *kolej* – 77 ha – 0,61 %
- *tereny mieszkaniowe* – 107 ha – 0,84 %
- *tereny przemysłowe* – 3 ha – 0,02 %
- *tereny rekreacyjne* – 5 ha – 0,04 %
- *inne tereny zabudowane* – 25 ha – 0,20 %
- *tereny zurbanizowane niezabudowane* – 6 ha – 0,05 %
- *użytki ekologiczne* – 41 ha – 0,32 %
- *grunty pod wodami płynącymi* – 353 ha – 2,79 %
- *grunty pod wodami stojącymi* – 7 ha – 0,06 %
- *nieużytki* – 538 ha – 4,25 %
- *tereny różne* – 63 ha – 0,50%

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii aktualnymi na dzień 01.01.2014 r. największą powierzchnię na terenie gminy zajmują użytki rolne 8 758 ha, co stanowi ok. 69,13 %. Na uwagę zasługuje również ilość terenów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, których powierzchnia wynosi 2 441 ha, czyli 19,27 % powierzchni ogólnej gminy. Tereny zabudowane i zurbanizowane zajmują jedynie 3,69 % ogólnej powierzchni, co odpowiada 467 ha. Udział terenów zabudowanych i zurbanizowanych wzrósł od roku 2008 o 120ha. Pozostałe grunty stanowią niewielki odsetek powierzchni gminy.



10.3 SYTUACJA PLANISTYCZNA

Na terenie gminy obowiązują 24 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, obejmujących następujące obszary.

Tab. 40. Wykaz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie gminy Brodnica.

Lp.	Miejscowość	Nr działki	Powierzchnia (w ha)	Przeznaczenie terenu	Data publikacji, Nr Dziennika Urzędowego	Nr uchwały
1	Niewierz, Mszano, Szabda, Kominy, Moczadła, Podgórz, Wybudowanie Michałowo			EG-Dn 250 i EG-Dn 150 – pas terenu pod gazociąg wysokiego ciśnienia/Pnom. = 5,5 Mpa/ o średnicy Dn-250 mm oraz Dn- 150 mm	03.10.1997 r. Nr 27 poz. 214	Uchwała Nr XXIV/192/97 z dnia 30 czerwca 1997 r.
2	Kominy	237/1, 239/2, 245/2, 247/2, 247/6, 247/8	ok. 35	M-U – budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne z dopuszczeniem usług PG-U – obiekty o funkcjach: handlowej, usługowej, wystawienniczej z wykluczeniem składowania na otwartej przestrzeni PG-P – działalność gospodarcza produkcyjna o tzw. „czystej produkcji” PG-S – składy, magazyny, hurtownie z wykluczeniem składowania na otwartej przestrzeni UTL – tereny budownictwa mieszkaniowego rekreacyjnego	06.04.2001 r. Nr 13 poz. 133	Uchwała Nr XII/80/99 z dnia 18 grudnia 1999r.
3	Cielęta	15/2	0,28	20 MN – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	20.04.2001 r. Nr 16, poz. 224	Uchwała Nr XVIII/115/00 z dnia 25 lipca 2000 r.
4	Wybudowanie Michałowo	1996	0,1 i 0,22	8 MN – Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	20.04.2001 r. Nr 16, poz. 225	Uchwała Nr XVIII/116/00 z dnia 25 lipca 2000 r.
5	Wybudowanie Michałowo	6/0,1 i 4/4	0,32	8 MN – Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	20.04.2001 r. Nr 16, poz. 226	Uchwała Nr XVIII/117/00 z dnia 25 lipca 2000 r.
6	Wybudowanie Michałowo	1998/7		8 MN – Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	20.04.2001 r. Nr 16, poz. 227	Uchwała Nr XVII/118/00 z dnia 25 lipca 2000 r.
7	Gortatowo	76/3	0,25	9 MN – Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	20.04.2001 r. Nr 16, poz. 228	Uchwała Nr XVIII/119/00 z dnia 25 lipca 2000 r.
8	Niewierz	117/3	0,22	1 MN – Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z możliwością lokalizacji drobnych usług i rzemiosła nieuciążliwego dla środowiska i otoczenia	20.04.2001 r. Nr 16, poz. 229	Uchwała Nr XVIII/120/00 z dnia 25 lipca 2000 r.
9	Szabda	176/11	2,47	17 UTL – zabudowa rekreacyjno-letniskowa	21.05.2002 r. Nr 41, poz. 785	Uchwała Nr XXVIII/180/2001 z dnia 28 grudnia 2001 r.
10	Cielęta	88/3-88/100*	ok. 4,1	19 MN – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z obsługującymi ją nieuciążliwymi usługami	21.05. 2002r. Nr 41, poz. 786	Uchwała Nr XXVII/181/2001 z dnia 28 grudnia 2001 r.
11	Gorzenica	69	3,29	U – teren działalności gospodarczej o charakterze usług, rzemiosła i handlu, P – teren działalności gospodarczej o charakterze przemysłowym i produkcyjno – składowym, M – teren budownictwa	20.08.2004 r. Nr 94, poz. 1652	Uchwała Nr XVI/78/04 z dnia 15 lipca 2004 r.



