

**„STUDIUM
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY TWORÓG”**

**TOM I
UWARUNKOWANIA
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

TEKST UJEDNOLICONY
(Zmiany w tekście oznaczono kolorem czerwonym)

**ZAŁĄCZNIK NR 2
DO UCHWAŁY NR LXIII/517/2023
RADY GMINY TWORÓG
Z DNIA 27 LISTOPADA 2023 R.**

ZAWARTOŚĆ TOMU I:

TEKST UWARUNKOWAŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ZAWARTY JEST W NASTĘPUJĄCYCH ROZDZIAŁACH, ZAŁĄCZNIKACH TEKSTOWYCH, GRAFICZNYCH ORAZ RYSUNKACH STUDIUM:

ROZDZIAŁ I	PRZEDMIOT OPRACOWANIA I USTALENIA OGÓLNE.....	3
ROZDZIAŁ II	INFORMACJA O GMINIE I GMINACH SĄSIEDNICH.....	4
ROZDZIAŁ III	DOTYCHCZASOWE PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIE TERENÓW.....	5
ROZDZIAŁ IV	STAN ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMÓG JEGO OCHRONY.....	6
ROZDZIAŁ V	STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, WIELKOŚĆ I JAKOŚĆ ZASOBÓW WODNYCH ORAZ WYMOGI OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO;.....	7
ROZDZIAŁ VI	STAN DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.....	8
ROZDZIAŁ VII	WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, W TYM OCHRONA ICH ZDROWIA.....	9
ROZDZIAŁ VIII	ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA.....	10
ROZDZIAŁ IX	POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU GMINY.....	11
ROZDZIAŁ X	STAN PRAWNY GRUNTÓW.....	13
ROZDZIAŁ XI	WYSTĘPOWANIE OBIEKTÓW I TERENÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH.....	13
ROZDZIAŁ XII	WYSTĘPOWANIE OBSZARÓW NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH.....	13
ROZDZIAŁ XIII	WYSTĘPOWANIE UDOKUMENTOWANYCH ZŁOŻ KOPALIN ORAZ ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH.....	14
ROZDZIAŁ XIV	WYSTĘPOWANIE TERENÓW GÓRNICZYCH WYZNACZONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH.....	14
ROZDZIAŁ XV	STAN SYSTEMÓW KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM STOPIEŃ UPORZĄDKOWANIA GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ, ENERGETYCZNEJ ORAZ GOSPODARKI ODPADAMI.....	14
ROZDZIAŁ XVI	INWESTYCJE SŁUŻĄCE REALIZACJI CELÓW PUBLICZNYCH.....	15
ROZDZIAŁ XVII	WNIOSKI I WYTYCZNE Z UWARUNKOWAŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	18

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWO-TABELARYCZNE CZĘŚCI UWARUNKOWAŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO:

- ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE I TABELARYCZNE NR UT1 – UT34

RYSUNKI STUDIUM DOTYCZĄCE UWARUNKOWAŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

ROZDZIAŁ I PRZEDMIOT OPRACOWANIA I USTALENIA OGÓLNE

1. Przedmiotem opracowania jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg”, w granicach wyznaczonych na rysunkach studium, zgodnie z inicjującą uchwałą nr IX/39/11 Rady Gminy w Tworogu z dnia 28.03.2011 roku w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg. **Zmiana studium 2023 została opracowana na podstawie uchwały nr XXXI/279/2021 Rady Gminy Tworóg z dnia 25 października 2021 w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany fragmentu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tworóg.**
2. Studium sporządzono dla obszaru w granicach administracyjnych gminy, dla terenu o powierzchni 124,85 km².
3. Ilekroć w studium jest mowa o:
 - 1) uchwale – należy przez to rozumieć uchwałę Rady Gminy w Tworogu w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg, wraz z załącznikiem, o ile z treści przepisu nie wynika inaczej;
 - 2) studium – należy przez to rozumieć „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg”, na które składają się kolejno:
 - a) Tom I – Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego, zawarte w rozdziałach 1-17 oraz załącznikach tekstowo-tabelarycznych wraz z rysunkami studium,
 - b) Tom II – Ustalenia studium. Kierunki zagospodarowania przestrzennego, zawarte w rozdziałach 1-12 wraz z rysunkami studium;
 - 3) mapie – należy przez to rozumieć mapę topograficzną w skali 1:10 000, która stanowi tło wszystkich opracowań graficznych studium, poszczególne problematyki studium zostały opracowane z wykorzystaniem map w różnych skalach od 1:2 000 do 1:10 000;
 - 4) ustawie lub ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – należy przez to rozumieć ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2012 poz. 647 z późniejszymi zmianami);
 - 5) rysunku studium – należy przez to rozumieć rysunki stanowiące załączniki graficzne do uchwały Rady Gminy;
 - 6) załącznikach tekstowo-tabelarycznych – należy przez to rozumieć komplet załączników stanowiących źródłowe opracowania problemowe poszczególnych tematów studium w części uwarunkowań, oznaczone symbolem UT;
 - 7) przepisach odrębnych – należy rozumieć obowiązujące ustawy wraz z aktami wykonawczymi oraz pozostałymi przepisami.
4. Wszystkie informacje oraz dane zawarte w tomie I studium są aktualne na dzień przystąpienia do uzgadniania i opiniowania oraz wynikają z aktualności baz danych instytucji udostępniających informacje.

ROZDZIAŁ II

INFORMACJA O GMINIE I GMINACH SĄSIEDNICH

1. Tworóg leży w środkowo-zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie tarnogórskim, na 50° 32' szerokości geograficznej północnej oraz na 18° 43' długości geograficznej wschodniej. Gmina graniczy z dwoma powiatami: od północy z lublinieckim, a od południowego zachodu z powiatem gliwickim. Od zachodu sąsiaduje z gminą Wielowieś, od północy z gminami Krupski Młyn, Lubliniec i Koszęcin, od wschodu z Kaletami i Miasteczkiem Śląskim, a od południa z Tarnowskimi Górami i Zbroslawicami.
2. Gminę Tworóg tworzy 10 miejscowości – Boruszowice, Brynek, Hanusek, Koty, Mikołeska, Nowa Wieś Tworoska, Połomia, Świniowice, Tworóg, Wojska oraz przysiółek Pusta Kuźnica.
3. Tworóg leży na trasie drogi krajowej DK11 relacji Bytom - Kołobrzeg (ul. Lubliniecka, Tarnogórska, Słowiańska) co zapewnia mu połączenie z północą Polski oraz położonymi na południu miastami aglomeracji śląskiej: m.in. Katowicami, Bytomiem i Chorzowem. Ponadto droga komunikuje gminę z miastem powiatowym – Tarnowskimi Górami. Przez Tworóg przebiega również droga wojewódzka DW 907 relacji Niewiesz – Wygoda (ul. Renarda, Zamkowa, Kościuszki) która wyprowadza ruch drogowy w kierunku takich miast, jak Częstochowa, Kędzierzyn Koźle i Opole.
4. Krajobraz gminy ma charakter leśno-rolniczy. Zasadniczą rolę odgrywają obszary lasów, stanowiące ok. 72% powierzchni gminy. Pomimo, że nie są one objęte formami ochrony przyrody, to posiadają warunki do tworzenia regionalnych korytarzy i ciągów ekologicznych (doliny rzeczne) oraz stanowią ważne, z przyrodniczego punktu widzenia, naturalne drogi migracji gatunków.
5. Położenie Tworogu w terenach o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych oraz dogodnych połączeniach komunikacyjnych umożliwia rozwój na jej obszarze funkcji związanych z turystyką i rekreacją.
6. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 124,85 km², przy czym ok. 90,14 km² (72,2%) stanowią lasy, liczba ludności wynosi 7 970 osób, a gęstość zaludnienia 64 osób/km² (GUS, dane z 2010 r.).
7. Tabela 1 – Użytkowanie gruntów

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy w całości gminy
1	2	3	4
1.	Ogólna powierzchnia Gminy Tworóg	12 485	100%
2.	Użytki rolne,	2 867	23,0%
3.	Lasy i grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione,	9 041	72,4%
4.	Tereny zabudowane i zurbanizowane	493	3,9%
5.	Grunty pod wodami	18	0,1%
6.	Użytki ekologiczne	0	0,0%
7.	Nieuzytki	46	0,4%
8.	Tereny różne	20	0,2%

8. Ujawnione na podstawie porównania (z różnych źródeł informacyjnych) dane o powierzchniach i liczbie ludności są rozbieżne w granicy dopuszczalnego błędu i nie mają znaczenia dla podejmowanych w studium rozstrzygnięć.

ROZDZIAŁ III

DOTYCHCZASOWE PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIE TERENÓW

1. Identyfikacja istniejącego przeznaczenia i zagospodarowania terenów została przeprowadzona dla potrzeb Studium, na podstawie następujących materiałów wyjściowych: inwentaryzacji urbanistycznej, wykonanej na tle mapy topograficznej w skali 1:10 000, cyfrowej ortofotomapy, obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz map glebowo-bonitacyjnych w zakresie użytków leśnych.
2. Dla potrzeb studium, przeznaczenia terenów w stanie istniejącym zostały zdefiniowane przez analogię do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. (Dz.U. z roku 2003, nr 164, poz. 1587), „w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego”, załącznika nr 1, zatytułowanego „podstawowe barwne oznaczenia graficzne i literowe dotyczące przeznaczenia terenów, które należy stosować na projekcie rysunku planu miejscowego”, rozwinięte i dostosowane do potrzeb studium oraz specyfiki terenów gminy Tworóg.
3. Przeznaczenie i zagospodarowanie stanu istniejącego zostało zdefiniowane w granicach obszarów zwanych terenami stanu istniejącego, wydzielonych i wyznaczonych graficznie na rysunku studium **nr IA**, posiadających jednorodne przeznaczenie oraz sposoby zagospodarowania i użytkowania. Z uwagi na specyfikę i skalę opracowania studium, jednorodność istniejącego przeznaczenia została sprowadzona (uśredniona) do istniejącego przeznaczenia wiodącego, występującego w granicach wyznaczonego terenu stanu istniejącego.
4. Dla potrzeb studium wyodrębniono w granicach gminy następujące **tereny** stanu istniejącego, obejmujące:

Tabela – Przeznaczenia

L.p.	PRZEZNACZENIA TERENÓW STANU ISTNIEJĄCEGO STUDIUM	POW. STANU ISTNIEJĄCEGO	POW. STANU PRAWNEGO (PLANY MIEJSCOWE)
1.	TERENY KOMUNIKACJI		
1.1.	Tereny komunikacji drogowej	30,65 ha	56,35 ha
1.2.	Tereny kolei	25,65 ha	25,65 ha
2.	TERENY ZABUDOWY		
2.1.	Tereny zabudowy mieszkaniowej	245 ha	320 ha
2.2.	Tereny zabudowy zagrodowej	79,52 ha	80 ha
2.3.	Tereny zabudowy usług	37,21 ha	48,5 ha
2.4.	Tereny zabudowy techniczno-produkcyjnej	26,88 ha	34,8 ha
2.5.	Tereny zieleni urządzonej, w tym cmentarze	39,8 ha	42 ha
3.	TERENY CHRONIONE PRZED ZABUDOWĄ		
3.1.	Tereny lasów	9497 ha	9497 ha

3.2.	Tereny zieleni	893,29 ha	920,0 ha
3.4.	Tereny rolne	1566,9 ha	1417,6 ha
3.5.	Tereny wód	43,1 ha	43,1 ha

5. Z przedstawionego powyżej w tabeli zestawienia wynika, iż gmina Tworóg posiada znaczne rezerwy w zakresie rozwoju terenów zabudowanych. W kierunkach rozwoju należy wskazać obszary zaplanowanego rozwoju (tereny zabudowane objęte planami miejscowymi) oraz tereny nowej urbanizacji. Wyznaczone tak tereny winny stać się podstawą podejmowania decyzji w sprawie kolejności realizacji planów miejscowych w przyszłości, tak aby rozwijać te obszary, w których potencjał inwestycyjny wynikający z obowiązujących planów miejscowych się wyczerpuje.

ROZDZIAŁ IV

STAN ŁADU PRZESTRZENNEGO I WYMÓG JEGO OCHRONY

1. Ocenę stanu ładu przestrzennego (rozumianego zgodnie z treścią ustawy jako „takie kształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczne, gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno estetyczne”) odniesiono do obszaru całej gminy na podstawie analizy:

- 1) lokalizacji w skali powiatu;
- 2) sposobów formowania struktury przestrzennej;
- 3) przeznaczeń i funkcji terenów (budynków);
- 4) stosunku terenów zainwestowanych do niezainwestowanych;
- 5) intensywności zainwestowania terenów zainwestowanych;
- 6) sąsiedztwa;
- 7) przebiegu dróg lokalnych i ponadregionalnych;
- 8) sytuacji planistycznej, w tym obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i wydanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

2. W granicach gminy Tworóg obowiązują następujące plany miejscowe:

- 1) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Boruszowice - fragment - XXVIII/402/2001,
- 2) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Brynek - fragment - Uchwała Nr XI/171/99,
- 3) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Brynek - fragment - Uchwała Nr X/133/2003,
- 4) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Brynek - fragment o pow. 20 ha - Uchwała Nr VII/114/99,
- 5) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Hanusek - fragment - Uchwała Nr X/134/2003,
- 6) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Hanusek-Boruszowice - Uchwała Nr XXXVI/408/2006,
- 7) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Koty-Wesoła - Uchwała Nr XXXII/474/2002,

- 8) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Mikołeska - Uchwała Nr VIII/109/2003
 - 9) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Nowa Wieś Tworoska- Tworóg, ul. Polna- Uchwała XXI/313/2000,
 - 10) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Połomia-Świniowice-Wojska - Uchwała Nr XXXVIII/445/2006,
 - 11) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Tworóg-Brynek - Uchwała Nr XLIX/525/2010.
3. Z przeprowadzonych analiz wynika, iż suma powierzchni obszarów objętych planami miejscowymi oraz terenów leśnych stanowi prawie 90% powierzchni gminy, stąd stan ładu przestrzennego należy odnosić do parametrów zapisanych w planach miejscowych oraz kierunków zapisanych jego zmian, a w znacznie mniejszym stopniu ładu istniejącego. Należy jednakże stwierdzić, że istniejący stan ładu przestrzennego jest zadawalający. W planach miejscowych wymóg ochrony ładu przestrzennego jest prawidłowo realizowany, jedynym obszarem dla którego nie opracowano do chwili obecnej miejscowego planu zagospodarowania jest sołectwo Koty, jednakże z uwagi na ukształtowanie terenu nie zachodzą tu negatywne zjawiska związane z degradacją ładu przestrzennego.
4. Problematyka ta została przedstawiona na *rysunku studium nr IB*.

ROZDZIAŁ V

STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, WIELKOŚĆ I JAKOŚĆ ZASOBÓW WODNYCH ORAZ WYMOGI OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO;

1. Stan środowiska rozpoznano w zakresie:
 - 1) budowy geologicznej i stratygrafii (zał. tekst - tab. nr **UT/12**);
 - 2) rzeźby terenu i geomorfologii (zał. tekst - tab. nr **UT/13**);
 - 3) wód powierzchniowych i ich jakości (zał. tekst - tab. nr **UT/14**);
 - 4) wód podziemnych i ich jakości (zał. tekst - tab. nr **UT/15**);
 - 5) warunków klimatycznych (zał. tekst - tab. nr **UT/16**);
 - 6) hałasu i promieniowania niejonizującego (zał. tekst - tab. nr **UT/17**);
 - 7) rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej (zał. tekst - tab. nr **UT/18**);
 - 8) szaty roślinnej i świata zwierzęcego (zał. tekst - tab. nr **UT/19**);
 - 9) obiektów i terenów chronionych oraz proponowanych do ochrony (zał. tekst - tab. nr **UT/20**);
 - 10) obiektów wpisanych do rejestru zabytków(zał. tekst - tab. nr **UT/23**);
 - 11) obiektów proponowanych do wpisu do gminnej ewidencji zabytków (zał. tekst - tab. nr **UT/24**);
 - 12) stanowisk archeologicznych (zał. tekst - tab. nr **UT/25**);
 - 13) dominant i akcentów charakterystycznych dla krajobrazu gminy (zał. tekst - tab. nr **UT/22**);

- 14) historii i rozwoju gminy (*zał. tekst - tab. nr UT/21*);
- 15) wartości niematerialnych (*zał. tekst - tab. nr UT/26*).
2. Teren gminy nie należy do obszarów o intensywnie przeobrażonych glebach i trudnych warunkach geologicznych, a gospodarka rolna prowadzona jest w sposób racjonalny. Klimat jest tu stosunkowo umiarkowany i nie podlega gwałtownym zmianom (jak ma to miejsce chociażby w terenach górskich).
3. Tworóg w całości położony jest w zlewni rzeki Małej Panwi. Główną rzeką Tworoga jest Stoła, której dopływami w obszarze gminy są Brzeźnica, Woda Graniczna, Małokrzywa i Dębica, ponadto przez gminę przepływa rzeka Ligancja. Rzeki te wraz z licznymi dopływami i rowami tworzą gęstą sieć hydrograficzną. Wszystkie rzeki oprócz Małej Panwi są uregulowane i charakteryzują się wyrównanym reżimem wodnym
4. Na obszarze Tworoga występują trzy główne zbiorniki wód podziemnych: GZWP nr 334 Dolina kopalna rzeki Mała Panew, GZWP nr 327 Lubliniec – Myszków, GZWP nr 330 Gliwice.
5. Tereny rolne i leśne łącznie w stanie istniejącym stanowią ponad 95% powierzchni gminy. Analiza poszczególnych użytków, zakwalifikowanych do klas bonitacji oraz pochodzenia i zanieczyszczenia wykazała szczególnie w południowo-zachodniej części udział gleb klasy IV oraz klas III i wyższych.
6. Współczesna szata roślinna obszaru Gminy Tworóg, w tym terenów rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, kształtowała się pod wpływem wielowiekowej działalności gospodarczej człowieka i czynników związanych z postępującymi procesami urbanizacyjnymi. W chwili obecnej na obszarze Gminy dominują lasy, jedynie sołectwa Połomia, Świniowice i Wojska stanowią obszary intensywnie użytkowane rolniczo, co potwierdza udział klas III i wyższych w bonitacji gleb w tych rejonach.
7. Na terenie gminy Tworóg występuje: 8 pomników przyrody ożywionej oraz użytek ekologiczny „Bagno koło Mikołeski”.
8. Obszary leśne oraz doliny rzek to najważniejsze elementy decydujące o indywidualności gminy Tworóg, a tym samym atrakcyjności.
9. Stan środowiska, w tym stan rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkość i jakość zasobów wodnych oraz wymogi ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, zostały przedstawione na *rysunku studium nr IC*.

ROZDZIAŁ VI

STAN DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

1. Diagnozy stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej dokonano w zakresie:
 - 1) obiektów wpisanych do rejestru zabytków (zał. tekst - tab. nr **UT/23**);
 - 2) obiektów proponowanych do wpisu do gminnej ewidencji zabytków (zał. tekst - tab. nr **UT/24**);
 - 3) stanowisk archeologicznych (zał. tekst - tab. nr **UT/25**);
 - 4) dominant i akcentów charakterystycznych dla krajobrazu gminy (zał. tekst - tab. nr **UT/22**);
 - 5) historii i rozwoju gminy (zał. tekst - tab. nr **UT/21**);
 - 6) wartości niematerialnych (zał. tekst - tab. nr **UT/26**).
2. Na obszarze gminy Tworóg nie występują dobra kultury współczesnej.
3. Część obiektów zabytkowych została w różnym stopniu przebudowana – są to zarówno zmiany nieznaczące, jak wymiana okien na nowe o innych niż pierwotne podziałach, zmiana pokrycia dachu, ale też często gruntowna przebudowa, wymiana substancji, ocieplenie elewacji lub zastosowanie okładziny z eternitu, które spowodowały całkowite zatarcie cech stylistycznych tych obiektów. Niemniej jednak z uwagi na stan planistyczny obszar gminy jest dobrze chroniony, a stan zachowania dziedzictwa kulturowego należy ocenić jako zadowalający.
4. Stan dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej został przedstawiony na *rysunku studium nr IC*.

ROZDZIAŁ VII

WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, W TYM OCHRONA ICH ZDROWIA

1. Oceny warunków i jakości życia mieszkańców dokonano w zakresie:
 - 1) Dynamiki procesów demograficznych (zał. tekst - tab. nr **UT/27**),
 - 2) Struktury zatrudnienia i bezrobocia (zał. tekst - tab. nr **UT/28**),
 - 4) Warunków mieszkaniowych (zał. tekst - tab. nr **UT/29**),
 - 5) Stopnia rozwoju infrastruktury społecznej (zał. tekst - tab. nr **UT/30**).
2. Analiza podstawowych danych charakteryzujących ruch demograficzny w Tworogu pozwala stwierdzić, iż gmina znajduje się w stanie stagnacji demograficznej. Zarówno liczba ludności, jak i wskaźniki ruchu naturalnego nie zmieniają się znacząco.
 - 1) Liczba ludności wynosi **7 970** mieszkańców. W stosunku do 2003 r. można zauważyć znaczny spadek liczby ludności (o 197 osób).
 - 2) Struktura wieku świadczy o starzeniu się społeczności Tworoga.
 - 3) Prognozy demograficzne opracowane dla powiatu tarnogórskiego przewidują negatywne tendencje rozwoju, wskazując na spadek liczby ludności w okresie do 2035 r.
 - 4) Zjawiska demograficzne:
 - a) przyrost naturalny jest ujemny (choć w 2010 nastąpił wzrost),
 - b) saldo migracji jest ujemne.

3. Liczba osób pracujących w Tworogu w analizowanym okresie nie podlegała silnym wahaniom (823 osób – 2003 r., 853 osób – 2010 r.). Świadczy to o bardzo stabilnej sytuacji na rynku pracy.
4. Bezrobocie w powiecie tarnogórskim zasadniczo utrzymuje się na poziomie niższym niż średnie dla kraju i województwa śląskiego. W samym Tworogu w okresie do 2011 r. nie zaobserwowano spadku bezrobocia. Czynniki wpływającymi na kształtowanie się poziomu bezrobocia są:
 - 1) mała ilość małych i średnich przedsiębiorstw o zróżnicowanej produkcji,
 - 2) zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, związane spadkiem opłacalności produkcji rolniczej.
5. Zasób mieszkaniowy w Tworogu stanowi w większości własność osób fizycznych. Zasób mieszkań komunalnych jest znikomym. Zdecydowana większość mieszkań jest wyposażona w instalacje techniczno-sanitarne. W ostatnich latach powstaje – w odniesieniu do reszty powiatu - stosunkowo dużo nowych mieszkań, realizowane są one wyłącznie przez inwestorów indywidualnych.
6. Stan infrastruktury społecznej jest zadowalający, oznacza to, iż w krótkim okresie planowania nie będą wymagane znaczące inwestycje w tym zakresie. W przypadku zmiany tendencji demograficznych lub poziomu migracji zewnętrznej wymagane może okazać się wykorzystanie wskazanych w obowiązujących miejscowych planach obszarów usług publicznych dla lokalizacji przedszkoli, ośrodków zdrowia oraz rozbudowa istniejących obiektów szkolnych i kulturalnych.
7. Z uwagi na strukturę przestrzenną gminy Tworóg, w której prawie 90% powierzchni stanowią obszary biologicznie czynne oraz na brak zakładów produkcyjno-przemysłowych o dużej uciążliwości, warunki życia (w tym przede wszystkim ochrona zdrowia) są realizowane w sposób korzystny.

ROZDZIAŁ VIII ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA

1. Do czynników pośrednio wpływających na poziom zagrożenia i bezpieczeństwa w gminie należą:
 - 1) zagrożenia bezpieczeństwa ludności, polegające na groźbie wzrostu bezrobocia w przypadku spowolnienia tempa rozwoju gospodarczego, ogólnokrajowej recesji, spadku koniunktury budowlanej;
 - 2) stan środowiska naturalnego i kulturowego, nie wskazujący na narastanie zjawisk degradujących je, za wyjątkiem:
 - a) dużej presji na zajmowanie nowych terenów czynnych przyrodniczo dla zabudowy, szczególnie atrakcyjnie położonych (nad strumieniami, w pobliżu lasów) co szczególnie zagraża historycznie ukształtowanemu krajobrazowi kulturowemu gminy; całkowita eliminacja tego zjawiska jest niemożliwa, należy jednak doprowadzić do zrjonalizowania tych procesów.

- b) planowany rozwój bazy turystycznej, powodującej wzrost liczby turystów odwiedzających cenne przyrodniczo obszary, co może prowadzić do ich niszczenia.
2. Oceniając stan bezpieczeństwa i porządku publicznego, poddano analizie czynniki rzutujące bezpośrednio na ten stan, takie jak:
- 1) ilość zaistniałych przestępstw;
 - 2) wykrywalność sprawców przestępstw;
 - 3) bezpieczeństwo i porządek w miejscach publicznych;
 - 4) bezpieczeństwo w ruchu drogowym;
 - 5) liczba osób bezdomnych.
3. Z analizy pośrednich i bezpośrednich czynników rzutujących na poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia, można stwierdzić, iż stan bezpieczeństwa i porządku publicznego jest zdecydowanie pozytywny.

ROZDZIAŁ IX POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU GMINY

1. Stan gospodarki gminy omówiono w *zał.tekst-tab.nr UT/31*.
2. Potrzeby gminy równoznaczne w większości przypadków z kierunkami zmian zdefiniowano w Tomie II Ustalenia studium.
3. Możliwości rozwoju gminy przeanalizowano z punktu widzenia wielkości budżetu i struktury wydatków w skali roku (wg uchwały budżetowej na 2011 r.):
 - 1) Budżet gminy realizowany jest w oparciu o następujące źródła dochodów:
 - a) dochody własne: pokrywające 49,08% budżetu rocznego,
 - b) dotacje celowe i subwencje: pokrywające 45,39% budżetu rocznego,
 - c) kredyt bankowy pokrywający: średnio 5,52% budżetu rocznego;
 - 2) Struktura wydatków w rozbiciu na podstawowe działy:
 - a) Rolnictwo i łowiectwo: 0,03 %,
 - b) Turystyka: 0,30%,
 - c) Transport i łączność: 1,64 %,
 - d) Gospodarka mieszkaniowa: 0,33%,
 - e) Działalność usługowa: 1,13 %,
 - f) Administracja publiczna: 7,16 %,**
 - g) Urzędy naczelných organów władzy państwowej, kontroli i ochrony prawa oraz sądownictwa: 0,0095%,
 - h) Bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa: 0,47 %,
 - i) Dochody od osób prawnych, od osób fizycznych i od innych jednostek nieposiadających osobowości prawnej oraz wydatki związane z ich poborem: 0,13%,
 - j) Obsługa długu publicznego: 1,86 %,
 - k) Oświata i wychowanie: 25,15 %,**

- l) Ochrona zdrowia: 0,50 %,
- ł) **Opieka społeczna: 5,77 %**,
- m) Edukacyjna opieka wychowawcza: 1,34%,
- n) **Gospodarka komunalna i ochrona środowiska: 33,58 %**,
- o) **Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego 19,31 %**,
- p) Ogrody botaniczne i zoologiczne oraz naturalne obszary i obiekty chronionej przyrody: 0,02%,
- r) Kultura fizyczna i sport: 0,20%,
- s) Różne rozliczenia: 1,06%,

(zaznaczono pozycje wydatków przekraczających próg 5% udziału);

- 3) Przy zrównoważonym budżecie, struktura wydatków nie gwarantuje rozwijania ze środków budżetowych strategicznych dla rozwoju gminy zadań i inwestycji;
 - 4) Z punktu widzenia koniecznych inwestycji zdecydowanie większych nakładów budżetowych wymaga przede wszystkim transport i łączność. Dla wzrostu potencjału rozwojowego gminy należałoby kontynuować pozyskiwanie wieloletnich gwarantowanych dotacji celowych, których całość winna być wydatkowana właśnie na wymienione powyżej działy, jak również na dalszy rozwój funkcji związanych z turystyką, kulturą fizyczną i sportem oraz ochroną środowiska.
 - 5) Z punktu widzenia rozwoju, gmina posiada zabezpieczone tereny rozwoju dla zabudowy mieszkaniowej, jednakże należy rozważyć konieczność wskazania nowych terenów dla lokalizacji funkcji produkcyjnych z wykorzystaniem potencjału drogi krajowej DK-11.
 - 6) Możliwości rozwoju gminy należy w dużej mierze kształtować w oparciu o rozwijanie funkcji rekreacyjnych i związanych z nimi usług, z uwagi na duży potencjał wynikający z walorów przyrodniczych gminy Tworóg.
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tworóg przyjęte zostało w 2013 roku, zanim zmiana ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w par. 10 ust. 1 pkt. 7 wprowadziła konieczność sporządzenia bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę. Potrzeby i możliwości rozwoju gminy w ujęciu zaktualizowanym na potrzeby zmiany studium 2023, w tym uwzględniające bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę, zamieszczono w zał.tekst-tab.nr **UT/34**.

ROZDZIAŁ X STAN PRAWNY GRUNTÓW

- 1. Stan prawny gruntów gminy zidentyfikowano w zakresie podstawowych form własności gruntów, to jest informacji istotnych do podejmowania decyzji w skali i zakresie merytorycznym odpowiadającym studium.

2. Wyodrębniono grunty stanowiące własność gminy Tworóg - łącznie **313,66 ha**, co stanowi około **2,5%** powierzchni gminy.
3. Grunty stanowiące własność Skarbu Państwa w większości stanowią lasy.
4. Decydującymi gruntami dla realizacji większości ze zidentyfikowanych w ramach uwarunkowań celów i zadań publicznych związanych ze stopniową zmianą struktury przestrzennej gminy winny stanowić grunty gminne, w zakresie których gmina Tworóg dysponuje bardzo niewielkim potencjałem, który wymagać będzie podjęcia działań, których celem winno być budowanie swoistego „banku nieruchomości gminnych”.

ROZDZIAŁ XI WYSTĘPOWANIE OBIEKTÓW I TERENÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODRĘBNYCH

W obszarze objętym Studium występują obiekty i tereny chronione na podstawie przepisów odrębnych, należą do nich:

- 1) obszary, strefy, obiekty chronione w myśl ustawy prawo ochrony przyrody, omówione w **rozdziale V**;
- 2) obszary, strefy, obiekty chronione w myśl ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, omówione w **rozdziałach VI i VII**;
- 3) tereny zamknięte - głównie kolejowe, w stosunku do których istnieje możliwość określenia kierunków zagospodarowania,
- 4) obszary udokumentowanych złóż kopalin i zasobów wód podziemnych, omówione w **rozdziale XIV**;
- 5) obszary i strefy chronione w myśl ustawy Prawo wodne – ujęcia wód wraz z ich strefami ochronnymi.

ROZDZIAŁ XII WYSTĘPOWANIE OBSZARÓW NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH

1. W obszarze objętym Studium nie zidentyfikowano obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.
2. Budowa geologiczna obszaru została przeanalizowana w *zał.tekst.-tab.nr UT/12*.
3. Dla gruntów mało korzystnych do celów budowlanych, w kierunkach zagospodarowania przestrzennego należy określić: warunki pozwalające na utrzymanie istniejącej zabudowy, zakaz zabudowy lub warunki realizacji nowych przedsięwzięć budowlanych, w tym budynków i budowli.

ROZDZIAŁ XIII WYSTĘPOWANIE UDOKUMENTOWANYCH ZŁÓŻ KOPALIN ORAZ ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH

1. Na terenie gminy nie występują obszary udokumentowanych złóż.
2. Gmina Tworóg znajduje się zgodnie z podziałem A. Rożkowskiego w zasięgu granic nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 334 Dolina kopalna rzeki Mała Panew, GZWP nr 327 Lubliniec – Myszków, GZWP nr 330 Gliwice.
3. W granicach administracyjnych gminy znajdują się ujęcia wód. Podlegają one ochronie wynikającej z pozwoleń wodno-prawnych.
4. Stan wód podziemnych omówiono w *zał.tekst-tab nr UT/15*.

ROZDZIAŁ XIV WYSTĘPOWANIE TERENÓW GÓRNICZYCH WYZNACZONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODREBNYCH

1. Na terenie gminy nie występują tereny górnicze.

ROZDZIAŁ XV STAN SYSTEMÓW KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM STOPIEŃ UPORZĄDKOWANIA GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ, ENERGETYCZNEJ ORAZ GOSPODARKI ODPADAMI

1. Rozpoznanie i oceny stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej dokonano w zakresie:
 - 1) Systemu komunikacji drogowej (*zał. tekst - tab. nr UT/2, 3*);
 - 2) Infrastruktury technicznej (*zał. tekst - tab. nr UT/4, 5, 6, 7, 8, 9*);
 - 3) Gospodarki odpadami (*zał. tekst - tab. nr UT/32*);
 - 4) Odnawialnych źródeł energii (*zał. tekst - tab. nr UT/10*).
2. Zarówno droga krajowa, droga wojewódzka, jak i drogi powiatowe nie spełniają w stanie istniejącym określonych w rozporządzeniu ministra transportu i gospodarki morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, minimalnych szerokości przewidzianych dla poszczególnych klas technicznych. Drogi dojazdowe nie rzadko nie zapewniają swobodnego dostępu do nich. Ustalenia miejscowych planów, które obowiązują na terenie gminy określają właściwe parametry, jednakże znaczna część wyznaczonych pasów drogowych nie została zrealizowana.
3. W związku z szybkim postępowaniem w rozwoju technologii **telekomunikacyjnych** i zastosowaniem sieci bezprzewodowych dostęp do usług telekomunikacyjnych, w tym szerokopasmowego dostępu do Internetu na terenie gminy jest wystarczający.

4. Istniejący układ **sieci wodociągowej** jest wystarczający w odniesieniu do potrzeb gminy. Konieczna jest jego dalsza sukcesywna rozbudowa i rozwój, z uwzględnieniem także przyszłych potrzeb gminy w tym zakresie.
5. Istniejący układ **sieci kanalizacyjnej** jest niewystarczający w odniesieniu do potrzeb gminy. W gminie realizowany jest projekt modernizacji i rozbudowy sieci. Nie planuje się jednakże objęcia wszystkich terenów zbiorczym systemem, stąd konieczne jest wskazanie alternatywnych sposobów odbioru ścieków.
6. Istniejący układ **sieci energetycznej** umożliwia jej rozwój w dostosowaniu do przyszłych potrzeb gminy.
7. Aktualnie na terenie Tworoga **energię odnawialną** wykorzystuje się sporadycznie. W związku z potrzebą ograniczania tzw. „niskiej emisji” i ochrony środowiska istotne jest zwiększenie wykorzystania ekologicznych – „czystych” i odnawialnych źródeł energii. W perspektywie najbliższych lat przewiduje się wzrost wykorzystania energii słonecznej i energii cieplnej nagromadzonej w środowisku. Nie przewiduje się natomiast rozwoju energetyki wiatrowej z uwagi na duży opór społeczny oraz niekorzystne wyniki pomiarów warunków wietrznych gminy.
8. Funkcjonujący system gospodarowania odpadami w Tworogu wymaga dostosowania do istniejących wymogów w zakresie ochrony środowiska oraz przepisów gospodarki odpadami. Konieczne jest podjęcie działań zmierzających do: likwidacji dzikich składowisk odpadów, szczególnie w lasach, usunięcia materiałów zawierających azbest oraz rozwoju selektywnej zbiórki odpadów, z uwagi na możliwy rozwój gminy w zakresie rozwoju turystyki.

ROZDZIAŁ XVI

INWESTYCJE SŁUŻĄCE REALIZACJI CELÓW PUBLICZNYCH

1. W ramach analizy uwarunkowań zostały zidentyfikowane następujące inwestycje służące realizacji celów publicznych o znaczeniu ponadlokalnym:
 - 1) Budowa drogi ekspresowej nr S11 (Kołobrzeg - Poznań) o przebiegu: Lubliniec - Tarnowskie Góry – (węzeł „Pyrzowice” na A1) - obwodnica Tworoga w nowym śladzie drogi krajowej DK 11;
 - 2) budowa gazociągu wysokoprężnego śr. 700 Komorzno – Tworzeń;
 - 3) inwestycja pn.: „Budowle regulacyjne na Odrze swobodnie płynącej i w dorzeczu Warty. Naprawa i modernizacja wałów w dorzeczu Odry wraz z Wartą”.

W granicach zmiany studium 2023 nie zidentyfikowano planowanych inwestycji celu publicznego zapisanych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+, przewidzianych do zlokalizowania na tym terenie. W PZPWŚ 2020+ wyszczególniono natomiast inwestycje celu publicznego, postulowane do lokalizowania w granicach obszaru Województwa Śląskiego:

- 1) budowa sieci dróg/tras rowerowych,

2) budowa centrów przesiadkowych.

2. W oparciu o zapisy **Planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego** sformułowano następujące wnioski dla poszczególnych problematyk zagospodarowania przestrzennego.

1) **Wzmocnienie ekonomicznej siły i żywotności strukturalnie słabych obszarów wiejskich:**

- a) utrzymanie gruntów w kulturze rolnej, obejmujące między innymi zagadnienia wspierania niskotowarowych gospodarstw rolnych oraz rozwoju agroturystyki,
- b) promowanie lokalnych wartości kulturowych oraz tradycji kulturalnych i rzemiosła, obejmujące między innymi zagadnienia zachowania tradycyjnej skali i form zabudowy oraz układów przestrzennych wsi i charakterystycznych krajobrazów;
- c) promowanie zagospodarowania rekreacyjno-turystycznego, obejmujące między innymi zagadnienia wykorzystania lokalnych zasobów środowiska przyrodniczego,
- d) utrzymanie minimalnego poziomu usług na terenach słabo zaludnionych,
- e) wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, obejmujący między innymi zagadnienia różnicowania działalności gospodarczej;

2) **Wykreowanie zintegrowanego regionalnego produktu turystycznego:**

- a) podnoszenie rangi obiektów dziedzictwa kulturowego, w tym zabytków sakralnych, przemysłowych, rezydencjonalnych, budownictwa drewnianego,
- b) tworzenie markowych produktów turystycznych, obejmujące między innymi zagadnienia koncentracji działań wokół tych produktów, które mają największą szansę na odniesienie sukcesu rynkowego,
- c) tworzenie tematycznych szlaków turystycznych;

3) **Ochrona zasobów środowiska:**

- a) ochrona powietrza, obejmująca między innymi zagadnienia redukcji negatywnego oddziaływania na jakość powietrza emisji komunikacyjnej, przemysłowej i komunalnej, w tym przede wszystkim przez wprowadzanie proekologicznych źródeł ciepła, eksploatację instalacji i urządzeń zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz preferowanie wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, takich jak: obszary produkcji biomasy na cele energetyczne, małe hydroelektrownie, energetyka wiatrowa, obszary zasilania energią geotermalną,
- b) ochrona zasobów wód, obejmująca między innymi zagadnienia ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) oraz stref ochronnych ujęć wód podziemnych i powierzchniowych poprzez uregulowanie gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami, likwidację istniejących źródeł zanieczyszczeń,
- c) ochrona zasobów wód pitnych dla zaopatrzenia mieszkańców regionu,
- d) ochrona gleb o najwyższej wartości bonitacyjnej i gruntów,

- e) ochrona terenów wzdłuż cieków wodnych,
 - f) ochrona terenów leśnych,
 - g) ochrona krajobrazu, obejmująca między innymi zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury oraz charakterystycznych krajobrazów kulturowych, w tym objęcie ochroną historycznych kompozycji krajobrazowych oraz układów ruralistycznych,
 - h) ochrona zwierząt i roślin, obejmująca między innymi zagadnienia tworzenia systemu obszarów chronionych przyrody i krajobrazu.
- 4) **Racjonalne użytkowanie terenów o wysokich walorach środowiska i dużej atrakcyjności dla rozwoju rekreacji i turystyki:**
- a) promowanie form zagospodarowania terenu łączących ekstensywne i przyjazne środowisku rolnictwo, konserwację krajobrazu oraz funkcje kulturalne i wypoczynkowe,
 - b) rozwój rolnictwa ekologicznego i promującego agroturystykę;
- 5) **Przeciwdziałanie największym zagrożeniom i poprawa bezpieczeństwa publicznego:**
- a) wykluczanie lokalizacji zagrażających katastrofami budowlanymi,
 - b) realizacja zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenach zalewowych oraz na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo podtopienia, w tym odtworzenia zbiorników małej retencji,
 - c) poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, obejmująca między innymi zagadnienia organizacji ruchu, podniesienie standardu technicznego dróg oraz budowy ciągów pieszych i rowerowych,
 - d) rozbudowa infrastruktury przeciwpożarowej w lasach;
- 6) **Wspieranie rozwoju infrastruktury technicznej:**
- a) budowa i modernizacja urządzeń gospodarki wodno-ściekowej, obejmująca między innymi zagadnienia:
 - przygotowania i wdrożenia programu rozwoju małej retencji, w tym: budowy nowych zbiorników oraz remontu istniejących,
 - budowy systemów kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków oraz rozbudowy i modernizacji istniejących obiektów,
 - b) rozwój systemów energetycznych - obejmujący między innymi zagadnienia:
 - modernizacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i sieci przesyłowych,
 - rozbudowy systemu gazowniczego.
3. W ramach analizy uwarunkowań zidentyfikowano inwestycje związane z wieloletnimi programami inwestycyjnymi gminy Tworóg i przedstawiono je w *zał.teks.-tab.nr UT/33*.