				<i>mieszaniowego</i>		
12	Karbowo	466/2, 467, 469/2, 471, 470/3, 469/5, 468/2, 468/3, 466/3, 465, 464/3, 464/2, 463/3, 463/1, 463/2	25	<i>I P/U/H – 9/P/U/H – działalność gospodarcza obejmująca tereny przemysłowo-składowe, usług i rzemiosła oraz handlu; 10 U/H – działalność gospodarcza obejmująca tereny usług, rzemiosła oraz handlu z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej</i>	20.08.2004 r. Nr 94, poz. 1653	<i>Uchwała Nr XVI/79/04 z dnia 15 lipca 2004 r.</i>
13	Karbowo 1	128/10, 128/11, 128/12, 128/13, 128/14, 128/15, 128/16, 128/17, 128/18, 128/19, 128/7, 128/8, 129, 128/9, 128/5, 128/4, 128/6, 128/3, 128/20, 126, 131/2	6,6	<i>MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinne z usługami, U – tereny usługowe, KDD – tereny publiczne dróg dojazdowych</i>	03.08.2006 r. Nr 103, poz. 1580	<i>Uchwała Nr XXXVI/178/06 z dnia 31 maja 2006 r.</i>
14	Karbowo 2	443/1, 443/2, 450, 451/15, 448, 447, 339/1, 339/3, 339/26, 337, 336/5, 336/2, 336/1, 442/3, 442/2, 442/1	ok 26	<i>MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinne z usługami, U – tereny usługowe, KDD – tereny publiczne dróg dojazdowych</i>	03.08.2006 r. Nr 103, poz. 1581	<i>Uchwała Nr XXXVI/179/06 z dnia 31 maja 2006 r.</i>
15	Karbowo 3	348/16, 348/14, 348/13	ok. 0,36	<i>MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinne z usługami, U – tereny usługowe, KDD – tereny publiczne dróg dojazdowych</i>	03.08.2006 r. Nr 103, poz. 1582	<i>Uchwała Nr XXXVI/180/06 z dnia 31 maja 2006 r.</i>
16	Karbowo 4	445/1	ok. 3,0	<i>MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinne z usługami, U – tereny usługowe, KDD – tereny publiczne dróg dojazdowych</i>	03.08.2006 r. Nr 103, poz. 1583	<i>Uchwała Nr XXXVI/181/06 z dnia 31 maja 2006 r.</i>
17	Szabda	29, 27/1, 30/1, 30/2, 28, 27/2, 25, 23, 22, 16, 15/2, 13/7, 13/6, 13/5, 14, 15/3, 13/1, 13/4, 15/5, 15/6, 17/2, 17/1, 20, 21, 19, 18, 26/4, 26/3	ok. 26	<i>MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinne z usługami, U – tereny usługowe, KDD – tereny publiczne dróg dojazdowych</i>	03.08.2006 r. Nr 103, poz. 1854	<i>Uchwała Nr XXXVI/182/06 z dnia 31 maja 2006 r.</i>
18	Cieleta	92/8, 91, 90, 89, 88/1, 88/101, 88/100, 88/99		<i>MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, U – tereny usług, US – tereny usług sportu, UO – tereny usług oświaty, ZN – tereny zieleni niskiej, K – tereny przepompowni ścieków, KDD – tereny publiczne dróg dojazdowych</i>	30.07.2008 r. Nr 100, poz. 1584	<i>Uchwała Nr XIX/95/08 z dnia 16 czerwca 2008 r.</i>
19	Karbowo	821, 820, 818		<i>MN – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, MW – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna</i>	30.07.2008 r. Nr 100, poz. 1585	<i>Uchwała Nr XIX/96/08 z dnia 16 czerwca 2008 r.</i>
20	Szabda	8, 9, 10/2, 5/2 (część)		<i>U/MN – tereny zabudowy usługowej z zabudową mieszkaniową</i>	30.07.2008 r. Nr 100, poz.	<i>Uchwała Nr XIX/97/08 z dnia</i>