ROZDZIAŁ XVII

WNIOSKI I WYTYCZNE Z UWARUNKOWAŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Wnioski i wytyczne w zakresie zagospodarowania przestrzennego i przeznaczenia terenów (rysunek studium nr 3.1 i 3.2) obejmują następujące zagadnienia:

- 1) Z analizy stanu istniejącego zabudowy i zagospodarowania terenów w świetle dotychczasowych opracowań planistycznych wynika iż:
 - a) tereny zurbanizowane (stan na rok 2011 wg inwentaryzacji) stanowią **3,9%** powierzchni gminy,
 - b) występuje rezerwa terenów wyznaczonych w poprzednich planach miejscowych jako zurbanizowane w stosunku do istniejących terenów zurbanizowanych i wynosi ona **12,5%** powierzchni gminy,
 - c) planowane nowe tereny zurbanizowane powstawały poprzez zmniejszenie areалу terenów rolniczych położonych poza terenami dotychczasowej urbanizacji.
- 2) Z analizy stanu istniejącej zabudowy i zagospodarowania terenów, wniosków złożonych do studium (wnioski właścicieli lub użytkowników terenów) oraz wniosków archiwalnych wynika, iż niezależnie od rzeczywistego tempa zmian i przekształcania się terenów niezurbanizowanych w zurbanizowane (w ostatnich 10 latach), pojawiły się wyraźne tendencje do:
 - a) zachowania zasięgów terenów zurbanizowanych wynikających z poprzednich opracowań planistycznych,
 - b) maksymalnego rozszerzania się terenów zurbanizowanych w granicach gminy,
 - c) wyznaczania nowych zwartych terenów zurbanizowanych,
 - d) wyznaczania nowych terenów aktywności gospodarczej.

Tendencje te powodują konieczność poszukiwania nowych rozwiązań przede wszystkim w odniesieniu do systemu komunikacji drogowej, gdyż w przypadku pozostawienia dróg układu podstawowego i uzupełniającego wg dotychczasowych rozstrzygnięć planistycznych, będą nawarstwiały się konflikty przestrzenne, własnościowe oraz środowiskowe.

2. Wnioski i wytyczne z zakresu uwarunkowań środowiska (*rysunek studium nr IC*) obejmują następujące zagadnienia:

- 1) Ochroną winny zostać objęte zwarte kompleksy oraz enklawy zadrzewień i zakrzewień przede wszystkim o powierzchni powyżej 1,0 ha, natomiast mniejsze kompleksy zadrzewień w terenach zurbanizowanych w zależności od jakości kompleksu oraz pozostałych uwarunkowań środowiska przyrodniczego i kulturowego, a także uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych.
- 2) Ochroną powinny być objęte wody powierzchniowe (tereny: potoków, zbiorników wodnych

itp.) wraz z ich bezpośrednim otoczeniem, tworząc system terenów zieleni przyrodnej.

- 3) Ochroną powinny być objęte obiekty i tereny chronione prawem oraz tereny dolin potoków i rzek, traktowane jako istotne z punktu widzenia zachowania ciągów ekologicznych elementy przyrodnicze.
 - 4) Dla wszystkich wymienionych w pkt. 1-3 elementów podlegających ochronie, z uwagi na wartości i cechy środowiska, w tomie II – kierunki, zostaną zdefiniowane stosowne ustalenia gwarantujące ich ochronę prawną w sporządzanych przez gminę dokumentach planistycznych.
 - 5) Tereny leśne i doliny potoków stanowią swoisty „kapitał” gminy i w oparciu o nie należy budować ofertę przestrzenną Tworoga.
3. Wnioski i wytyczne uwarunkowań środowiska kulturowego (*rysunek studium nr IC*) obejmują następujące zagadnienia:
- 1) Ochroną są objęte zabytki nieruchome wpisane do rejestru i ich otoczenie;
 - 2) Ochroną winny być objęte pozostałe zabytki nieruchome wskazane w tekście i rysunku;
 - 3) Dla wszystkich wymienionych w pkt 1-2 elementów podlegających ochronie, z uwagi na wartości historyczne i kulturowe, w tomie II - kierunki zostaną zdefiniowane stosowne ustalenia gwarantujące ich ochronę prawną w sporządzanych przez gminę dokumentach planistycznych.
4. Wnioski i wytyczne z zakresu uwarunkowań możliwości rozwoju i przekształceń infrastruktury społecznej i gospodarczej obejmują następujące zagadnienia:
- 1) Pomimo zaobserwowanej stagnacji demograficznej wskazane jest wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej;
 - 2) Wystarczające jest zaplecze edukacyjne i opieki zdrowotnej;
 - 3) Niezbędny jest rozwój zarówno infrastruktury technicznej, jak i drogowej;
 - 4) Działania inwestycyjne winny jako priorytet przyjmować dalszą poprawę jakości życia mieszkańców oraz zachowanie wartości kulturowych i środowiskowych.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWO–TABELARYCZNE CZĘŚCI UWARUNKOWAŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

TWORÓG

TEKST UJEDNOLICONY

(Zmiany w tekście oznaczono kolorem czerwonym)

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH I TABELARYCZNYCH

NR	ZAŁĄCZNIK TEKSTOWO-TABELARYCZNY	STRONA
UT/1	PRZEZNACZENIA TERENÓW - ROZWIĘTA SYSTEMATYKA STUDIUM.....	3
UT/2	SYSTEM KOMUNIKACJI DROGOWEJ.....	4
UT/3	SYSTEM KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ, W TYM KOLEJOWEJ.....	11
UT/4	ENERGETYKA.....	11
UT/5	SIEĆ GAZOWA.....	12
UT/6	SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	13
UT/7	KANALIZACJA.....	14
UT/8	TELEKOMUNIKACJA.....	16
UT/9	CIEPŁOWNICTWO.....	16
UT/10	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	17
UT/11	POŁOŻENIE.....	19
UT/12	BUDOWA GEOLOGICZNA I STRATYGRAFIA.....	20
UT/13	RZEŻBA TERENU GEOMORFOLOGIA.....	22
UT/14	WODY POWIERZCHNIOWE I ICH JAKOŚĆ.....	23
UT/15	WODY PODZIEMNE I ICH JAKOŚĆ.....	25
UT/16	WARUNKI KLIMATYCZNE.....	26
UT/17	HAŁAS.....	28
UT/18	ROLNICZA I LEŚNA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA.....	30
UT/19	SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĘCY.....	32
UT/20	OBIEKTY I TERENY CHRONIONE I PROPONOWANE DO OBJĘCIA OCHRONĄ.....	34
UT/21	HISTORIA GMINY.....	36
UT/22	DOMINANTY, AKCENTY CHARAKTERYSTYCZNE W KRAJOBRAZIE GMINY.....	38
UT/23	OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	39
UT/24	OBIEKTY WPISANE DO EWIDENCJI ZABYTKÓW.....	40
UT/25	STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE.....	42
UT/26	WARTOŚCI NIEMATERIALNE.....	44
UT/27	LUDNOŚĆ.....	45
UT/28	ZATRUDNIENIE.....	51
UT/29	WARUNKI MIESZKANIOWE.....	53
UT/30	INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA.....	57
UT/31	GOSPODARKA.....	60
UT/32	GOSPODARKA ODPADAMI.....	63
UT/33	ZADANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI CELÓW PUBLICZNYCH.....	66
UT/34	POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU GMINY, W TYM BILANS TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ.....	68

**UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: SYMBOLE PRZEZNACZENIA TERENÓW
STANU ISTNIEJĄCEGO - ROZWIĘTA SYSTEMATYKA STUDIUM**

Tabela 1: Przeznaczenia terenów stanu istniejącego.

L.p.	PRZEZNACZENIA TERENÓW STANU ISTNIEJĄCEGO STUDIUM
1.	TERENY KOMUNIKACJI
1.1.	Tereny komunikacji drogowej
1.2.	Tereny komunikacji parkingów i garaży
1.3.	Tereny kolei
2.	TERENY ZABUDOWY
2.1.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
2.2.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami
2.3.	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
2.4.	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami
2.5.	Tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej
2.6.	Tereny zabudowy mieszkaniowej letniskowej
2.7.	Tereny zabudowy zamieszkania zbiorowego
2.8.	Tereny zabudowy usług publicznych
2.9.	Tereny zabudowy usług komercyjnych
2.10.	Tereny zabudowy usług sportu i rekreacji zabudowane i terenowe
2.11.	Tereny zabudowy techniczno-produkcyjnej
2.12.	Tereny zabudowy produkcji rolnej
2.12.	Tereny infrastruktury technicznej
2.13.	Tereny zieleni urządzonej
2.14.	Tereny cmentarzy
3.	TERENY CHRONIONE PRZED ZABUDOWĄ
3.1.	Tereny lasów
3.2.	Tereny zieleni zadrzewień
3.3.	Tereny zieleni przywodnej i nieurządzonej
3.4.	Tereny rolne
3.5.	Tereny wód

Tworóg leży w środkowo-zachodniej części województwa śląskiego w powiecie tarnogórskim. Przebiegająca południkowo droga krajowa **DK11 relacji Bytom – Kołobrzeg** (ul. Lubliniecka, Tarnogórska, Słowiańska) zapewnia połączenie z północą Polski oraz położonymi na południu miastami aglomeracji śląskiej: m.in. Katowicami, Bytomiem i Chorzowem. Ponadto droga komunikuje gminę z miastem powiatowym – Tarnowskimi Górami. Droga wojewódzka **DW 907** relacji Niewiesz – Wygoda (ul. Renarda, Zamkowa, Kościuszki) wyprowadza ruch drogowy w kierunku takich miast jak Częstochowa, Kędzierzyn Koźle i Opole. System komunikacji drogowej Tworoga tworzy także szereg dróg powiatowych: **2352S, 2901S, 2902S, 2903S, 2905S, 3209S, 3211S, 3212S, 3214S, 3215S, 3235S** oraz dróg gminnych.

Droga **DK 11** jest główną osią komunikacyjną gminy, która bezpośrednio obsługuje miejscowości tworzące pasmowy układ osadniczy gminy: Tworóg, Brynek, Hanusek, Boruszowice oraz położoną na północnym skraju gminy Pustą Kuźnicę. Pozostałe sołectwa połączone są wzajemnie poprzez drogi powiatowe i gminne.

Tabela 1. Drogi powiatowe

L.p.	Nr drogi	Przebieg drogi w obrębie gminy			
		Miejscowość	Punkt początkowy drogi	Ulica	Punkt końcowy drogi
1.	2352 S	Mikołeska	Mikołeska, gr. powiatu lublinieckiego (kierunek Kalety)	ul. Kaletańska	Boruszowice, skrzyżowanie z DK 11
		Boruszowice		ul. Kaletańska ul. Traugutta ul. Armii Krajowej	
2.	2901 S	Świniowice	Świniowice, gr. powiatu gliwickiego (kierunek Wielowieś)	ul. Wiejska ul. Strażacka	Tworóg, skrzyżowanie z DK 11
		Tworóg		ul. Świniowicka	
3.	2902 S	Wojska	Wojska, gr. powiatu gliwickiego (kierunek Wielowieś)	ul. Powstańców Śląskich ul. Szkolna	Wojska, gr. gminy Zbrosławice (kierunek Jasiona)
4.	2903 S	Wojska	Wojska, gr. powiatu gliwickiego (kierunek DW 901, Błażejowice)	ul. Kolonia Ameryka	Wojska, skrzyżowanie z drogą 2902S, 3211S (ul. Powstańców Śląskich)
5.	2905 S	Brynek	Brynek, skrzyżowanie z DK 11	ul. Pyskowicka	Połomia, gr. gminy Zbrosławice (kierunek Jasiona)
		Połomia		ul. Pyskowicka	
6.	3209 S	Tworóg	Tworóg, skrzyżowanie z DW 907 (ul. Kościuszki)	ul. Powstańców Śląskich	Brynek, przejazd kolejowy
		Nowa Wieś Tworoska		ul. Wiejska	
		Brynek		ul. Cegielnia	
7.	3211 S	Świniowice	Świniowice, gr. powiatu gliwickiego (kierunek DW 907)	ul. Młyńska ul. Szkolna	Wojska, skrzyżowanie z drogami 2902S, 2903S (ul. Powstańców Śląskich)
		Wojska		ul. Zakładowa	
8.	3212 S	Wojska	Wojska, skrzyżowanie z drogą 2902S (ul. Szkolna)	ul. Powstańców Śląskich	Połomia, skrzyżowanie z drogą 2905S (ul. Pyskowicka)
9.	3214 S	Boruszowice	Boruszowice, skrzyżowanie z drogą 2352S (ul. Armii Krajowej)	ul. Traugutta	Boruszowice, gr. gminy Tarnowskie Góry (kierunek Pniowiec)
10.	3215 S	Połomia	Połomia, skrzyżowanie z drogą 2905S (ul. Pyskowicka)	ul. Bytomska	Połomia, gr. gminy Zbrosławice (kierunek Miedary)

11.	3235 S	Koty	Koty, gr. gminy Krupski Młyn (kierunek Potępa)	ul. Potępska ul. Tamogórska	Tworóg, skrzyżowanie z DK 11 (ul. Lubliniecka)
		Tworóg		ul. Kotowska	

źródło: strona internetowa Zarządu Dróg Powiatowych, <http://www.zdp.tqory.pl/index.php/nasze-drogi.html>.

Tabela 2. Drogi gminne

Lp.	Nr drogi	Miejscowość	Ulica	Punkt początkowy drogi	Punkt końcowy drogi	Powierzchnia [m ²]	Nawierzchnia	Standard
1.	-	Tworóg	Brzozowa	-	-	986	gruntowa	3
2.	649 001 S	Tworóg	Dębowa	skrzyżowanie z ul. Polną	skrzyżowanie z ul. Sosnową	750	gruntowa	3
3.	-	Tworóg	Graniczna	-	-	1250	asfaltowa	3
4.	-	Tworóg	Górna	-	-	1000	gruntowa	3
5.	649 010 S	Tworóg	Jankowskiego	skrzyżowanie z ul. Mickiewicza	skrzyżowanie z DP 3209 S (ul. Powstańców Śląskich)	1785	asfaltowa	3
6.	-	Tworóg	Kochanowskiego	-	-	2750	asfaltowa	3
7.	-	Tworóg	Kolejowa	-	-	480	brukowa	3
8.	649 008 S	Tworóg	Kościelna	skrzyżowanie z DW 907 (ul. Zamkowa)	skrzyżowanie z ul. Mickiewicza	1275	asfaltowa	3
9.	-	Tworóg	Kraśnińskiego	-	-	6090	asfaltowa	3
10.	-	Tworóg	Krótką	-	-	1000	gruntowa	3
11.	-	Tworóg	Miarki	-	-	3250	asfaltowa	3
12.	-	Tworóg	Mickiewicza	-	-	7700	asfaltowa	3
13.	-	Tworóg	Młyńska	-	-	1320	gruntowa	3
14.	649 048 S	Tworóg	Polna	skrzyżowanie z DP 2901 S (ul. Świnowicka)	do końca zabudowań	3712	asfaltowo - gruntowa	3
15.	649 049 S	Tworóg	Reja	skrzyżowanie z ul. Słowackiego	skrzyżowanie z ul. Mickiewicza	1260	asfaltowo - gruntowa	3
16.	649 006 S	Tworóg	Składowa	skrzyżowanie z DP 2901 S (ul. Świnowicka)	do końca zabudowań	1630	asfaltowa	3
17.	-	Tworóg	Skośna	-	-	1600	asfaltowa	3
18.	649 005 S	Tworóg	Słoneczna	skrzyżowanie z ul. Polną	skrzyżowanie z ul. Głowackiego	450	gruntowa	3
19.	649 50 S	Tworóg	Słowackiego	skrzyżowanie z DP 3209 S (ul. Powstańców Śląskich)	do końca zabudowań	6500	asfaltowa	3
20.	649 002 S	Tworóg	Sosnowa	skrzyżowanie z ul. Dębową	do końca zabudowań	1600	gruntowa	3
21.	-	Tworóg	Spokojna	-	-	650	gruntowa	3
22.	649 009 S	Tworóg	Plac Wolności	skrzyżowanie z DP 3209 S (ul. Powstańców Śląskich)	skrzyżowanie z ul. Jankowskiego	1400	asfaltowa	3
23.	649 007 S	Tworóg	Asnyka	skrzyżowanie z ul. Kraśnińskiego	do końca zabudowań	240	gruntowa	4
24.	-	Tworóg	Głowackiego	-	-	980	asfaltowa	4
25.	-	Tworóg	Kopernika	-	-	250	asfaltowa	4
26.	-	Tworóg	Leśna	-	-	800	gruntowa	4
27.	649 004 S	Tworóg	Lipowa	skrzyżowanie z ul. Głowackiego	do końca zabudowań	450	gruntowa	4
28.	-	Tworóg	Nowa	-	-	1050	asfaltowa	4

29.	649 012 S	Tworóg	Pułaskiego	skrzyżowanie z DW 907 (ul. Kościuszki)	do końca zabudowań	750	gruntowa	4
30.	649 011 S	Tworóg	Szkolna	skrzyżowanie z DP 3209 S (ul. Powstańców Śląskich)	skrzyżowanie z DW 907 (ul. Kościuszki)	2350	asfaltowa	4
31.	-	Tworóg	Wąska	-	-	1000	gruntowa	4
32.	-	Tworóg	Prosta	-	-	1305	gruntowa	4
33.	-	Tworóg	Jodłowa	-	-	608	gruntowa	4
34.	-	Tworóg	Wrzosowa	-	-	1350	gruntowa	4
35.	649 003 S	Tworóg	Wierzbowa	skrzyżowanie z ul. Polną	do końca zabudowań	-	-	-
36.	649 51 S	Tworóg	boczna do ul. Mickiewicza (bez nazwy)	skrzyżowanie z ul. Mickiewicza	do końca zabudowań	-	-	-
37.	649 52 S	Tworóg	boczna do ul. Mickiewicza (bez nazwy)	skrzyżowanie z ul. Mickiewicza	do końca zabudowań	-	-	-
38.	-	Wojska	Kol. Podlesie	-	-	2600	asfaltowa	3
39.	-	Wojska	Poznańska	-	-	1050	gruntowa	3
40.	-	Wojska	Kol. Ameryka	-	-	4500	asfaltowa	3
41.	-	Wojska	Zakładowa – Powst. Śl. (łącznik)	-	-	1890	gruntowa	4
42.	-	Świniowice	Wiejska (część)	-	-	1650	asfaltowa	3
43.	649 030 S	Świniowice	Leśna	skrzyżowanie z DP 3209 S (ul. Wiejska)	do końca zabudowań	640	gruntowa	4
44.	-	Świniowice	Wykierz	-	-	675	gruntowa	4
45.	-	Połomia	Niepodległości	-	-	1150	asfaltowa	3
46.	-	Połomia	Słoneczna	-	-	7710	asfaltowo-gruntowa	3
47.	-	Połomia	Tyłna	-	-	1800	gruntowa	4
48.	-	Połomia	Pokoju	-	-	300	gruntowa	4
49.	-	Połomia	Wyzwolenia	-	-	850	gruntowa	4
50.	649 029 S	Połomia	Miła	skrzyżowanie z DP 3215 S (ul. Bytomska)	skrzyżowanie z ul. Tylną	450	gruntowa	4
51.	-	Połomia	Szkarotka	-	-	1800	gruntowa	4
52.	-	Nowa Wieś Tworoska	Leśniczówka	-	-	960	asfaltowo-gruntowa	3
53.	-	Nowa Wieś Tworoska	Wrzosowa	-	-	1620	gruntowa	3
54.	-	Nowa Wieś Tworoska	Brynkowska	-	-	1140	gruntowa	4
55.	-	Nowa Wieś Tworoska	Piaskowa	-	-	1900	gruntowa	4
56.	649 035 S	Nowa Wieś Tworoska	Tyłna	skrzyżowanie z ul. Leśniczówka	do końca nieruchomości nr 114	1000		4
57.	-	Nowa Wieś Tworoska	Zacisze	-	-	500	gruntowa	4
58.	649 033 S	Nowa Wieś Tworoska	Słonecznikowa	skrzyżowanie z ul. Piaskową	do końca zabudowań	630	gruntowa	4
59.	649 032 S	Nowa Wieś Tworoska	Stokrotek	skrzyżowanie z ul. Piaskową	do końca zabudowań	450	gruntowa	4
60.	649 031 S	Nowa Wieś Tworoska	Chabrowa	skrzyżowanie z ul. Piaskową	do końca zabudowań	450	gruntowa	4
61.	-	Nowa Wieś Tworoska	Łąkowa	-	-	1575	gruntowa	4

62.	-	Nowa Wieś Tworoska	Olchowa	-	-	675	gruntowa	4
63.	-	Nowa Wieś Tworoska	Makowa	-	-	315	gruntowa	4
64.	649 034 S	Nowa Wieś Tworoska	Borówkowa	skrzyżowanie z ul. Piaskową	do końca zabudowań	2925	gruntowa	4
65.	649 037 S	Koty	Klonowa	skrzyżowanie z ul. Topolową	skrzyżowanie z ul. Szkolną	420	gruntowa	3
66.	649 60 S	Koty	Leśna	skrzyżowanie z DP 3235 S (ul. Potępska)	do końca zabudowań	2555	gruntowa	3
67.	649 57 S	Koty	Lubliniecka	skrzyżowanie z DK 11	skrzyżowanie z ul. Szkolną	2825	gruntowa	3
68.	649 58 S	Koty	Szkolna	skrzyżowanie z DP 3235 S (ul. Potępska)	do końca zabudowań	3150	asfaltowo-gruntowa	3
69.	649 56 S	Koty	Starowiejska	skrzyżowanie z DP 3235 S (ul. Potępska)	skrzyżowanie z ul. Szkolną	2887	asfaltowa	3
70.	649 62 S	Koty	Topolowa	skrzyżowanie z DP 3235 S (ul. Potępska)	skrzyżowanie z ul. Szkolną	1250	asfaltowa	3
71.	649 54 S	Koty	Wiejska	skrzyżowanie z DP 3235 S (ul. Potępska)	do końca zabudowań	3240	gruntowa	3
72.	649 036 S	Koty	Ogrodowa	skrzyżowanie z DP 3235 S (ul. Potępska)	do końca zabudowań	1500	gruntowa	3
73.	649 61 S	Koty	Piaskowa	skrzyżowanie z DP 3235 S (ul. Potępska)	do końca zabudowań	2190	gruntowa	3
74.	649 55 S	Koty	Polna	skrzyżowanie z ul. Lubliniecką	do końca zabudowań	1440	gruntowa	4
75.	649 59 S	Koty	Stawowa	skrzyżowanie z ul. Topolową	do końca zabudowań	675	gruntowa	4
76.		Koty	Sikorek	-	-	2700	gruntowa	4
77.	649 043 S	Brynek	Boczna	skrzyżowanie z ul. Wiejską	do końca zabudowań	825	asfaltowa	3
78.	649 039 S	Brynek	Wiejska	skrzyżowanie z DK 11 (ul. Tarnogórska)	do końca zabudowań	7700	asfaltowa	3
79.	649 041 S	Brynek	Grabowa	skrzyżowanie z ul. Wiejską	do końca zabudowań	750	asfaltowo-gruntowa	3
80.	649 038 S	Brynek	Kolejowa	skrzyżowanie z DP 2905 S (ul. Pyskowicka)	do końca zabudowań	3780	asfaltowa	3
81.	649 040 S	Brynek	Zamkowa	skrzyżowanie z ul. Wiejską	do końca zabudowań	1000	betonowa	3
82.	649 042 S	Brynek	Kasztanowa	skrzyżowanie z ul. Wiejską	do końca zabudowań	350	gruntowa	4
83.	-	Brynek	Dworcowa	-	-	945	asfaltowa	4
84.	-	Brynek	Zakładowa	-	-	1912	asfaltowa	4
85.	649 013 S	Hanusek	Chrobrego	skrzyżowanie z DP 3209 S (ul. Wiejska)	skrzyżowanie z DK 11 (ul. Słowiańska)	10500	asfaltowa	3
86.	649 016 S	Hanusek	Cicha	skrzyżowanie z ul. Ks. Łysika	skrzyżowanie z ul. Braci Wołko	450	asfaltowa	3
87.	649 015 S	Hanusek	Ciołkowskiego	skrzyżowanie z ul. Mieszka I	skrzyżowanie z ul. Chrobrego	1200	asfaltowo-gruntowa	4
88.	649 014 S	Hanusek	Mieszka I	skrzyżowanie z DK 11 (ul. Słowiańska)	skrzyżowanie z ul. Saperów	5400	asfaltowo-gruntowa	4
89.	649 026 S	Hanusek	Piastów	skrzyżowanie z DP 2352 S	skrzyżowanie z ul. Chrobrego	1100	gruntowa	4

				(ul. Armii Krajowej)				
90.	-	Hanusek	Saperów	-	-	1750	gruntowa	4
91.	-	Hanusek	Strzelecka	-	-	2400	gruntowa	4
92.	649 020 S	Boruszowice	Łączności	skrzyżowanie z ul. Szkolną	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Traugutta)	750	asfaltowa	3
93.	649 024 S	Boruszowice	Obrońców Pokoju	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Armii Krajowej)	do końca zabudowań	2437	asfaltowo-gruntowa	3
94.	649 022 S	Boruszowice	Szkolna	skrzyżowanie z ul. Braci Wolko	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Armii Krajowej)	1400	asfaltowa	3
95.	649 019 S	Boruszowice	Braci Wolko	od końca zabudowań	do końca zabudowań	1650	asfaltowo-gruntowa	3
96.	-	Boruszowice	Ks. Łysika	-	-	1575	asfaltowa	3
97.	-	Boruszowice	Cicha	-	-	945	asfaltowa	3
98.	649 017 S	Boruszowice	Jasna	skrzyżowanie z ul. Braci Wolko	do końca zabudowań	400	gruntowa	4
99.	649 025 S	Boruszowice	Batalionów Chłopskich	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Armii Krajowej)	do końca zabudowań	850	gruntowa	4
100.	649 027 S	Boruszowice	Jedności	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Armii Krajowej)	do końca zabudowań	1500	gruntowa	4
101.	649 023 S	Boruszowice	Składowa	skrzyżowanie z DP 2352 (ul. Armii Krajowej)	skrzyżowanie z ul. Obrońców Pokoju	1900	gruntowa	4
102.	649 021 S	Boruszowice	Sosnowa	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Traugutta)	do końca zabudowań	1400	gruntowa	4
103.	649 028 S	Boruszowice	Nowy Świat	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Armii Krajowej)	do końca zabudowań	4500	gruntowa	4
104.	-	Boruszowice	Zielona	-	-	900	gruntowa	4
105.	649 018 S	Boruszowice	Modrzewiowa	skrzyżowanie z DP 2353 S (ul. Kaletańska)	do końca zabudowań	810	gruntowa	4
106.	-	Boruszowice	Brzozowa	-	-	1890	gruntowa	4
107.	-	Boruszowice	Świerkowa	-	-	450	gruntowa	4
108.	-	Boruszowice	Kaletańska	-	-	720	gruntowa	4
109.	649 046 S	Mikołeska	Brusiecka	skrzyżowanie z ul. Wiejską	do końca zabudowań	4370	gruntowa	3
110.	649 047 S	Mikołeska	Pniowiecka	skrzyżowanie z ul. Wiejską	do końca zabudowań	3060	gruntowa	3
110.	649 044 S	Mikołeska	Wiejska	skrzyżowanie z DP 2353 S (ul. Kaletańska)	do końca zabudowań	5059	gruntowa	3
111.	649 045 S	Mikołeska	Podleśna	skrzyżowanie z ul. Wiejską	do końca zabudowań	3170	gruntowa	3
112.	649 53 S	Mikołeska	Wiśniowa	skrzyżowanie z DP 2352 S (ul. Kaletańska)	do końca zabudowań	1125	gruntowa	4

źródło: Wykaz numerów dróg gminnych w Województwie Śląskim, załącznik do uchwały nr 3210/223/III/2008 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 30.12.2008 r.; Wykaz numerów dróg gminnych w Województwie Śląskim, załącznik do uchwały nr 1373/276/III/2009 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 04.06.2009 r.; Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Tworóg, dane Urzędu Gminy Tworóg.

Tworóg leży w następującej odległości od miast aglomeracji Śląskiej:

- Katowice - 40 km,
- Gliwice - 30 km,
- Zabrze - 25 km,
- Chorzów - 35 km,
- Bytom - 25 km.

Odległości do największych polskich miast wynoszą:

- Warszawa - 270 km,
- Kraków - 120 km,
- Łódź - 170 km,
- Wrocław - 150 km,
- Poznań - 270 km,
- Gdańsk - 500 km.

Zgodnie z Koncepcją Śląskiej Sieci Tras Rowerowych PTTK przez teren gminy przebiegać ma 7 projektowanych tras rowerowych. Wśród nich znajdują się 2 trasy główne (**nr 17 i 19**) i 5 drugorzędnych standardowych (**nr 387, 389, 421, 425, 431**). Trasy prowadzą przez prawie wszystkie miejscowości gminy i łączą ją z najważniejszymi miejscowościami sąsiednich gmin. Przebiegają zarówno przez tereny lasów, jak i tereny zabudowane, w tym w pobliżu wartych poznania obiektów (pałace w Brynku i w Tworogu, zespół zabudowy mieszkaniowej i dawna papiernia w Boruszowicach).

Przebieg wymienionych tras jest następujący:

- **17** (niebieska) – trasa prowadząca z Gliwic do Buczyny, dalej trasą nr 67 w kierunku Poznania do połączenia z Transwielkopolską Trasą Rowerową, na terenie gminy o przebiegu: Wojska – Świniowice – kierunek Czarków;
- **19** (zielona) – trasa prowadząca Puszczą Śląską z Tarnowskich Gór do Jelcza-Laskowic, na terenie gminy o przebiegu: Boruszowice – Hanusek – Brynek – Tworóg – Koty – kierunek Odmuchów;
- **387** (czarna) – trasa prowadząca z Jeziora Pławniowickiego do Wojski;
- **389** (czerwona) – trasa prowadząca z Tworoga do Dąbrówki, na terenie gminy o przebiegu: Tworóg – Świniowice;
- **421** (niebieska) – trasa prowadząca z Tworoga do Koszęcina, na terenie gminy o przebiegu: Tworóg – Ośrodek Wypoczynkowy Brzeźnica – Brynek – Hanusek – Mikołeska – kierunek Kalety;
- **425** (żółta) – trasa przebiegająca z Tworoga do Piłskiej Drogi (trasa nr 26), na terenie gminy o przebiegu: Tworóg – Koty – kierunek Pusta Kuźnica;
- **431** (czarna) – trasa przebiegająca z Ośrodka Wypoczynkowego Pniowiec do Piłki, na terenie gminy o przebiegu: kierunek Pniowiec – Mikołeska – Kameron – kierunek Brusiek.

Najważniejszą planowaną zmianą w układzie drogowym gminy Tworóg jest budowa drogi ekspresowej **S11 Bytom – Kołobrzeg**. W obrębie gminy projektowany przebieg drogi częściowo pokrywa się z istniejącym śladem DK11, a częściowo podlega modyfikacji. Jej celem jest ominięcie głównej, a zarazem prowadzącej przez najgęściej zabudowane tereny osi komunikacyjnej gminy. W studium lokalizacyjnym dla drogi S11, opracowanym dla GDDKiA przewidziane zostały 2 różne warianty przebiegu. W pierwszym z nich droga krajowa zostaje przeprowadzona przez lasy położone na wschód od terenów zabudowanych miejscowości Tworóg, Nowa Wieś Tworoska i Boruszowice, stając się obwodnicą gminy. W drugim wariantcie droga prowadzi pomiędzy miejscowościami Tworóg i Nowa Wieś Tworoska, przecina kompleks leśny i omija miejscowość Hanusek od strony zachodniej. W urzędzie gminy opracowane zostało studium przypadku dla drogi DK11, w którym zaproponowano rozwiązanie modyfikujące opisany powyżej wariant pierwszy, zaakceptowane przez PGL LP Nadleśnictwo Brynek.

Stan techniczny dróg jest zróżnicowany. Modernizacji wymagają głównie drogi powiatowe. Najgorszym stanem spośród dróg gminnych charakteryzują się wiejskie gruntowe i z podbudową. Liczba miejsc parkingowych jest niewystarczająca, zwłaszcza w centrum miejscowości Tworóg. Projektowane trasy rowerowe wymagają pełnego oznakowania i uzupełnienia o lokalne połączenia.

źródła:

1. strona internetowa Zarządu Dróg Powiatowych, <http://www.zdp.tgorv.pl/index.php/nasze-drogi.html>, styczeń 2012 r.;
2. *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg*, Tworóg 2004r.;
3. *Wyznaczenie przebiegu drogi krajowej 11 na terenie Gminy Tworóg. Studium przypadku wykonane w ramach projektu „Geoinformacja w praktyce – Akademia INSPIRE”*, strona internetowa Akademi INSPIRE, <http://www.akademiiainspire.pl/najlepsze-gminy-akademii-inspire/tworog>, styczeń 2012 r.;
4. strona internetowa Śląskiego Klubu Znakarzy Tras Turystycznych, <http://www.kztt.org.pl/006.html>, kwiecień 2012 r.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE I TABELARYCZNE NR **UT/3**

UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: **SYSTEM KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ, W TYM KOLEJOWEJ**

Przez Gminę Tworóg prowadzi linia kolejowa, zapewniająca połączenia z Opolem i Tarnowskimi Górami. Na jej przebiegu znajduje się przystanek kolejowy **Tworóg** oraz nieczynna stacja **Tworóg Brynek**.

Komunikacja autobusowa realizowana jest przez Międzygminny Związek Komunikacji Pasażerskiej z siedzibą w Tarnowskich Górach. Przez gminę przebiegają trasy siedmiu linii autobusowych: 129, 143, 152, 180, 737, 742, 743, zapewniając połączenia autobusowe z Tarnowskimi Górami, Krupskim Młynem, Wielowsią oraz między poszczególnymi miejscowościami gminy. Ponadto teren obsługiwany jest przez PKS, które zapewnia połączenia z Lublińcem, Katowicami i Gliwicami.

W zakresie transportu lotniczego gmina obsługiwana jest głównie poprzez oddalone o 30 km lotnisko w Pyrzowicach. Lotnisko w Ostrawie znajduje się w odległości 120 km, a lotnisko w Balicach (Kraków) w odległości 150 km.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE I TABELARYCZNE NR **UT/4**

UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: **ENERGETYKA**

Tworóg zaopatrywany jest w energię elektryczną z krajowego systemu elektroenergetycznego. Gmina nie posiada własnego źródła energii elektrycznej, w związku z czym jest ona dostarczana poprzez sieć elektroenergetyczną sąsiadujących gmin. Elementami systemu elektroenergetycznego na terenie gminy są napowietrzne i kablowe linie średniego napięcia 20 kV, stacje transformatorowe średniego napięcia oraz linie niskiego napięcia 220 V. Energia elektryczna dostarczana jest do wszystkich odbiorców bytowo-komunalnych i przemysłowych gminy.

Stan techniczny sieci i urządzeń jest zasadniczo dobry, w niektórych miejscowościach sieć wymaga modernizacji. Stan techniczny sieci średnich napięć, pewność zasilania i standard obsługi odbiorców jest zróżnicowany.

Istniejące sieci średnich i niskich napięć nie mają większych rezerw, pozwalających na przyłączenie większej ilości nowych odbiorców i pokrycie zwiększonego zapotrzebowania na moc i energię elektryczną.

Przez obszar gminy przebiegają gazociągi przesyłowe wysokoprężne \varnothing 400 o ciśnieniu 6.3 MPa, których operatorem jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach. Wchodzą one w skład dwóch stref systemu przesyłowego: nr 934020 E/Pogórska Wola – Tworóg o zdolności przesyłowej 368 800 m³/h i nr 937017 E/Odolanów – Tworóg o zdolności przesyłowej 57 100 m³/h. Gaz pobierany jest poprzez stację redukcyjno-pomiarową Tworóg o numerze 302028 i przepustowości 3000 m³/h. Poprzez sieć przesyłany jest wysokometanowy gaz ziemny typu E (dawniej GZ-50). Długość sieci gazowej wynosi 25 km.

Gmina Tworóg jest zgazyfikowana w niewielkim stopniu – z sieci gazowej korzysta zaledwie 274 odbiorców, co stanowi 13% mieszkań.

źródła:

1. strona internetowa Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM S.A., <http://www.gaz-system.pl/>, styczeń 2012;
2. *Plan Odnowy Miejscowości Tworóg*, Tworóg 2011 r.;
3. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.;
4. *Plan Odnowy Miejscowości Tworóg*, Tworóg 2011 r.

Zaopatrzenie w wodę odbywa się poprzez lokalną sieć wodociągową, która bazuje głównie na występujących na terenie gminy ujęciach wód głębinowych:

- UW Tworóg: stanowiące źródło wody dla sołectw Tworóg, Koty, Nowa Wieś, Brynek,
- UW Wojska: dla sołectw Wojska i Jasiona,
- UW Połomia: dla sołectwa Połomia,
- UW Mikołeska: dla sołectwa Mikołeska,
- UW Boruszowice: dla sołectw Boruszowice i Hanusek.

Ujęcia wody Tworóg, Połomia, Wojska, Boruszowice posiadają po dwie studnie głębinowe wiercone, pobierające wodę z trzeciorzędowych poziomów wodonośnych. Dodatkowo na terenie gminy funkcjonują indywidualne ujęcia zaopatrujące podmioty gospodarcze na podstawie ważnych pozwoleń wodno-prawnych.

Za gospodarkę wodną w zakresie zbiorowego zaopatrzenia ludności odpowiada Zakład Usług Komunalnych Tworóg sp. z o.o. Ogólna długość sieci wodociągowej wynosi 114 km, z czego w Tworogu 70 km, Wojsce 14,4 km, Połomi 6 km, Mikołesce 3,6 km, Boruszowicach 20 km. Sieć posiada także dodatkowe zasilanie w wodę z magistrali \varnothing 500/1000 mm, biegnącej ze stacji uzdatniania wody Koty (GWP), z której pobierane może być 63 m³/h. Sołectwo Świniowice zaopatrywane jest w wodę z sieci wodociągowej gminy Wielowieś.

Tabela 1. Produkcja wody

L.p.	Ujęcie wody	Produkcja wody [m ³ /dobę]
1.	Tworóg	636
2.	Wojska	220
3.	Połomia	95
4.	Mikołeska	26
5.	Boruszowice	250

źródło: Zakład Usług Komunalnych Tworóg Sp. z o.o.

Liczba ludności zaopatrywanej w wodę to 7,9 tys., a stopień zwodociągowania gminy wynosi ok. 98-99%. Na terenie gminy występują również wodociągi administrowane przez Ubojnię Brynek oraz Zespół Szkół Ogólnokształcących i Ekologicznych w Brynku.

Stan techniczny ujęć, stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej jest dobry. Wyjątek stanowi sieć w sołectwach Boruszowice i Hanusek, w której konieczna jest wymiana rur azbestowo – cementowych na odcinku 3,15 km i stalowych na długości 16,85 km. Ze względu na dużą ilość awarii przewidziana jest także wymiana 7 km sieci w części zbudowanej z rur PCV na terenie sołectwa Wojska.

źródła:

1. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg, Tworóg 2004 r.;
2. Plan Odnowy Miejscowości Tworóg, Tworóg 2011 r.;
3. Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016, 2005 r.;
4. strona internetowa Zakładu Usług Komunalnych Tworóg sp. z o.o.: <http://zuk.tworog.wer.pl/wodkan.htm/>, styczeń 2012 r.

A) INFORMACJE OGÓLNE:

Na terenie gminy Tworóg występuje sieć kanalizacji sanitarnej obejmująca zasięgiem miejscowości Tworóg, Koty-Wesoła i Brynek. W ramach systemu kanalizacji w miejscowości Tworóg przy ul. Kotowskiej 20 działa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków typu SBR. Gospodarka ściekowa gminy realizowana jest poprzez podłączanie mieszkańców do sieci kanalizacyjnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni oraz poprzez indywidualne rozwiązania zgodne z uwarunkowaniami prawnymi i technicznymi. Zgodnie z Planem Aglomeracji Tworóg liczba mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji wynosi 1780 osób, a planuje się objęcie nim kolejnych 4489, co daje łącznie 6269 osób.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 28 km, a kanalizacji deszczowej 30 km. Gmina Tworóg nie posiada kanalizacji ogólnospławnej. Działająca od 1995 r. oczyszczalnia przyjmuje ścieki z sołectw Tworóg i Koty, a docelowo ma obsługiwać także sołectwa Nowa Wieś Tworoska, Brynek, Boruszowice i Hanusek. Oczyszczalnia charakteryzuje się przepustowością projektowaną 2679 m³/dobę. Obecnie dopływa do niej średnio ok. 750 m³/dobę, co daje ok. 28% obciążenia. Ścieki dopływające do oczyszczalni są oczyszczane w wysokosprawnym procesie mechaniczno-biologicznym, polegającym na ich napowietrzaniu z niskoobciążonym osadem czynnym. Powstające osady ściekowe wywożone są na składowisko odpadów, a oczyszczona woda wprowadzana do rzeki Stoły w km 4+950. Oczyszczalnia działa na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dnia 02.01.2006 r. nr GOŚR/G.6223-55/06 Starosty Tarnogórskiego ważnego do 31.12.2015 r. i uzyskuje dobre efekty oczyszczania ścieków.