		działki), 296, 6		jednorodzinna, ZL – tereny lasu, KDGP – tereny drogi krajowej, KDW – tereny dróg wewnętrznych	1586	16 czerwca 2008 r.
21	Wybudowanie Michałowo, Cieleta i Nowy Dwór		ok. 18,2 ha	R- tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej; WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych; N – nieużytki i trwałe użytki zielone; ZN – tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody; ZR – zadrzewienia śródpolne i przydrożne na gruntach polnych; Zc – cmentarz istniejący; ZZ – obszar szczególnego zagrożenia powodzią; G – tereny infrastruktury technicznej – gazownictwo; KDZ – tereny dróg publicznych klasy zbiorczej; KDL – tereny dróg publicznych klasy lokalnej; KDD – tereny dróg publicznej klasy dojazdowej	13.09.2012 r. Poz. 1844	Uchwała Nr XIV/90/12 Rady Gminy Brodnica z dnia 26 marca 2012 r
22	Kominy	dz. nr 245-3-245/22	ok. 3,34 ha	MN-U – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z dopuszczeniem usług nieuciążliwych; ZP – tereny zieleni urządzonej, parkowej; KDW – terenu komunikacji – droga wewnętrzna	04.09.2012 r. Poz. 1742	Uchwała Nr XV/96/12 Rady Gminy Brodnica z dnia 23 kwietnia 2012 r.
23	Karbowo	dz. nr 787/1 i 787/4	ok. 3,51 ha	MW-U – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna z dopuszczeniem usług nieuciążliwych	04.09.2012 r. Poz. 1743	Uchwała Nr XV/97/12 Rady Gminy Brodnica z dnia 23 kwietnia 2012 r.

Źródło: Urząd gminy w Brodnicy

11 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POTRZEB I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU GMINY

W celu określenia uwarunkowań wynikających z potrzeb i możliwości rozwoju gminy

Brodnica sporządzono analizę SWOT.

Mocne strony

- korzystne położenie geograficzne
- walory kulturowo-krajobrazowe
- duży potencjał ludzki (ilość mieszkańców)
- dobra baza oświatowa w części gminy
- dostęp do dróg krajowych i wojewódzkich
- dogodne warunki dla rozwoju małej, średniej oraz rodzinnej przedsiębiorczości
- wolne tereny pod inwestycje
- tereny pod rozwój budownictwo mieszkaniowe
- rozwój rolnictwa
- zabezpieczenie w energię elektryczną oraz duży stopień zwodociągowania gminy

Słabe strony

- zły stan dróg
- brak oświetlenia dróg



- niedostateczna ilość urządzeń melioracyjnych
- słabo rozwinięta baza turystyczna
- brak ścieżek rowerowych
- słaba baza kulturalna i sportowa
- niski poziom skanalizowania gminy
- zbyt mała ilość chodników
- podział gminy przez rzekę Drwęcę
- zbyt mała ilość mostów na rzece Drwęca
- brak obwodnicy miasta Brodnicy
- brak transportu kolejowego
- słaba infrastruktura telekomunikacyjno-informatyczna
- niekorzystna sieć szkół
- mała ilość miejsc pracy dla mieszkańców
- brak budownictwa komunalnego

Szanse:

- wykorzystanie środków pomocowych z Unii Europejskiej
- współpraca gminy z miastem oraz gminami ościennymi
- wykorzystanie walorów turystycznych gminy
- napływ inwestycji

Zagrożenia:

- zwiększenie bezrobocia
- emigracja zarobkowa
- polityka miasta w stosunku do gminy

12 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMOGÓW JEGO OCHRONY

Przez ład 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.