Spośród 750 m³ ścieków doprowadzanych dobowo do oczyszczalni, 28 m³/d dowożone jest wozami asenizacyjnymi. Ścieki komunalne stanowią mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami powstającymi w zakładach pracy i obiektach handlu i usług. Do sieci kanalizacyjnej przyłączone są m.in. następujące zakłady:

- ATS Aparatura Techniczna Śląsk (obróbka części do maszyn technicznych, malowanie proszkowe),
- TEK-FAL (produkcja tektury falistej),
- Provimi Polska (wyrób pasz z mączki rybnej),
- Ubojnia Indyków Tworóg,
- SIMET (obróbka skrawaniem, wyrób części do maszyn technicznych),
- METANA (obróbka skrawaniem, wyrób części do maszyn technicznych).

Część tych zakładów posiada własne urządzenia do podczyszczania ścieków lub zbiorniki bezodpływowe do magazynowania ścieków surowych, które są następnie wywożone do oczyszczalni ścieków w Tworogu. Ilość powstających ścieków komunalnych i przemysłowych z w/w zakładów została określona szacunkowo na 69,2 m³/d.

Docelowa sieć kanalizacji sanitarnej obejmować ma swoim zasięgiem miejscowości o najbardziej skoncentrowanej zabudowie, dla których istnieje ekonomiczne uzasadnienie budowy sieci kanalizacyjnej: Tworóg, Koty, Nowa Wieś Tworoska, Brynek, Boruszowice i Hanusek. Pozostałe zabudowania, głównie w miejscowościach Świniowice, Połomia, Wojska, Mikołeska leżą w znacznym oddaleniu od siebie, stąd zdecydowano o przeznaczeniu ich do prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej opartej na szczelnych zbiornikach bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalniach ścieków z dofinansowaniem z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W pierwszym etapie (do końca 2015 r.) planowane jest dokończenie skanalizowania miejscowości Tworóg i Brynek. W drugiej kolejności skanalizowane zostaną miejscowości Boruszowice, Hanusek oraz Nowa Wieś Tworoska. Dzięki budowie kanalizacji wyeliminowane zostaną nieszczelne

zbiorniki bezodpływowe, a przyjęty wysokosprawny proces oczyszczania ścieków zapewni odpowiednią ochronę wód rzeki Stoły.

Powierzchnia terenu oczyszczalni pozwala na jej rozbudowę, a w szczególności na rozbudowę przeróbki odpadów pościekowych np. przez kompostowanie. Na chwilę obecną nie planuje się jednak rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w Tworogu.

Tabela 1. Długość planowanej do realizacji kanalizacji sanitarnej

L.p.	Miejscowość	Długość kanalizacji projektowanej [km]
1.	Brynek	4,8
2.	Nowa Wieś Tworoska	6,3
3.	Boruszowice	11,5
4.	Hanusek	7,2
	Razem	29,8

źródło: *Plan Aglomeracji Tworóg*, 2010 r.

źródła:

1. *Plan Aglomeracji Tworóg*, 2010 r.;
2. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.;
3. strona internetowa Zakładu Usług Komunalnych Tworóg sp. z o.o.: <http://zuk.tworog.wer.pl/wodkan.html/>, styczeń 2012 r.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE I TABELARYCZNE NR **UT/8**

UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: **TELEKOMUNIKACJA**

A) INFORMACJE OGÓLNE:

Głównym operatorem stacjonarnej sieci telefonicznej jest Telekomunikacja Polska S.A. Dostępne są także połączenia za pośrednictwem operatorów telefonii komórkowej: GSM Plus, T Mobile, Orange, Play. Istniejąca sieć telefonii zapewnia sprawną realizację połączeń telefonicznych, faksowych oraz internetowych. Sieć telekomunikacyjna jest w dobrym stanie technicznym.

źródła:

1. *Plan Odnowy Miejscowości Tworóg*, Tworóg 2011 r.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE I TABELARYCZNE NR **UT/9**

UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: **CIEPŁOWNICTWO**

A) INFORMACJE OGÓLNE:

Gmina Tworóg nie posiada na swoim terenie sieci ciepłowniczej. W sektorze mieszkaniowym jednorodzinnym 67% mieszkań wyposażonych jest w kotłownie centralnego ogrzewania, 30% w piece kaflowe i kuchenne. W Planie Ochrony Środowiska oszacowano, że 90% obiektów ogrzewanych jest za pomocą węgla kamiennego. Duża część systemów grzewczych ma niską sprawność. W sektorze mieszkaniowym wielorodzinnym najczęściej wykorzystywanym źródłem ogrzewania pomieszczeń są piece kaflowe. W budynkach użyteczności publicznej stosowane są kotłownie węglowe, gazowe oraz jedna olejowa. Wykorzystywane kotły węglowe powodują występowanie dużych punktowych źródeł emisji. Spośród obiektów przemysłowych wyszczególnić należy zakład Provim Polska S.A., w którym wykorzystywane są 3 kotły zasilane gazem ziemnym, zużywające rocznie ok. 404 000 m³ gazu.

B) UWARUNKOWANIA:

Brak sieci ciepłowniczej, bardzo wysoki udział węgla kamiennego wśród stosowanych paliw oraz niska sprawność źródeł ciepła odpowiada ze duże znaczenie problemu niskiej emisji. Jest ona źródłem uciążliwych dla środowiska, szkodliwych zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, a także dioksyn pochodzących z lokalnych kotłowni węglowych, domowych pieców grzewczych itp., w których spalanie węgla kamiennego jest podstawowym źródłem pozyskania energii.

Gmina posiada Program Ograniczenia Niskiej Emisji i stara się ograniczyć to zjawisko poprzez wdrożenie kompleksowego programu ograniczenia niskiej emisji. Jego elementy to modernizacja systemów grzewczych oraz termomodernizacje obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej.

źródła:

1. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r. ;
2. *Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Tworóg*, 2007 r.

A) INFORMACJE OGÓLNE:

Do źródeł energii odnawialnej zalicza się:

- promieniowanie słoneczne (energia słoneczna),
- energię wiatru,
- energię geotermalną (energia gorących wód głębinowych),
- energię wodną (energia spadku wód),
- biomasę (energia spalania roślin i odpadów),
- energię przyływów i odpływów mórz oraz różnicy temperatury wody powierzchniowej i głębinowej,
- energię ciepłą gromadzoną w środowisku.

B) UWARUNKOWANIA:

W warunkach gminy Tworóg możliwości wykorzystania energii odnawialnej są ograniczone. Jedynie niektóre jej rodzaje mają możliwości rozwoju.

Energia słoneczna

Najczęściej stosowanymi sposobami użytkowania energii słonecznej jest jej przetworzenie w energię ciepłą w kolektorach cieczowych lub powietrznych oraz w energię elektryczną w ogniwach fotowoltaicznych. Wykorzystanie energii słonecznej na terenie gminy powinno mieć miejsce szczególnie w nowym budownictwie, poprzez odpowiednie usytuowanie i konstrukcję budynków, zastosowanie odpowiednich technologii i urządzeń umożliwiających wykorzystanie promieniowania słonecznego do ogrzewania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania pomieszczeń. Biorąc pod uwagę możliwość wystąpienia okresów pochmurnych, kolektory słoneczne muszą być wtedy dublowane innym sposobem ogrzewania.

Energia wiatru

Zgodnie z mapą stref energetycznych wiatru w Polsce prof. H. Lorenc gmina Tworóg usytuowana jest w strefie mało korzystnej. Średnia prędkość wiatru jest dużo niższa od minimalnej prędkości wiatru zapewniającej opłacalność wykorzystania energii wiatru wynoszącej 5 m/s. Próby wykorzystania energii wiatrowej byłyby nieuzasadnione również z uwagi na relatywnie wysokie nakłady inwestycyjne budowy elektrowni wiatrowych, wysokie koszty prac towarzyszących inwestycji przy równoczesnym braku możliwości przewidywania w dłuższym okresie cen sprzedaży do sieci elektroenergetycznej.

Energia geotermalna

W Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach zakończył się projekt badawczy „Wody geotermalne regionu górnośląskiego – pozyskanie energii w celu użytkowym”, realizowany na zlecenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w latach 2005-2007. Celem projektu było określenie możliwości eksploatacji ciepłych wód podziemnych i ich wykorzystania. W ramach projektu wykonano 94 mapy, które pozwoliły na wskazanie miejsc kwalifikujących się pod inwestycje geotermalne. Gmina Tworóg znajduje się poza obszarami występowania wód geotermalnych z korzystnymi warunkami wykorzystania.

Energia wykorzystująca spalanie biomasy i paliw z odpadów komunalnych

W środowiskach wiejskich, silnie związanych z działalnością rolniczą, można stosować źródła ciepła wykorzystujące odnawialne paliwa w postaci biomasy: słoma zbóż, zrębki drewniane, drewno opałowe. Wśród rozwiązań wykorzystujących słomę ze zbóż wygodnym rozwiązaniem jest zastosowanie kotła na brykiet wykonywany ze słomy. Dzięki sprasowaniu oraz poddaniu podwyższonej temperaturze uzyskuje się paliwo o zadawalającej wartości opałowej. Możliwe jest również wykorzystanie zrębków drewnianych, jednak duży rozmiar zasobników oraz wskazana lokalizacja kotła poza zabudową domu są tutaj znaczącymi przeszkodami.

Spalarnie odpadów komunalnych wymagają bardzo kosztownych instalacji zapobiegających emisji niebezpiecznych zanieczyszczeń do atmosfery i dlatego koszty inwestycyjne dla małych gmin są bardzo wysokie.

Energia zawarta w gazach fermentacyjnych i osadach ściekowych z oczyszczalni ścieków może być wykorzystywana lokalnie do ogrzewania pomieszczeń oczyszczalni lub do wspomagania procesu technologicznego w oczyszczalni, a parametry energetyczne osadów ściekowych są zbliżone do torfu.

Energia cieplna nagromadzona w środowisku

Pompa ciepła jest urządzeniem umożliwiającym wykorzystanie energii cieplnej nagromadzonej w środowisku naturalnym. Pompy ciepła są obecnie najtańszym w eksploatacji źródłem ciepła do ogrzania domu i przygotowania ciepłej wody, gdyż wykorzystują energię odnawialną zgromadzoną w środowisku: w gruncie, w wodzie lub w powietrzu. Pompa ciepła odbiera ciepło z „zimnego otoczenia”. Następnie pompuje to ciepło na poziom temperaturowy, który jest absolutnie wystarczający, aby ogrzać budynek. Nawet jeśli na zewnątrz jest bardzo zimno, pompa ciepła ciągle wydobywa z ziemi, wody lub powietrza tyle energii, ile potrzeba do ogrzania pomieszczeń. Źródłem energii cieplnej dla pompy ciepła może być zarówno ośrodek naturalny: grunt, woda, powietrze, jak i ośrodek sztuczny: ciepłe wody technologiczne w przemyśle, ścieki komunalne, powietrze wentylacyjne itp.

Energia wodna

Mała energetyka wodna obejmuje pozyskanie energii z cieków wodnych. Istniejące w gminie Tworóg ciek wodny nie stanowią zasobów wodnych umożliwiających realizację obiektów małej energetyki wodnej.

W perspektywie najbliższych lat realny i możliwy do wykorzystania na terenie gminy jest zasób **energii słonecznej i energii cieplnej nagromadzonej w środowisku.**

źródła:

1. Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Tworóg, 2007 r.

A) INFORMACJE OGÓLNE:

Tworóg leży w środkowo - zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie tarnogórskim, na 50° 32' szerokości geograficznej północnej oraz na 18° 43' długości geograficznej wschodniej. Gmina graniczy z dwoma powiatami: od północy z lublinieckim, a od południowego zachodu z powiatem gliwickim. Od zachodu sąsiaduje z gminą Wielowieś, od północy z gminami Krupski Młyn, Lubliniec, Koszęcin, od wschodu z Kaletami i Miasteczkiem Śląskim, a od południa z Tarnowskimi Górami i Zbrosławicami.

Powierzchnia gminy to około **124,85** km², przy czym ok. **90,14** km² (**72,2%**) stanowią lasy. Pod względem powierzchni gmina zajmuje drugą pozycję w powiecie tarnogórskim, stanowiąc ok. 19,4% jego całkowitej powierzchni.

Gminę Tworóg tworzy 10 miejscowości – Boruszowice, Brynek, Hanusek, Koty, Mikołeska, Nowa Wieś Tworoska, Połomia, Świniowice, Tworóg, Wojska oraz przysiółek Pusta Kuźnica.

Przez gminę przebiega ważna dla Polski południowej droga krajowa **DK11** Katowice - Poznań.

A) UWARUNKOWANIA:**Budowa geologiczna**

Na budowę geologiczną obszaru gminy składają się osady triasu środkowego w postaci dolomitów, wapieni i margli. Na nich zwartą pokrywę zalegają osady czwartorzędowe o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Utwory triasowe nie tworzą wychodni na powierzchni i nie są przedmiotem eksploatacji. Zalegające pod powierzchnią utwory czwartorzędowe pochodzą z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i północnopolskiego oraz holocenu. Pod względem genezy utwory te składają się z osadów lodowcowych, wodnolodowcowych, peryglacialnych, rzecznych, eolicznych i deluwialnych, natomiast pod względem litologicznym są to **piaski, żwiry, gliny, mady, mułki, torfy**.

W środkowej części obszaru gminy występują środkowopolskie **gliny zwałowe** o wysokim i zróżnicowanym poziomie zniszczenia: gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste o barwie od żółtej do szarej i o różnej zawartości żwiru. W powodu erozji powierzchnia glin zwałowych jest dość płaska, za wyjątkiem łagodnego pagórka morenowego około 4 km na wschód od Wielowsi. Największe płyty gliny zwałowej występują między Świniowicami i Brynkami.

W północno-wschodniej części obszaru największy udział mają **piaski i żwiry rzeczne** z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Osady te mają miąższość 5 – 10 m, miejscowo nawet 30 m i tworzą najwyższe partie terasy rzecznej doliny Małej Panwi. Na północnopolskiej terasie rzecznej oraz na środkowopolskich osadach wodnolodowcowych powszechnie występują **piaski eoliczne**. Są to piaski średnioziarniste i drobnoziarniste budujące wysokie na 15 m wydmy oraz pokrywę eolicznych piasków o miąższości 1-3 m, pochodzące z przełomu plejstocenu i holocenu.

W obrębie doliny rzeki Soły wyróżnia się poziom terasowy plejstoceni i holoceni. Wyższa terasa ma płaską powierzchnię urozmaiconą wydmami i wysokość 8-12 m, niższa wciną się w nią na głębokość kilku metrów. Pozostałe rzeki mają zazwyczaj tylko terasę zalewową.

Złóża kopalin

W granicy gminy Tworóg nie występują udokumentowane złoża kopalin.

Gleby

Na przeważającym obszarze występują **gleby bielcowe i pseudobielcowe** utworzone głównie z piasków lekkich, piasków słabo gliniastych lub glin lekkich. Gleby te charakteryzują się niskim pH i zaliczają do żytnio-ziemniaczanych lub żytnio-lubinowych.

Na mniejszej powierzchni występują gleby **brunatne wylugowane**, które zostały utworzone na piaskach słabo gliniastych i piaskach gliniastych lekkich. Gleby te charakteryzują się odczynem pH od kwaśnego do lekko kwaśnego. Kwalifikuje się je do IV klasy bonitacji i kompleksu żytniego słabego oraz żytniego bardzo słabego.

W dolinie Małej Panwi i Stoły występują **mady i gleby mułowo-torfowe** w postaci małych płatów.

Teren gminy nie należy do obszarów o intensywnie przeobrażonych glebach, a gospodarka rolna prowadzona jest w sposób racjonalny. Mimo to występują zanieczyszczenia gleb mające związek z działalnością gospodarczą, dzikim składowaniem odpadów i dużym natężeniem komunikacyjnym.

Z uwagi na przydatność rolniczą Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach wyróżnia na obszarze gminy następujące grupy rodzajów gruntów:

- **grupa A** - grunty poddane ochronie na podstawie Prawa wodnego i Ustawy o ochronie przyrody. Określa się je jako korzystne z punktu widzenia przydatności rolniczej i dopuszcza uprawę wszystkich gatunków roślin jadalnych i paszowych;
- **grupa B** - grunty zaliczane do użytków rolnych, leśne, zadrzewione i zakrzewione, zabudowane i zurbanizowane. Określa się je jako niekorzystne z punktu widzenia upraw i proponuje selektywną uprawę, ograniczoną do gatunków odporniejszych na występowanie zanieczyszczeń.

Grunty strefy A występują na przeważającej powierzchni gminy, grunty strefy B położone są na zachód od sołectwa Wojska i na wschód od sołectw Mikołeska, Boruszowice, Hanusek, w kierunku Tarnowskich Gór – Strzybnicy.

źródła:

1. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;
2. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.

A) UWARUNKOWANIA:

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego, południowa część obszaru gminy należy do mezoregionu **Garb Tarnogórski**, należącego do makroregionu **Wyżyny Śląskiej**. Pozostały obszar położony jest w obrębie **Równiny Opolskiej** należącej do **Niziny Śląskiej**. Wyżyna Śląska charakteryzuje się średnio urozmaiconą rzeźbą terenu o charakterze falistym z grzbietami i wierzchowinami z kotlinowymi zagłębieniami. Nizina Śląska to tereny płaskie o nachyleniu nieprzekraczającym 5%, zbudowane z piasków tworzących liczne wydmy. W poprzek gminy, w kierunku północnozachodnim przebiega dolina rzeki Stoły.

Przekształcenia terenu o pochodzeniu antropologicznym wynikają z eksploatacji piasku i glin oraz ze składowania odpadów. Na obszarach leśnych występują wyrobiska po wybraniu piasku. Na zachód od miejscowości Wesoła dochodzi w ten sposób do podkopywania drzew, co prowadzi do niszczenia drzewostanu. Rejonem przekształconym w wyniku zakończonej eksploatacji glin zwałowych jest teren w sąsiedztwie cegielni w Brynku. Obecnie obszar podlega naturalnej rekultywacji – pokryty jest roślinnością rodzimą i oczkami wodnymi. Kolejnym przekształconym terenem jest dawne wysypisko śmieci w Tworogu, zrekultywowane biologicznie za pomocą nasadzeń roślinności następujących gatunków: wierzba, brzoza, glóg, olsza.

źródła:

1. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;
2. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.

A) UWARUNKOWANIA:**Wody płynące**

Tworóg w całości położony jest w **zlewni rzeki Małej Panwi** (II rzędu), przepływającej wzdłuż północnej granicy gminy i będącej dopływem Odry.

Główną rzeką Tworoga jest **Stoła**, która przepływa z południowego wschodu na północny zachód, a następnie łączy się z Małą Panwią na północ od obszaru gminy. Odwadnia ona największą część obszaru gminy – centralną, południową i wschodnią. Jej lewobrzeżnym dopływem jest **Brzeźnica**, natomiast prawobrzeżnym **Woda Graniczna**, **Małokrzywa** i **Dębica**. Rzeki te posiadają ze sobą łączność hydrauliczną przez bramy wodne w wododziałach IV rzędu i wraz z licznymi dopływami i rowami tworzą gęstą sieć hydrograficzną.

Zachodnia część obszaru odwadniana jest przez rzekę **Ligancję**, która po przepłynięciu przez sołectwa Wojska i Świniowice wpada do Małej Panwi na terenie Krupskiego Młyna. Pomiędzy zlewnią Ligancji i Stoły przebiega dział wodny III rzędu. Północ obszaru z kolei odwadniana jest bezpośrednio do Małej Panwi.

Wszystkie rzeki oprócz Małej Panwi są uregulowane i charakteryzują się wyrównanym reżimem wodnym oraz gruntowo-śnieżno-deszczowym zasilaniem. Najniższe stany wód występują jesienią (wrzesień) – 67-82% wartości średniego rocznego przepływu, a najwyższe wiosną podczas roztopów (marzec) – 136-154% tej samej wartości.

Tabela 1. Przykłady rzek

L.p.	Rok pomiaru	Rzeka	Miejsce pomiaru	Przepływ chwilowy [m ³ s ⁻¹]
1.	2000	Mała Panew	-	1,75
2.	2000	Dębica	ujście do Stoły	0,10
3.	1999	Stoła	Boruszowice	0,75
4.	1999	Woda Graniczna	Boruszowice	0,25
5.	2000	Ligancja	Świniowice	0,01
6.	2000	Brzeźnica	Tworóg	0,02
7.	2000	Błaszynówka	Tworóg	0,15
8.	2000	Małokrzywa	Tworóg, most drogowy	0,004

źródło: *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg, Tworóg 2004r.*

Wody stojące

Sieć wód płynących uzupełniają zbiorniki wodne naturalne i pochodzenia antropogenicznego. Zbiorniki o największej powierzchni występują na dopływie Brzeźnicy w południowej części gminy (miejscowość Połomia) oraz na samej Brzeźnicy (wykorzystywany rekreacyjnie **Zalew Brzeźnica**). W sołectwie Brynek zlokalizowany jest zbiornik retencyjny. Poza wymienionymi, na terenie gminy występują pojedyncze, niewielkie zbiorniki, w tym stawy rybne.

Stan wód

W badaniach prowadzonych przez Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu operacyjnego w 2010 r. uwzględniono następujące rzeki przepływające przez teren gminy: Mała Panew, Stoła i Dębica. Stan chemiczny ich wód oceniony został poniżej stanu dobrego

ze względu na przekroczenie wskaźników jakości. W punkcie pomiarowo-kontrolnym w miejscu ujścia Stoły do Małej Panwi dodatkowo notuje się przekroczenie wskaźników substancji szczególnie szkodliwych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych. Za wysokie zanieczyszczenie Stoły odpowiadają ścieki pochodzące z Tarnowskich Gór, Miasteczka Śląskiego i samej gminy Tworóg. Do najczystszych rzek gminy należy Brzeźnica.

źródła:

1. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;
2. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.;
3. *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg*, Tworóg 2004 r.;
4. *Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego wód w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu operacyjnego badanych w roku 2010*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach;
5. *Ocena stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie badań prowadzonych w ramach monitoringu operacyjnego w 2010 roku*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

A) UWARUNKOWANIA:

Wody podziemne występują na **dwóch piętrach wodonośnych**: w osadach czwartorzędowych i triasowych.

Piętro **czwartorzędowe** dzieli się na dwa poziomy wodonośne: w osadach rzecznych oraz osadach lodowcowych i wodnolodowcowych. Wody w osadach rzecznych tworzą poziom w typie strumienia podziemnego i zasilane są głównie bezpośrednio przez infiltrację wód opadowych. Wody poziomu lodowcowego i wodnolodowcowego charakteryzują się mniejszym rozprzestrzenieniem.

Wody piętra czwartorzędowego pobierane są studniami gospodarskimi. Występują głównie na głębokości 2-5 m, za wyjątkiem dolin rzecznych (głębokość mniejsza niż 1-2 m) oraz obszarów wydmych (głębokość 5-10 m). Piętro czwartorzędowe charakteryzuje się wysoką podatnością na przenikanie zanieczyszczeń – jest hydrogeologicznie otwarte (za wyjątkiem obszaru południowo-zachodniego, gdzie występują płyty glin). Wody tego piętra są niskiej jakości, a zwłaszcza pierwszego z poziomów wodonośnych. W północnej części gminy wody piętra czwartorzędowego zakwalifikowane zostały do **GZWP nr 334 Dolina kopalna rzeki Mała Panew**. Teren ten zaliczono do obszarów wysokiej ochrony z uwagi na brak izolacji zanieczyszczeń.

Piętro **triasowe** również dzieli się na dwa poziomy: wapienia muszlowego i retu. Wody podziemne występują na głębokości 50-100 m i zasilane są pośrednio przez infiltrację przez osady czwartorzędowe. Osady te izolują piętro przed zanieczyszczeniami, stąd odporność piętra na zanieczyszczenia jest wysoka i średnia.

Z uwagi na wysoką jakość i zasobność wody piętra triasowego zostały zakwalifikowane do dwóch głównych zbiorników wód podziemnych o typie szczelinowo-krasowym: **GZWP nr 327 Lubliniec – Myszków** i **GZWP nr 330 Gliwice**.

Ujęcia wód podziemnych zostały opisane w załączniku tekstowo-tabelarycznym nr UT/6 - sieć wodociągowa.

źródła:

1. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;
2. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.

A) UWARUNKOWANIA:**Klimat**

Gmina położona jest w regionie klimatycznym **Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej** (wg klasyfikacji W. Wiszniewskiego i W. Chełkowskiego). Stosunki klimatyczne uzależnione są w większym stopniu przez napływ mas powietrza, a w mniejszym przez czynniki solarne. Przeważają **wiatry południowo-zachodnie i zachodnie**. Mniejszy udział mają wiatry północno-zachodnie i północno-wschodnie. Średnie prędkości wiatru wynoszą **2-3 m/s**.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. **7,5 – 8,5°C**. Średnia temperatura w okresie letnim wynosi 12°C (dla lipca 14-16°C), a w okresie zimowym 5°C (dla stycznia -2 do -4°C). Okres wegetacyjny trwa od 210 do 220 dni, a pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 70-80 dni w roku. Lato trwa średnio 70-90 dni, a zima 80-100 dni.

Średnia roczna suma opadów waha się w zakresie **527 - 1087 mm**, podczas gdy określona dla Tworoga suma opadów z wielolecia wynosi **763 mm**. Największe opady występują w lipcu (101 mm), a najmniejsze w lutym i marcu (45 mm).

Obszarami, na których występują nieco odmienne warunki klimatyczne są tereny lasów i dolin rzecznych. W lasach występują niższe dobowe amplitudy temperatur, pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio 1-2 tygodnie dłużej, prędkość wiatrów ulega wyhamowaniu, a przygruntowe przymrozki występują rzadziej. W dolinach z kolei przymrozki i mgły występują częściej.

Zanieczyszczenie powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest **sektor mieszkaniowy i transport drogowy**. Źródłem niskiej emisji są domowe kotłownie, w przeważającej części wykorzystujące węgiel. Największe stężenie zanieczyszczeń związanych z ruchem pojazdów występuje wzdłuż **DK 11**, zwłaszcza w najsilniej zabudowanym obszarze miejscowości Tworóg, gdzie utrudnione jest przewietrzanie. Znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, zależna od warunków pogodowych. Kolejnym źródłem emisji są kotłownie zlokalizowane na terenie zakładów produkcyjnych i obiektów usługowych. Największe stężenie pyłu zawieszzonego występuje w sezonie grzewczym.

Głównym składnikiem emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń gazowych jest dwutlenek węgla. Największe zagrożenie z kolei stanowią takie związki jak: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. W niewielkich ilościach emitowane są również związki chloropochodne, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, związki metali ciężkich, pierwiastki promieniotwórcze oraz benzo(a)piren.

Na terenie gminy monitoring zanieczyszczeń prowadzony jest poprzez stację pomiarową, która zlokalizowana jest przy ul. Młyńskiej w miejscowości Tworóg. W stacji dokonywane są pomiary stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu. W roku 2005 średnie stężenie NO₂ wynosiło 15,7 µg/m³ (norma - 30 µg/m³), co jest wynikiem o 1 µg/m³ lepszym w porównaniu z rokiem 2004. Średnie stężenie SO₂ w 2005 r. stanowiło 15,6 µg/m³ (norma - 20 µg/m³), co jest o 4 µg/m³ wynikiem gorszym w stosunku do stanu na rok 2004.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach wykonuje analizy zanieczyszczeń w ramach państwowego monitoringu środowiska. W powiecie tarnogórskim w 2005 r. emisje zanieczyszczeń kształtowały się na poziomie 10 000 – 100 000 mg dla zanieczyszczeń gazowych

i 300 – 400 mg dla zanieczyszczeń pyłowych. W badaniach uwzględniono następujące pierwiastki i związki: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, PM10, ołów Pb, benzen C₆H₆, tlenek węgla CO, ozon O₃ oraz inne tlenki azotu NO_x. Stan czystości powietrza na terenie całego powiatu, w tym także Tworoga utrzymuje się w najlepszej **klasie A**.

Gmina posiada *Program Ograniczenia Niskiej Emisji*, którego celem jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego w gminie, ze szczególnym uwzględnieniem okresu zimowego.

źródła:

1. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;
2. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.;
3. *Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Tworóg*, 2007 r.

A) UWARUNKOWANIA:

Wśród szeregu typu źródeł hałasu głównym sprawcą uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego jest **ruch drogowy**, a mniejszym stopniu kolejowy i działalność prowadzona na terenie obiektów przemysłowych.

Hałas drogowy

Największe natężenie ruchu drogowego występuje na **drodze krajowej nr 11**, co związane jest z jej tranzytowym charakterem i dużym udziałem pojazdów ciężarowych. Najbardziej narażone na wysoki poziom hałasu są najgęściej zabudowane fragmenty drogi w miejscowościach Tworóg, Brynek i Hanusek, gdzie na ruch tranzytowy nakłada się dodatkowo ruch lokalny. Wysokie natężenie ruchu, a co za tym idzie hałasu występuje również wzdłuż **drogi wojewódzkiej nr 907**.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach opracował dokument pt.: „*Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Tworóg w 2010 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów*”. Celem opracowania było określenie poziomu hałasu drogowego oddziałującego na zabudowę chronioną pod względem akustycznym przy uwzględnieniu czynników natężenia i struktury ruchu pojazdów. Do przeprowadzenia badań wybrano dwa rejony: ulicy Zamkowej (DW 907 na odcinku od ul. Szkolnej do ul. Lublinieckiej) oraz ulicy Tarnogórskiej (DK 11 od ul. Chrobrego w Hanusku do ul. Zamkowej w Tworogu), które zakwalifikowano do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na potrzeby określenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Tabela 1. Poziomy dźwięku hałasu drogowego [dB]

Punkty referencyjne w obrębie rejonu badań	Dzień tygodnia	Zmierzone wartości poziomu dźwięku [dB]					
		L_{DWN}^{1d}			L_N^{1n}		
		poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
ul. Zamkowa (DW 907)	pn	66,1	55	11,1	57,1	50	7,1
	wt	65,7	55	10,7	57,2	50	7,2
	śr	65,0	55	10,0	56,8	50	6,8
	czw	65,2	55	10,2	56,7	50	6,7
	pt	66,0	55	11,0	56,5	50	6,5
	sb	63,5	55	8,5	54,5	50	4,5
	nd	64,6	55	9,6	56,8	50	6,8
ul. Tarnogórska (Dk 11)	pn	72,2	55	17,2	65,2	50	15,2
	wt	72,5	55	17,5	65,5	50	15,5
	śr	72,7	55	17,7	65,7	50	15,7
	czw	72,5	55	17,5	65,3	50	15,3
	pt	73,1	55	18,1	65,2	50	15,2
	sb	69,3	55	14,3	61,2	50	11,2
	nd	71,7	55	16,7	64,9	50	14,9

źródło: *Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Tworóg w 2010 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice, 2011 r.

L_{DWN}^{1d} – wskaźnik poziomu dźwięku dla jednej doby, wyrażony w decybelach [dB];

L_N^{1n} – wskaźnik poziomu dźwięku dla jednej pory nocy, wyrażony w decybelach [dB], (przedział czasu odniesienia 8 h).

Na podstawie pomiarów sporządzono mapy akustyczne dla dwóch badanych rejonów, na których przedstawiono izolinie zasięgu oddziaływania równoważnego poziomu dźwięku wskaźnika L_{DWN} i wskaźnika L_N (gdzie L_{DWN} to długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, wieczoru i nocy, a L_N to długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

Badania wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na pierwszej linii zabudowy mieszkaniowej, które dla wskaźnika L_{DWN} sięgają od **10,2 dB do 17,2 dB**, a dla wskaźnika L_N wynoszą od **6,6 dB do 10,9 dB**. Natężenie ruchu na drodze **DW 907** wyniosło **391 poj/godzinę**, przy **9% udziale pojazdów ciężkich**. Szerokość niezabudowanego pasa terenu narażonego na poziom hałasu powyżej 55 dB wynosi ok. **35 m** z każdej strony drogi. Natężenie ruchu na drodze **DK 11** osiągnęło wartości **675 poj/godzinę**, przy **16% udziale pojazdów ciężkich**. Szerokość niezabudowanego pasa terenu narażonego na poziom hałasu powyżej 55 dB wynosi ok. **75 m** z każdej strony drogi.

Kolejnym źródłem hałasu jest **linia kolejowa PKP**, biegnąca na znacznym odcinku równolegle do DK 11. Na zwiększenie emisji hałasu ma wpływ stan techniczny torowisk i prędkość przejazdu.

Hałas przemysłowy

Największe zakłady przemysłowe na omawianym terenie to Provimi Polska Tworóg i Drewtar Sp. z o.o. Tworóg. Hałas powodowany jest eksploatacją instalacji, urządzeń i maszyn wykorzystywanych w ramach prowadzonej działalności. Zakłady posiadają zezwolenia, które dopuszczają określone poziomy hałasu. Na terenie gminy występują również mniejsze podmioty gospodarcze, z których potencjalnymi źródłami hałasu mogą być bazy transportowe, zakłady naprawcze, zakłady ślusarskie i stolarnie. Emitują one hałas o relatywnie niewysokim poziomie i niewielkim zasięgu oddziaływania, jednakże ich lokalizacja w pobliżu terenów wymagających ochrony akustycznej powoduje, że mogą stać się obiektami uciążliwymi akustycznie o charakterze lokalnym.

źródło:

1. *Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie gminy Tworóg w 2010 roku, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice, 2011 r.;

2. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;

3. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.

Tabela 1. Użytkowanie gruntów

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy w całości gminy
1	2	3	4
1.	Ogólna powierzchnia Gminy Tworóg	12 485	100%
2.	Użytki rolne, w tym:	2 867	23,0%
2.1	Grunty orne	1 818	14,6%
2.2	Sady	12	0,1%
2.3	Łąki	650	5,2%
2.4	Pastwiska	269	2,2%
2.5	Grunty rolne zabudowane	94	0,8%
2.6	Grunty pod stawami	0	0,0%
2.7	Grunty pod rowami	24	0,2%
3.	Lasy i grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	9 041	72,4%
3.1	Lasy	9 014	72,2%
3.2	Grunty zadrzewione i zakrzewione	27	0,2%
4.	Tereny zabudowane i zurbanizowane	493	3,9%
4.1	Tereny mieszkaniowe	136	1,1%
4.2	Tereny przemysłowe	13	0,1%
4.3	Inne tereny zabudowane	17	0,1%
4.4	Zurbanizowane tereny niezabudowane	2	0,0%
4.5	Tereny rekreacyjne, wypoczynkowe	29	0,2%
4.6	Tereny komunikacyjne - drogi	266	2,1%
4.7	Tereny kolejowe	30	0,2%
4.8	Inne	0	0,0%
4.9	Użytki kopalne	0	0,0%
5.	Grunty pod wodami	18	0,1%
5.1	Morskimi wewnętrznymi	0	0,0%
5.2	Powierzchniowymi płynącymi	18	0,1%
5.3	Powierzchniowymi stojącymi	0	0,0%
6.	Użytki ekologiczne	0	0,0%
7.	Nieużytki	46	0,4%
8.	Tereny różne	20	0,2%

źródło: <http://tworog.pl>, styczeń 2012 r.

W Gminie Tworóg przeważają gleby bielcowe i pseudobielcowe, odznaczające się niskim pH. Wytworzone zostały z piasków gliniastych lekkich, piasków słabo gliniastych lub glin lekkich. Gleby te zakwalifikowane zostały do kompleksu żytnio-ziemniaczanego lub żytnio-łubinowego. Na mniejszym obszarze występują gleby brunatne wylugowane, odznaczające się odczynem pH od kwaśnego do lekko kwaśnego. Wytworzone zostały na piaskach słabo gliniastych lub piaskach gliniastych lekkich. Gleby te zakwalifikowane zostały do kompleksu żytniego słabego i żytniego bardzo słabego. W dolinach rzecznych występują mady aluwialne, a na niewielkich obszarach gleby mułowo-torfowe i torfowe.

Ogólna ilość gospodarstw rolnych w gminie to 556 podmiotów. Dominującym rodzajem produkcji rolnej jest uprawa zbóż i ziemniaków.

źródła:

1. strona internetowa Urzędu Gminy, <http://tworog.pl>, styczeń 2012 r.;
2. *Plan Odnowy Miejscowości Tworóg*, Tworóg 2011.;
3. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.

Krajobraz gminy ma charakter leśno-rolniczy. Zasadniczą rolę odgrywają obszary lasów, stanowiące ok. 72% powierzchni gminy. Należą one do lasów Tarnogórsko-Lublinieckich i rozciągają poza obszar gminy. Przeważająca część administrowana jest przez Nadleśnictwo Brynek, a pozostała, położona w okolicach Mikołeski przez Nadleśnictwo Świerklaniec. Nadleśnictwo Brynek dzieli się na następujące leśnictwa: Nowa Wieś, Koty, Tworóg, Potępa, Świniowice, Księży Las, Strzybnica i Pniowiec. Nadleśnictwo Świerklaniec obejmuje Leśnictwo Mikołeska. Wszystkie lasy państwowe należące do Nadleśnictwa Brynek i Leśnictwa Mikołeska zaliczone zostały do lasów ochronnych.

Flora

Głównym gatunkiem występującym na terenie lasów Nadleśnictwa Brynek jest sosna (69,7% powierzchni leśnej), a pozostałe to dąb (11,7%), brzoza (11,1%), świerk (3,1%). Na terenie Nadleśnictwa Mikołeska również przeważa sosna (82%), a znacznie mniejszy udział ma świerk (8%) i dąb (5%). Tereny leśne są słabo zróżnicowane siedliskowo z uwagi na podłoże, które stanowią wyłącznie piaski. W zależności od poziomu zawilgocenia występują obszary skrajnie suche na szczytach wzniesień, umiarkowanie suche, podmokłe i bagienne. Zwaloryzowano następujące zespoły roślinności leśnej:

- Łęg topolowo-wierzbowy (*Salici Populetum*) – jego niewielkie i silnie zdegenerowane fragmenty znajdują się w sąsiedztwie koryta rzeki Mała Panew. Porasta on żyzne i wilgotne siedliska. Charakteryzuje go młody, 20-30-letni drzewostan.
- Ols porzeczkowy (*Ribo Nigri - Alnetum*) – występuje rzadko i na niewielkich obszarach. Charakteryzuje się zróżnicowanym stopniem wykształcenia i podlega degradacji w skutek wycinania i osuszania terenu. Roślinność ta porasta starorzecza i inne lokalne obniżenia terenu towarzyszące korytom rzeczonym, głównie w dolinie Stoły i Małokrzywej. Drzewostany liczą 20-40 lat.
- Ols torfowcowy (*Sphagno Squarrosi - Alnetum*) – występuje bardzo rzadko, jest zubożały i porasta silnie podmokłe siedliska przy brzegach rzeki Małokrzywej, w okolicy boru bagiennego w Tworogu. Drzewostan jest młody i liczy 20 – 30 lat.
- Bór trzcinnikowy (*Calamagrostio Villosae - Pinetum*) – zbiorowisko występujące pospolicie, głównie w Tworogu i okolicach Krywałdu. Bór porasta tereny płaskie, obniżone i średnio lub bardzo podmokłe. Wśród gatunków najliczniej występuje sosna i świerk, a wybrane drzewa mają ponad 100 lat.
- Suboceaniczny bór świeży (*Leucobryo - Pinetum Mat.*) – występuje licznie na terenie lasów lublinieckich i na terenie gminy Tworóg, na ubogich i suchych glebach.
- Śródlądowy bór suchy (*Cladonio - Pinetum*) – występuje rzadko, porasta wydmy pagórki w Tworogu. Drzewostan charakteryzuje się niską bonitacją i małym zwarcieciem.
- Śródlądowy bór wilgotny (*Molinio - Pinetum*) – występuje stosunkowo często, porasta tereny płaskie wilgotne lub podmokłe, na glebach bielicowych i kwaśnych. Jego największe powierzchnie znajdują się w Tworogu, Brynku i Krywałdzie. Występujące gatunki to sosna z domieszką brzozy omszałej i brodawkowej. Wiek drzewostanu jest zróżnicowany.
- Kontynentalny bór bagienno (*Vaccinio uliginosi - Pinetum*) – występuje bardzo rzadko, na obrzeżach torfowiska w Tworogu. Drzewostan składa się z sosny, brzozy i świerku pospolitego.
- Kontynentalny bór mieszany (*Quercu Roboris - Pinetum*) – występuje dość często, jego najlepiej wykształcone fragmenty znajdują się obok miejscowości Brynek i Świniowice. W drzewostanie dominuje świerk pospolity z domieszką dębów szypułkowych i bezszypułkowych.