Zasady ładu przestrzennego określone są przede wszystkim na podstawie planów miejscowych tworzonych dla poszczególnych obszarów, w zależności od potrzeb społecznych i ekonomicznych.

Przy ich sporządzaniu należy wziąć pod uwagę, że ochrona ładu przestrzennego warunkowana powinna być ekspozycją najbardziej wartościowych elementów krajobrazu przyrodniczego i kulturowego, eliminowaniem dysharmonizujących elementów zagospodarowania, prowadzeniem rewitalizacji i rehabilitacji obszarów zdegradowanych i o niskiej atrakcyjności funkcjonalnej i architektonicznej.

Dominującą zabudową w gminie jest zabudowa jednorodzinna, zagrodowa oraz nowoczesna zabudowa jednorodzinna, skupiona głównie w okolicach miasta Brodnica, uzupełniona zabudową związaną z turystyką i wypoczynkiem. Duże znaczenie w kształtowaniu ładu przestrzennego poszczególnych wsi miała lokalizacja w nich zabudowy gospodarczej związanej z PGR-ami. W wielu przypadkach właśnie ten czynnik ukształtował sposób, formę i rodzaj zabudowy. Obecnie jest on wskazywany jako jeden z podstawowych problemów związanych z pojęciem kształtowania ładu przestrzennego gminy, biorąc pod uwagę również aspekt stanu i jakości tej zabudowy. Innym problemem dotyczącym ładu przestrzennego jest chaotyczna zabudowa i dowolność architektoniczna w zabudowie. Domy lokalizowane są w przypadkowych miejscach, tworząc bardzo rozproszoną zabudowę, która często nie jest wyposażona w konieczną infrastrukturę techniczną. Działania w zakresie kształtowania ładu przestrzennego terenów wiejskich gminy Brodnica powinny być skierowane na:

- uzupełnianie i intensyfikację zabudowy wiejskich jednostek osadniczych;
- kształtowaniu nowej zabudowy z uwzględnieniem charakteru i stylu stosowanego w danej miejscowości;
- kreowaniu lokalnych centrów niektórych wsi, leżących przy głównych ciągach komunikacyjnych i turystycznych poprzez modernizację i budowę infrastruktury technicznej oraz lokalizowaniu usług obsługi mieszkańców i turystów;
- poprawie standardu zabudowy rekreacyjnej i turystycznej.

Duży wpływ na strukturę przestrzenną gminy ma jej położenie wokół miasta Brodnica. Miasto bowiem generuje duży ruch budowlany na terenach gminy, niekoniecznie zgodny z zasadami ładu przestrzennego. Zbyt mała ilość miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenach przyległych do miasta, na których wzmaga się ruch budowlany, powoduje tworzenie się chaosu budowlanego i zachwianie zasad ładu przestrzennego.



13 UWARUNKOWANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI PONADLOKALNYCH CELÓW PUBLICZNYCH

Uwarunkowania dotyczące zagospodarowania terenu wynikające z realizacji ponadlokalnych celów publicznych na poziomie województwa i kraju określa między innymi Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, który zakłada:

- przebudowę w parametrach klasy technicznej GP drogi krajowej nr 15 (Trzebnica – Gniezno – Strzelno – Inowrocław – Toruń – Brodnica – Ostróda, z budową drugiej jezdni i budową obwodnicy miasta Brodnica,
- rozwój aktywności gospodarczej i społecznej wzdłuż drogi krajowej nr 15,
- przebudowę w klasie technicznej Z drogi wojewódzkiej nr 543 (Paparzyn – Radzyń Chełmiński – Jabłonowo Pomorskie – Grzybno – Szabda)
- przebudowę drogi wojewódzkiej nr 544 do klasy technicznej G na odcinku Brodnica – Mława wraz z budową obwodnicy miasta Brodnica
- budowę po roku 2020, Centralnej Magistrali Kolejowej o prędkości powyżej 300 km/h relacji Warszawa – Wyszogród – Sierpc – Brodnica – Jabłonowo Pomorskie – Prabuty – Gdańsk,
- osiągnięcie prędkości do 120 km/h oraz elektryfikację linii kolejowej nr 208 relacji Działdowo – Brodnica – Jabłonowo Pomorskie – Grudziądz – Tuchola – Chojnice, poprzez jej przebudowę
- przebudowę linii kolejowych znaczenia państwowego z przystosowaniem do ruchu z prędkością do 120 km/h w tym drogi nr 209 Brodnica – Bydgoszcz
- budowę gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Brodnica – Lubawa (aktualnie jest realizowany gazociąg wysokiego ciśnienia Brodnica - Nowe Miasto Lubawskie)
- budowę gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Brodnica – Jabłonowo, którego przebieg został wskazany w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na rysunku dotyczącym kierunków rozwoju sieci rurociągów: gazowych, ropy naftowej i paliw;
- budowę gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Brodnica – Osiek, którego przebieg został wskazany w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na rysunku dotyczącym kierunków rozwoju sieci rurociągów: gazowych, ropy naftowej i paliw (zrealizowany został gazociąg średniego ciśnienia relacji Brodnica – Rypin);