Wśród zbiorowisk roślinności nieleśnej wyróżnić można:

- Zbiorowiska wodne – roślinność ta, wśród której dominują gatunki rzęs, występuje głównie na powierzchni sztucznych zbiorników wodnych. Stwierdzono ją m.in. w starorzeczu Stoły oraz na dnie Brzeźnicy.
- Zbiorowiska bagienne – zasiedlają głównie brzegi stawów, a najczęściej spotykanymi gatunkami są trzcina pospolita, szuwar mannowy i mozga trzcinowa.
- Zbiorowisko torfowisk mszysto-turzycowych – występuje wzdłuż bezimiennego cieku na północy Tworogu. Składa się z m.in. mszaków, welnianki wąskolistnej i torfowca.
- Zbiorowiska trwałych użytków zielonych – grupę tę stanowią murawy psammofilne oraz łąki sztucznie utrzymywane, występujące najczęściej w szerokich dolinach i lub piaszczystych skarpach.
- Zbiorowiska okrajkowe i porębowe – tworzą się na brzegach lasów lub łąk. Największą powierzchnię zajmują w Kotach, w dolinie rzeki Stoły.

Na obszarze gminy stwierdzono występowanie następujących gatunków objętych ścisłą ochroną prawną: orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis latifolia*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), groszek szerokolistny (*Lathyrus latifolius*), listera jajowata (*Listera ovata*), storczyk szerokolistny (*Orchis latifolia*), śniadek baldaszkowaty (*Ornithogalum umbellatum*), barwinek pospolity (*Vinca minor*), mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), cis pospolity (*Taxus baccata*), ciemiężycza zielona (*Veratrum lobelianum*), mącznica lekarska (*Arctostaphylos uva-ursi*), widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*), chrobotek koralkowy (*Cladonia coccifera*), chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*). Gatunki objęte ochroną częściową to: centuria pospolita (*Centurium umbellatum*), konwalia majowa (*Convallaria maialis*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*).

Fauna

Występowanie dużych powierzchni lasów stwarza warunki do bytowania licznych gatunków zwierząt. Faunę gminy tworzą więc gatunki związane ze zbiorowiskami leśnymi oraz otwartymi i wodnymi. W lasach żyje wiele gatunków ssaków, takich jak jelenie, sarny, danielle, dziki, kuny, zające, tchórze, łasice, gronostaje, jenoty. Występuje również wiele gatunków ptaków: bażant, kuropatwa, kaczkę, bocian czarny, skowronek (siedliska polne i łąkowe), zimorodek, strzyżyk, słowik rdzawy, łozówka, jarzębatka (siedliska nadwodne), dzięcioł duży, dzięcioł szary, kowalik, jarzáb gołębia, puszczyki (siedliska leśne). Wiele spośród wymienionych i niewymienionych powyżej gatunków, których występowanie stwierdzono na terenie gminy jest objętych ochroną.

źródła:

1. Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg, Katowice, maj 2005 r.;
2. Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016, 2005 r.;
3. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg, Tworóg 2004r.;
4. Opracowanie przyrodnicze dla gmin Tworóg, Wielowieś, Krupski Młyn, wyk. pod kier. dr hab. Aleksandra Herczka, 1996 r., za: Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg, Katowice, maj 2005 r.;
5. http://www.2007.przyroda.katowice.pl/uzytki_ekologiczne.html, luty 2012 r.

**UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: OBIEKTY I TERENY CHRONIONE
I PROPONOWANE DO OBJĘCIA OCHRONĄ**

Na terenie Tworoga nie znajdują się żadne obiekty chronione o znaczeniu międzynarodowym, które spełniają warunki przyjęte dla programu ochrony NATURA 2000, określone w ustawie o ochronie przyrody. Występują natomiast warunki do tworzenia regionalnych korytarzy i ciągów ekologicznych, jakimi są doliny rzeczne. Stanowią one ważne, z przyrodniczego punktu widzenia, naturalne drogi migracji gatunków, dlatego też są istotnymi elementami powiązań z otoczeniem. Na terenie gminy najważniejsze korytarze ekologiczne stanowią doliny rzek Mała Panew i Stoła.

Spośród prawnych form ochrony przyrody ustanowionych zostało 8 pomników przyrody ożywionej oraz użytek ekologiczny „Bagno koło Mikołeski”. Obejmuje on torfowisko przejściowe ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin, położone w północno-wschodniej części gminy, na północ od miejscowości Mikołeska. Użytek ustanowiony został na podstawie rozporządzenia nr 28/2001 Wojewody Śląskiego z dnia 29.10.2001 r. i zajmuje 7,8 ha powierzchni.

Tabela 1. Pomniki przyrody

L.p.	Nazwa gatunku drzewa	Lokalizacja	Podstawa prawna ochrony
1.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	Koty, ul. Szkolna, na placu zabaw	Decyzja nr RL-VII-7140/2/84 Wojewody Katowickiego z dnia 25.09.1984 r.
2.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Koty, obręb Wesola Nadleśnictwo Brynek, Leśnictwo Potępa (oddział leśny 84b)	Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dnia 02.01.1996 r.
3.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Koty, obręb Wesola Nadleśnictwo Brynek, Leśnictwo Potępa (oddział leśny 84b), w pobliżu zabudowań gospodarczych	Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dnia 02.01.1996 r.
4.	Grusza pospolita (<i>Pyrus communis</i>)	Koty, obręb Wesola Nadleśnictwo Brynek, Leśnictwo Potępa (oddział leśny 84b)	Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dnia 02.01.1996 r.
5.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Brynek karta mapy 2, nr działki 33	Rozporządzenie Wojewody Śląskiego nr 28/2001 z dnia 29.10.2001 r.
6.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Leśnictwo Pniowiec (oddział leśny 45)	Rozporządzenie Wojewody Śląskiego nr 28/2001 z dnia 29.10.2001 r.
7.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Nadleśnictwo Swierkianiec (oddział leśny 37h)	Uchwała Rady Gminy Tworóg z dnia 3 września 2007 nr XIV/119/2007
8.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Nadleśnictwo Brynek (oddział leśny 105g)	Uchwała Rady Gminy Tworóg z dnia 3 września 2007 nr XIV/119/2007

źródło: dane Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Tarnowskich Górach

Na obszarze gminy występują również inne tereny cenne pod względem przyrodniczym. W *Opracowaniu przyrodniczym dla gmin Tworóg, Wielowieś, Krupski Młyn* zaproponowano wprowadzenie następujących obszarów ochrony przyrody:

- Rezerwat częściowy „Bagno Tworowskie” – teren ten położony jest w dolinie rzeki Małokrzywej, na północny-wschód od Tworoga. Występują na nim rzadkie zbiorowiska roślinności: szuwaru trzcinowego, torfowiska przejściowego, boru bagiennego, otoczone borem świeżym.
- Obszar chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Małej Panwi” – obszar ten proponuje się do ochrony z uwagi na częściowo zachowany naturalny charakter rzeki ze zbiorowiskami roślinności borowej, bagiennej, torfowiskowej, łąkowej i cisowej. Nieuregulowane koryto rzeki licznymi meandrami prowadzi przez tereny leśne.

- Użytek ekologiczny „Osada leśna Krywałd” – obejmuje opuszczoną osadę położoną nad rzeką Mała Panew, otoczoną borem sosnowym. Obecnie osada to rozległa polana porośnięta płatami murawy psammofilnej i zubożałej roślinności łąkowej, a w części przylegającej do koryta roślinnością szuwarową. Do osady prowadzi droga otoczona starodrzewem dębowym.
- Użytek ekologiczny „Rozlewiska Brzeźnicy” – obejmuje otoczenie stawu powstałego w wyniku spiętrzenia rzeki Brzeźnicy. Występują tam zbiorowiska szuwaru trzcinowego i olsu porzeczkowego, którym towarzyszy moczarka kanadyjska i czermień błotna. Występują również okazałe dęby.

Walory krajobrazowe

Poza wymienionymi powyżej obszarami proponowanymi do objęcia ochroną, na terenie gminy występują również inne cenne krajobrazowo tereny. Wymienić należy kompleks parkowo-leśny w Brynku, który tworzą zabudowania pałacowe i park krajobrazowy o powierzchni 56 ha, założony w XIX wieku przez hrabiego Henkla von Donnersmarck. Uważany jest za najcenniejszą kolekcję dendrologiczną w województwie. Porastają go gatunki rodzime, takie jak dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, jesion wyniosły, klon pospolity, wiąz szypułkowy, brzoza brodawkowata oraz gatunki obcego pochodzenia: dęby błotne i czerwone, orzeszniki kaukaskie i klony srebrzyste. Z drzew iglastych występuje świerk, sosna, modrzewie, żywotniki, daglezja zielona i choina kanadyjska. Centralną część kompleksu zajmuje ogród botaniczny o powierzchni 4,9 ha, który podzielony jest na sekcję roślin zielnych, leczniczych, bagiennych, pnączy i drzew owocowych. Na obszarze parku znajduje się również alpinarium, rosarium i staw.

W miejscowości Tworóg obok budynku pałacu (obecnie urząd gminy) znajdują się pozostałości po parku pałacowym w postaci grupy kilkunastu drzew. Występujące gatunki to dąb szypułkowy, klon pospolity, jesion wyniosły i lipa drobnolistna. Do ciekawych elementów krajobrazowych należą też stawy hodowlane, ciągnące się wzdłuż dopływu rzeki Brzeźnicy, wśród pól i lasów w miejscowości Połomia.

źródła:

1. *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;
2. *Program Ochrony Środowiska Gminy Tworóg na lata 2005 – 2016*, 2005 r.;
3. *Opracowanie przyrodnicze dla gmin Tworóg, Wielowieś, Krupski Młyn*, pod kier. dr hab. Aleksandra Herczka, 1996 r., za: *Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg*, Katowice, maj 2005 r.;
4. *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg*, Tworóg 2004 r.;
5. Dane Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Tarnowskich Górach.

Początki osadnictwa prehistorycznego w dolinie rzeki Stoły sięgają epoki kamiennej - mezolitu (od około 8000 do 3000 roku p.n.e.). W latach 1928-1934 na terenie tym prowadzone były badania archeologiczne, podczas których odkryto ślady osadnictwa sięgające środkowej epoki kamiennej. W okolicach Boruszowic i Mikołeski odnaleziono pojedyncze zabytki archeologiczne, takie jak luźne narzędzia kamienne i rogowie oraz ceramikę neolityczną.

Obszar obniżenia Małej Panwi i doliny Stoły był silnie zalesiony i miał ubogie gleby, co wpływało na jego słabe zaludnienie. Najwcześniejsze osady na tym terenie powstały w XII wieku w południowej i zachodniej części gminy i były to obecne wsie Połomia, Wojska i Świniowice. Głównym zajęciem mieszkańców osiedli prehistorycznych w tym rejonie było myślistwo, hodowla i rolnictwo. Wsie Połomia i Wojska miały rolniczy charakter, natomiast Świniowice utrzymywały się z bartnictwa i wypasu świń. Charakterystyczne dla dorzecza Małej Panwi były powstające od XIV wieku kuźnice, wokół których z biegiem lat tworzyły się przysiółki i większe osady.

Początki miejscowości Tworóg sięgają XIV wieku. W 1417 roku wzmiankowana jest kuźnia w Hanusku, a w XVI wieku kuźnie w Kotach, Tworogu i Brynku. Pierwsze wzmianki o osadzie śródleśnej Mikołeska pochodzą z 1690 roku. Z kolei Boruszowice jako osada założone zostały w 1743 roku. Nowa Wieś Tworoska wzmiankowana jest dopiero w 1760 roku.

Obszar gminy Tworóg objęło swoim zasięgiem drugie i trzecie powstanie śląskie. W pierwszych dniach III powstania śląskiego w tworoskim pałacu kwaterował sztab Grupy "Północ" wojsk powstańczych. Boruszowice i Mikołeska znalazły się w granicach II RP, a pozostałe miejscowości pozostały w obrębie III Rzeszy. W okresie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, w roku 1951, tereny dzisiejszej gminy Tworóg przeniesiono z powiatu gliwickiego do powiatu tarnogórskiego. Z obszaru Tworoga 1 kwietnia 1991 r. wydzielono gminę Krupski Młyn.

Tworóg

Według nielicznych publikacji powstanie Tworoga datuje się na 1530 r. Nazwa miejscowości może wywodzić się od czeskiego Tvrz (twierdza). Twierdza (zamek) widnieje na pieczęciach w dokumentach z XVII-XIX wieku. Pochodzący z XVIII wieku pałac istnieje do dziś w centrum miejscowości i stanowi siedzibę Urzędu Gminy. Ziemie Tworoga od XVII wieku należały kolejno do hrabiów Colonna-Fels, de Verdugo, baronów von Gastheimb i Hrabiego Renard. Ostatnim właścicielem pałacu i okolicznych dóbr (w latach 1826-1945) była rodzina książąt z Hohenlohe-Ingelfingen z Koszęcina. Po I wojnie światowej Tworóg pozostał po stronie niemieckiej.

Brynek

Osada założona została przy istniejącej tam do XIX wieku kuźnicy żelaza. W XVIII i XIX stuleciu właścicielami dóbr, na które składał się Brynek byli: von Schulzendoffowie, Siegfried von Wojsk, Adam Paczyński, Ludwig von Goczalkowsky, rodzina von Ziemetzky, Friedrich Hetzko, rodzina Rosenthal. Kronika parafialna podaje, że ok. 1802 r. Jerzy Ziemetzky "wybudował sobie wygodną siedzibę w Brynku". W XIX wieku pałac był uzupełniany o inne budynki pałacowe (wille, gospodarcze), a w 1872 roku poszerzono go o dwa skrzydła. W XIX wieku Brynek liczył 150-350 mieszkańców, istniała karczma, młyn wodny i gorzelnia, a działalność hutnicza przechodziła już do historii. Zajęciem ludności była praca w folwarku, uprawa małych pól, hodowla. W 1904 roku ziemie Brynka wraz z pałacem nabył hrabia Hugo II Henckel von Donnersmarck z linii siemianowickiej, który w latach 1905-1908 dokonał gruntownej przebudowy zespołu pałacowego. W latach 30-tych XX wieku i w okresie II wojny światowej

w pałacu funkcjonowała szkoła Hitlerjugend. Obecnie zespół pałacowy stanowi siedzibę Zespołu Szkół Leśnych i Ekologicznych im. Stanisława Morawskiego z internatem.

Boruszowice

W 1750 roku w miejscowości działała już huta żelaza. W 1894 roku przekształcona została w fabrykę materiałów wybuchowych „Lignoza”, a następnie w 1924 roku w fabrykę papieru. W wyniku plebiscytu po I wojnie światowej Boruszowice weszły do granic II Rzeczypospolitej. Przez krótki okres wieś stanowiła dzielnicę Tarnowskich Gór. Na terenie Boruszowic położony jest charakterystyczny zespół zabudowy domów mieszkalnych.

źródła:

1. *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg*, Tworóg 2004 r.;
2. *Plan Odnowy Miejscowości Tworóg*, Tworóg 2011 r.;
3. *Plan Odnowy Miejscowości Brynek*, Brynek 2011 r.;
4. *Plan Odnowy Miejscowości Boruszowice*, Boruszowice 2011 r.;
5. <http://www.brynek-palac.strefa.pl/historia.html>, luty 2012 r.;
6. <http://www.gtvr-poland.com/atrakcje.250.html>, luty 2012 r.;
7. *Rejestr zabytków Województwa Śląskiego*.

UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: **DOMINANTY, AKCENTY, MIEJSCA PAMIĘCI**
CHARAKTERYSTYCZNE W KRAJOBRAZIE GMINY

Dominanty:

- Kościół parafialny p.w. św. Antoniego Padewskiego w Tworogu,
- Kościół parafialny p.w. śś. Piotra i Pawła w Kotach,
- Kościół p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Wojsce,
- Kościół p.w. Matki Boskiej Bolesnej w Boruszowicach.

Akcenty:

Liczne krzyże i kapliczki, posiadające przeważnie wartość zabytkową.

Miejsca pamięci:

- Grób wojenny nieznanego żołnierza Wojska Polskiego poległego podczas walk z wojskiem niemieckim we wrześniu 1939 roku (pomnik nagrobny), Tworóg, ul. Zamkowa, cmentarz parafialny przy kościele pw. św. Antoniego Padewskiego;
- Kamień z tablicą upamiętniającą Ślązaków - ofiary wojen, wywózek, prześladowań oraz internowań, Tworóg, ul. Zamkowa 16, przed głównym wejściem do Urzędu Gminy;
- Pomnik żołnierzy niemieckich, którzy nie powrócili z wojny;
- Pomnik – krzyż w Tworogu z 1919 r.

źródła:

1. Ewidencja miejsc pamięci województwa śląskiego, <http://www.katowice.uw.gov.pl/mp/tworog.html>.

UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: **OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW**

W rejestrze zabytków z obszaru gminy Tworóg figuruje 6 obiektów. Najbardziej okazałym, a zarazem najbardziej znanym jest pałac w Brynku. Wybudowany został w 1829 r. przez Bernarda von Rosenthala i otoczony 40-hektarowym parkiem oraz prawie 500-hektarowym kompleksem leśnym. W 1872 r. pałac powiększono o dwa boczne skrzydła, a w latach 1905-1908 architekt Karl Grosser dokonał przebudowy nadając mu styl eklektyczny. Przebudowano również niektóre budynki gospodarskie, wzniesiono zegarową wieżę ciśnieni i oranżerię.

Bryła pałacu tworzy układ litery U, gdzie skrzydła boczne ograniczają położony po stronie północnej dziedziniec wejściowy. Usytuowane na osi wejście poprzedzone jest portykiem kolumnowym, nad którym umieszczono kartusz herbowy oraz attykę, przedstawiającą postacie myśliwego, robotnika, rolnika i rybaka. Od strony południowej pałac wychodzi na przyległy ogród. Część centralna flankowana jest dwoma wieżami nakrytymi cebulastymi hełmami, a wejście znajduje się pod loggią na kolumnach. Obiekt kryty jest mansardowym dachem z lukarnami. W zachodnim skrzydle znajduje się pałacowa kaplica nakryta cebulastym hełmem z latarnią, połączona z pałacem galerią.

W miejscowości Tworóg znajduje się pałac klasycystyczno-rokokowy z połowy XVIII w., wzniesiony w miejscu dawnego zamku. Pałac zbudowany jest na planie prostokąta z frontem na południe. Jest to budowla piętrowa, podpiwniczona, murowaną z cegieł i otynkowana. W bryle zaznaczają się wysunięte ryzality boczne oraz ryzalit środkowy. Ryzalit środkowy zamknięty jest półkolistą wnęką, ozdobioną w podniebieniu dekoracją stiukową oraz balkonem na wysokości piętra. W otaczającym pałac parku znajduje się kapliczka z latarnią z 1796 r.

Tabela 1. Obiekty wpisane do rejestru zabytków

L.p.	Ozn. na rysunku	Jednostka administracyjna	Adres	Obiekt	Numer rejestru zabytków	Granice ochrony
1	OR1	Brynek	ul. Park 4	- zamek z XIX wieku, przebudowany na początku XX wieku, murowany, tynkowany, dwuskrzydłowy, z portykiem i tarasem - park typu angielskiego z ogrodem botanicznym	A/658/66 z dnia 28.05.1966 roku	całość obiektu wraz z parkiem w granicach ogrodzenia
2	OR2	Koty	ul. Szkolna 7	kościół parafialny p.w. śś. Piotra i Pawła z XVIII wieku, murowany, tynkowany, z wieżą	A/634/66 z dnia 02.05.1966 roku	w granicach obiektu
3	OR3	Tworóg	ul. Kościelna 2	zespół kościelny: - kościół parafialny p.w. św. Antoniego Padewskiego z XIX wieku, rozbudowany w XX wieku, murowany, tynkowany, z transeptem i wieżą od zachodu, - kaplica cmentarna, murowana, tynkowana, - mur cmentarny	A/665/66 z dnia 28.05.1966 roku	całość zespołu w granicach ogrodzenia
4	OR4	Tworóg	skrzyżowanie ul. Zamkowej i Grunwaldzkiej	kaplica z XVII wieku, odnowiona w wieku XIX, murowana, otynkowana	A/666/66 z dnia 28.05.1966 roku	w granicach obiektu
5	OR5	Tworóg	ul. Zamkowa 16	zespół zamkowy: - zamek z XVIII wieku, rokokowo – klasycystyczny, murowany, - kaplica w parku zamkowym, murowana, tynkowana, - pozostałości parku	A/640/66 z dnia 28.05.1966 roku	całość zespołu zamkowego w granicach ogrodzenia
6	OR6	Tworóg	ul. Wolności 1	budynek mieszkalny z XIX wieku, drewniany, tynkowany	A/667/66 z dnia 28.05.1966 roku	w granicach obiektu

źródła:

1.Rejestr zabytków województwa śląskiego, strona internetowa Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków:
http://www.wkz.katowice.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=101&Itemid=98

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE I TABELARYCZNE NR UT/24

UWARUNKOWANIA – PROBLEMATYKA: OBIEKTY WSKAZANE DO OCHRONY ZAPISAMI PLANÓW

Na obiekty i obszary wskazane do ochrony zapisami planów miejscowych składają się obiekty i obszary wskazane przez wojewódzkiego konserwatora zabytków do ujęcia w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków oraz chronione na podstawie obowiązujących planów miejscowych.