- uporządkowanie gospodarki ściekowej w obszarze gmin wiejskich poprzez budowę oczyszczalni i sieci kanalizacyjnych dla miejscowości o zwartej zabudowie
- włączenie do sieci ekologicznej NATURA 2000 obszarów Pojezierza Brodnickiego i Bagiennej Doliny Drwęcy,
- wzmocnienie pod względem technicznym obwodnicy złożonej z dróg wojewódzkich łączących Lipno, Brodnicę z Grudziądem,
- powiększenie granic Brodnickiego Parku Krajobrazowego,
- utrzymanie jakości czystości wód jezior i cieków Pojezierza Brodnickiego,
- zwiększenie lesistości gmin Pojezierza Brodnickiego w tym gminy Brodnica zgodnie z planem zwiększania lesistości województwa kujawsko-pomorskiego, poprzez zalesianie najsłabszych klas bonitacyjnych mało przydatnych dla gospodarki rolnej zgodnie z Programem zwiększania lesistości i zadrzewień w latach 2001-2020,
- pełne wykorzystanie walorów turystycznych Pojezierza Brodnickiego,
- poprawę zagospodarowania istniejących szlaków turystycznych w niezbędne urządzenia z zakresu ogólnopolskiej infrastruktury technicznej m.in. Europejskiego Szlaku Dalekobieżnego E11 (... Izdby – Mogilno – Strzelno – Kruszwica – Gniewkowo – Toruń – Golub – Dobrzyń – Brodnica – Górale ...)
- wprowadzenie rolnictwa niekonwencjonalnego w oparciu o system obszarów chronionych na całym obszarze województwa kujawsko-pomorskiego a w szczególności w gminach powiatu brodnickiego,

14 BIBLIOGRAFIA:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego, 2003 r.
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Brodnica, INPLUS Sp. z o.o.*
- Strategia Rozwoju Gminy Brodnica na lata 2007-2015
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica, 2004;
- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014 opracowana przez Radę Ministrów i przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w 2006r.,



- Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Ministerstwo Środowiska, 2000,
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej, projekt, Ministerstwo Środowiska 2000,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001 r.,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości 2003 r.,
- Program Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2010 roku przyjęty przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwałą nr 735/2001 z dnia 19 grudnia 2001r.,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego przyjęty uchwałą nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r. i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko – Pomorskiego Nr 97, poz. 1437,
- Raporty o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz, 2004; 2005, 2006, 2007 r.;
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2007,
- Richling A, Ostaszewska K, Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 2006
- Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980,
- Kozłowski S., Ekorozwój w gminie, materiały informacyjne do przygotowania programu ekorozwoju gminy, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko Białystok – Kraków 1993,
- Plan odnowy miejscowości Gorczenica na lata 2008-2015,
- *Plan odnowy miejscowości Szabda na lata 2010-2017,*
- Plan odnowy miejscowości Opalenica na lata 2005-2013,
- Plan odnowy miejscowości Karbowo na lata 2005-2013,
- *Plan odnowy miejscowości Mszano na lata 2010-2017,*
- *Plan odnowy miejscowości Gortatowo na lata 2010-2017*
- Plan odnowy miejscowości Cieleća na lata 2008-2015,
- Dostępne strony internetowe,