Tabela 1. Obiekty i obszary wskazane do ochrony zapisami planów

L.p.	Symbol	Lokalizacja	Adres	Obiekt	Podstawa ochrony
1	OE1	Tworóg	ul. Zamkowa, naprzeciw nr 43	trzy figury malowane na blasze: Matka Boża Niepokalanie Poczęta, św. Jerzy i św. Leopold	woj. ewid
2	OE2	Tworóg	ul. Zamkowa 35	kamienny krzyż	woj. ewid
3	OE3	Tworóg	na końcu ul. Słowackiego za nr 45-47	drewniany krzyż	woj. ewid
4	OE4	Tworóg	na końcu ul. Słowackiego pod lasem	kapliczka skrzynkowa na drzewie	woj. ewid
5	OE5	Tworóg	ul. Powstańców Śląskich 24	kamienny krzyż	woj. ewid
6	OE6	Tworóg	ul. Kochanowskiego poza wsią	drewniany krzyż z postacią Chrystusa malowaną na blasze	woj. ewid
7	OE7	Tworóg	skrzyżowanie ul. Lublinieckiej i Kotowskiej	kaplica św. Jana Nepomucena	woj. ewid
8	OE8	Tworóg	ul. Młyńska	kaplica p.w. Matki Bożej Częstochowskiej z 1926 r.	woj. ewid
9	OE9	Tworóg	ul. Kościelna 2	plebania przy kościele p.w. św. Antoniego Padewskiego wraz z otoczeniem w ramach ogrodzenia	woj. ewid
10	OE10	Tworóg	ul. Kolejowa i Zamkowa	zespół obiektów kolejnictwa w obrębie stacji Tworóg: nastawnia, wieża wodna (brak obiektu), kuźnia, magazyn, dworzec, ekspedycja, budynki mieszkalne	woj. ewid
11	OE11	Tworóg	naprzeciw ul. Wolności 1	kamienica z 1880 r.	woj. ewid
12	OE12	Tworóg	ul. Szkolna 15	szkoła podstawowa im. Powstańców Śląskich z 1930 roku	woj. ewid
13	OE13	Tworóg	ul. Kotowska 16, za budynkiem	kaplica słupowa p.w. św. Floriana	ochrona w planie
14	OE14	Boruszowice		zakłady papiernicze: zabudowa dawnego zakładu z frontowym kompleksem energetycznym (rozdzielnia, siłownia, kotłownia), hala produkcyjna (unikatowa maszyna papiernicza) oraz towarzysząca zabudowa mieszkaniowa	woj. ewid
15	OE15	Boruszowice	skrzyżowanie ul. Armii Krajowej i Szkolnej	krzyż kamienny	ochrona w planie
16	OE16	Boruszowice	ul. Traugutta	kaplica św. Jana Nepomucena	ochrona w planie
17	OE17	Boruszowice	skrzyżowanie ul. Traugutta i Braci Wolko	krzyż kamienny	ochrona w planie
18	OE18	Boruszowice	ul. Składowa i Obrońców Pokoju	zabudowa mieszkaniowa, kościół p.w. Matki Boskiej Bolesnej, dwa krzyże kamienne, starodrzew	ochrona w planie
19	OE19	Brynek	między Park 7 i 8	wieża ciśnień	woj. ewid
20	OE20	Brynek	Park 1	budynek portierni przy bramie	woj. ewid
21	OE21	Brynek	Park 2	mieszkalny	woj. ewid
22	OE22	Brynek	Park 3	budynek kotłowni z częścią mieszkalną, przedszkole	woj. ewid
23	OE23	Brynek	Park 6	budynek mieszkalny – biała willa	woj. ewid
24	OE24	Brynek	Park 7	budynek mieszkalny – czerwona willa	woj. ewid
25	OE25	Brynek	Park 8	gimnazjum – dawna stajnia i ujeżdżalnia	woj. ewid
26	OE26	Brynek	Park 9	budynek mieszkalny – domek ogrodnika	woj. ewid
27	OE27	Brynek	Park 10	budynek mieszkalny – ogrodnictwo	woj. ewid
28	OE28	Brynek	Park 11	budynek mieszkalny	woj. ewid
29	OE29	Brynek	Park 12	budynek mieszkalny	woj. ewid
30	OE30	Brynek	skrzyżowanie	krzyż kamienny	ochrona

			ul. Tarnogórskiej i Wiejskiej		w planie
31	OE31	Hanusek	skrzyżowanie ul. Piastowskiej i Chrobrego	krzyż kamienny	ochrona w planie
32	OE32	Hanusek	ul. Chrobrego	kaplica słupowa	ochrona w planie
33	OE33	Hanusek	ul. Chrobrego	krzyż	ochrona w planie
34	OE34	Hanusek	ul. Strzelecka	krzyż drewniany	ochrona w planie
35	OE35	Połomia	skrzyżowanie ul. Bytomskiej i Pyskowickiej	krzyż	ochrona w planie
36	OE36	Połomia	ul. Bytomska, obok budynku dawnej szkoły	kaplica słupowa	ochrona w planie
37	OE37	Świniowice	ul. Wiejska	kaplica kubaturowa p.w. Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny z XIX w.	ochrona w planie
38	OE38	Świniowice	ul. Wiejska	krzyż kamienny obok kaplicy p.w. Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny	ochrona w planie
39	OE39	Świniowice	skrzyżowanie ul. Wiejskiej i Szkolnej	krzyż drewniany	ochrona w planie
40	OE40	Wojska	ul. Powstańców Śląskich	cmentarz przy kościele p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa	ochrona w planie
41	OE41	Wojska	ul. Powstańców Śląskich 60	kościół p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa	ochrona w planie
42	OE42	Wojska	ul. Powstańców Śląskich	krzyż kamienny z 1933 r. przed kościołem p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa	ochrona w planie
43	OE43	Wojska	koło kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa, przy drodze z Wykierza do Wojski	krzyż drewniany	ochrona w planie
44	OE44	Wojska	skrzyżowanie ul. Powstańców i Szkolnej	krzyż kamienny	ochrona w planie
45	OE45	Wojska	skrzyżowanie ul. Powstańców Śląskich i Zakładowej	krzyż kamienny	ochrona w planie
46	OE46	Wojska	ul. Zakładowa	kaplica kubaturowa p.w. Św. Jana Nepomucena	ochrona w planie
47	OE47	Wojska	Kolonia Ameryka	krzyż kamienny	ochrona w planie
48	OE48	Wojska	ul. Powstańców Śląskich 42	kaplica słupowa	ochrona w planie
49	OE49	Wojska	ul. Powstańców Śląskich 20	kaplica słupowa	ochrona w planie
50	OE50	Wojska	las koło Kolonii Wykierz	kaplica p.w. Św. Huberta	ochrona w planie

Stanowiska archeologiczne na obszarze Tworoga przynależą do 4 obszarów AZP: 93-44, 93-45, 92-44, 92-45 i dokumentują osadnictwo od epoki kamienia po czasy nowożytny. Szczególne nasycenie stanowiskami występuje na terenie miejscowości Świniowice i Wojska oraz w pasie osadnictwa Koty – Tworóg.

Tabela 1. Stanowiska archeologiczne

Nr stanowiska w miejscowości	Miejscowość	Nr stanowiska na obszarze	Nr obszaru AZP	Typ stanowiska	Chronologia
2	Świniowice	6	93-44	- osada łużycka, - osada, - ślad osadnictwa, - ślad osadnictwa	- epoka brązu, - kultura łużycka, - pradzieje, - wczesne średniowiecze
6	Świniowice	7	93-44	ślad osadnictwa	pradzieje
7	Świniowice	8	93-44	- ślad osadnictwa, - punkt osadniczy	- kultura łużycka, - średniowiecze
8	Świniowice	9	93-44	punkt osadniczy	średniowiecze
9	Świniowice	10	93-44	punkt osadniczy	średniowiecze
10	Świniowice	11	93-44	- punkt osadniczy, - punkt osadniczy	- pradzieje (?), - średniowiecze
11	Świniowice	12	93-44	ślad osadnictwa	epoka kamienia
1	Wojska	14	93-44	- cmentarzysko (?), - punkt osadniczy	- średniowiecze
2	Wojska	15	93-44	- ślad osadnictwa, - punkt osadniczy	- kultura przeworska (pradzieje), - pradzieje
3	Wojska	16	93-44	ślad osadnictwa	epoka kamienia
4	Wojska	17	93-44	punkt osadniczy	średniowiecze
5	Wojska	18	93-44	- ślad osadnictwa, - ślad osadnictwa	- paleolit schyłkowy, - epoka kamienia
6	Wojska	19	93-44	ślad osadnictwa	epoka kamienia
7	Wojska	20	93-44	ślad osadnictwa	epoka kamienia
4	Brynek	1	93-45	- ślad osadnictwa, - ślad osadnictwa	- epoka kamienia, - pradzieje
16	Boruszowice	2	93-45	- osada, - osada	epoka kamienia, średniowiecze, nowożytna
1	Koty	4	92-44	- osada, - ślad osadnictwa	- epoka kamienia, - epoka kamienia
2	Koty	5	92-44	- osada, - osada	- epoka kamienia, - kultura łużycka
3	Koty	6	92-44	- ślad osadnictwa, - punkt osadniczy	- - wczesne średniowiecze (X-XIII wiek), - średniowiecze
4	Koty	7	92-44	- ślad osadnictwa, - punkt osadniczy	- pradzieje, - średniowiecze
5	Koty	8	92-44	punkt osadniczy	średniowiecze
1	Tworóg	18	92-44	ślad osadnictwa	epoka kamienia
7	Tworóg	19	92-44	- osada, - osada, - osada	- mezolit, - średniowiecze, - średniowiecze
8	Tworóg	20	92-44	osada	mezolit
9	Tworóg	21	92-44	- osada, - osada	- mezolit, - epoka kamienia
10	Tworóg	22	92-44	osada	mezolit
11	Tworóg	23	92-44	osada	mezolit
12	Tworóg	24	92-44	- osada, - osada	- średniowiecze (XIV-XV wiek), - średniowiecze
1	Świniowice	28	92-44	osada	kultura łużycka (epoka brązu)
3	Świniowice	29	92-44	punkt osadniczy	średniowiecze
4	Świniowice	30	92-44	punkt osadniczy	średniowiecze
5	Świniowice	31	92-44	ślad osadnictwa	pradzieje
2	Tworóg	1	92-45	osada	mezolit
3	Tworóg	2	92-45	osada	mezolit

5	Tworóg	3	92-45	- osada, - ślad osadnictwa	- mezolit, - epoka kamienia
6	Tworóg	4	92-45	osada	mezolit
13	Tworóg	5	92-45	osada	mezolit
14	Tworóg	6	92-45	osada	mezolit
15	Tworóg	7	92-45	osada	epoka kamienia
16	Tworóg	8	92-45	osada	mezolit
17	Tworóg	9	92-45	osada	epoka kamienia
18	Tworóg	10	92-45	osada	epoka kamienia
19	Brynek	11	92-45	osada	epoka kamienia
20	Brynek	12	92-45	osada	epoka kamienia
1	Nowa Wieś Tworoska	13	92-45	- osada / jama, - osada	- kultura łużycka, - kultura łużycka
2	Nowa Wieś Tworoska	14	92-45	ślad osadnictwa	kultura łużycka (V okres epoki brązu)
3	Nowa Wieś Tworoska	15	92-45	ślad osadnictwa	epoka kamienia

Nazwa gminy i herb

Siedzibą gminy jest miejscowość Tworóg, której nazwa wywodzona jest według jednej z hipotez od czeskiego słowa Tvrz (twierdza). Twierdza (zamek) widnieje na pieczęciach w dokumentach pochodzących z XVII-XIX wieku. Herb gminy przedstawia pałac, nad którym umieszczono dwa skrzyżowane młoty. Tło herbu jest zielone.

Każde z sołectw posiada własne godło, które wywodzi się najczęściej z charakteru miejscowości np. godło wsi Wojska – kosa wśród kłosów zboża. Nazwa sołectwa Koty pochodzi od nazwiska Kot należącego do średniowiecznego właściciela kuźnicy. Nazwa wsi Boruszowice wywodzi się od określenia jej jako leżącej w sąsiedztwie boru. Nazwa wsi Połomia oznacza "las z połamanymi drzewami". Nazwa wsi Świniowice pochodzi od leśnego wypasu świń, którym między innymi zajmowali się mieszkańcy. Nazwa wsi Wojska oznaczała osadę wojów - rycerzy.

Wydarzenia artystyczne i imprezy stałe:

- Ferie z Gminnym Ośrodkiem Kultury (styczeń/luty),
- Dni Tworoga (czerwiec),
- Dożynki Gminne w Tworogu (wrzesień),
- Kartofel Fest (wrzesień),
- Turniej Skata o Puchar Wójta Gminy Tworóg (listopad),
- Kiermasz Świąteczny w Gminnym Ośrodku Kultury (grudzień),
- festyny i pikniki rodzinne w poszczególnych sołectwach,
- wykłady i zajęcia Uniwersytetu Trzeciego Wieku,
- spotkania w ramach Babińca w Gminnym Ośrodku Kultury.

źródła:

1. *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg*, Tworóg 2004r.;
2. strona internetowa Urzędu Gminy, <http://tworog.pl/aktualnosci>, styczeń 2012 r.

Zaludnienie

Tworóg zamieszkuje obecnie ok. 7 970 mieszkańców.

Tabela 1. Liczba ludności według płci w Tworogu

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba ludności ogółem	8 167	8 157	8 152	8 155	8 069	8 089	7 964	7 970
W tym:								
Kobiety	4109	4119	4132	4135	4119	4134	4055	4071
% udziału	50,3	50,5	50,7	50,7	51,0	51,1	50,9	51,1
Mężczyźni	4058	4039	4020	4020	3950	3955	3909	3899
% udziału	49,7	49,5	49,3	49,3	49,0	48,9	49,1	48,9
Liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn	101	102	103	103	104	104	104	104

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Z powyższego zestawienia tabelarycznego wynika, że w grudniu 2010 r. na 100 mężczyzn przypadają 104 kobiety. Od 2003 roku różnica ilości kobiet i mężczyzn stale rośnie.

Tabela 2. Liczba mieszkańców Gminy Tworóg z podziałem na sołectwa na dzień 31 grudnia 2010 r.

Wyszczególnienie	Liczba mieszkańców	Udział %
Gmina Tworóg	7866	100%
Boruszowice	957	12,17%
Brynek	507	6,45%
Hanusek	574	7,30%
Koty	862	10,96%
Mikołeska	86	1,09%
Nowa Wieś Tworoska	736	9,36%
Połomia	466	5,92%
Świniowice	445	5,66%
Tworóg	2515	31,97%
Wojska	718	9,13%

źródło: <http://tworog.pl/>, 2011 r.

Najliczniej zaludnioną miejscowością gminy jest sam Tworóg, którego zamieszkuje blisko 32% ludności gminy. Kolejność pozostałych sołectw od największej do najmniejszej liczby ludności jest następująca: Boruszowice, Koty, Nowa Wieś Tworoska, Wojska, Hanusek, Brynek, Połomia, Świniowice, Mikołeska.

Poniżej dla porównania podano jak kształtowała się liczba ludności w kilku latach minionego okresu:

Tabela 3. Liczba ludności w latach 2003-2010

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba ludności	8 167	8 157	8 152	8 155	8 069	8 089	7 964	7 970

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Jak wynika z przedstawionych danych, w okresie 2003 - 2010 liczba ludności wykazywała systematyczny, choć niewielki spadek. W ciągu ośmiu lat liczba mieszkańców Tworoga spadła o ok. 200 osób, co stanowi spadek o ok. 2,5% w stosunku do stanu z roku 2003. Największy wzrost zanotowano w 2008 r., kiedy liczba mieszkańców wzrosła o 20 osób, natomiast największy spadek w 2009 r. – liczba ludności spadła wtedy o 125 osób.

Poniżej dla porównania podano liczbę ludności w gminach powiatu tarnogórskiego dla stanu na 31.12.2003 r. i 31.12.2010 r.

Tabela 4. Liczba ludności w gminach powiatu tarnogórskiego

Gmina	Typ gminy	Liczba ludności w 2003 r.	Liczba ludności w 2010 r.	Procentowy wzrost liczby mieszkańców w stosunku do 2003r.
Kalety	gmina miejska	8 733	8 681	- 0,60%
Miasteczko Śląskie	gmina miejska	7 407	7 355	- 0,70%
Radzionków	gmina miejska	17 390	17 169	- 1,27%
Tarnowskie Góry	gmina miejska	61 708	60 818	- 1,44%
Krupski Młyn	gmina wiejska	3 488	3 382	- 3,03%
Ożarówice	gmina wiejska	5 350	5 496	+2,73%
Świerklaniec	gmina wiejska	10 802	11 386	+5,41%
Zbrosławice	gmina wiejska	15 759	15 660	- 0,63%
Tworóg	gmina wiejska	8 167	7 970	- 2,41%
Powiat tarnogórski	-	138 804	137 917	- 0,64%
Województwo Śląskie	-	4 714 982	4 635 882	- 1,68%

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tworóg charakteryzuje jeden z największych spadków liczby mieszkańców w powiecie. Tylko jedna gmina (Krupski Młyn) straciła większy odsetek mieszkańców. Spadek liczby mieszkańców Tworoga jest również znacznie większy niż średnia dla województwa.

Prognoza demograficzna

Tabela 5. Prognoza demograficzna na lata 2011-2035

Wyszczególnienie	2011	2015	2020	2025	2030	2035
Powiat tarnogórski						
Prognozowana liczba ludności	136 019	134 077	131 408	128 335	124 477	120 245
Spadek w stosunku do roku poprzedzającego	-	1 942	2 669	3 073	3 858	4 232
Podregion bytomski						
Prognozowana liczba ludności	449 144	439 950	428 535	415 929	400 876	384 767
Spadek w stosunku do roku poprzedzającego	-	9 194	11 415	12 606	15 053	16 109
Województwo Śląskie						

Prognozowana liczba ludności	4 597 124	4 534 566	4 447 055	4 338 230	4 202 145	4 052 211
Spadek w stosunku do roku poprzedzającego	-	62 558	87 511	108 825	136 085	149 934

źródło: Prognoza dla powiatów i miast na prawie powiatu oraz podregionów na lata 2011 – 2035, Prognoza ludności na lata 2008-2035, GUS 2011 r.

Opracowana przez GUS prognoza demograficzna wskazuje na ciągły, rosnący spadek liczby mieszkańców całego Województwa Śląskiego, jak i powiatu tarnogórskiego. W powiecie tarnogórskim przewiduje się spadek liczby ludności o niecałe 16 000 mieszkańców do 2035 roku, co daje 11,6 % w stosunku do roku 2011. Wykorzystując te dane do przedstawienia prognozy demograficznej dla gminy Tworóg, można przyjąć, że do 2035 r. liczba ludności spadnie o ok. 925 osób i będzie wynosiła 7045 (spadek o 11,6% w stosunku dla liczby ludności w 2010 r. - 7970).

Struktura ludności

Tabela 6. Liczba urodzeń według płci

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tworóg								
Razem	59	61	58	52	68	79	69	62
Dziewczynki	25	36	27	22	34	42	29	29
Chłopcy	34	25	31	30	34	37	40	33
Powiat tarnogórski								
Razem	1 043	1 112	1 075	1 095	1 170	1 298	1 337	1 382
Dziewczynki	486	553	547	529	564	638	672	661
Chłopcy	557	559	528	566	606	660	665	721
Województwo śląskie								
Razem	39 156	40 134	40 763	42 458	43 858	46 994	47 860	47 814
Dziewczynki	19 111	19 495	19 812	20 654	21 268	23 004	23 288	23 307
Chłopcy	20 045	20 639	20 951	21 804	22 590	23 990	24 572	24 507

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 7. Wybrane wskaźniki demograficzne

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tworóg								
związki małżeńskie	34	30	33	35	32	45	40	42
rozwoły	-	-	-	-	-	-	-	-
zgony, w tym:	66	56	68	61	77	74	78	52
kobiety	35	27	31	31	38	32	34	17
mężczyźni	31	29	37	30	39	42	44	35
Powiat tarnogórski								
związki małżeńskie	692	693	704	738	873	807	889	848
rozwoły	157	107	226	248	257	242	186	226
zgony, w tym:	1 205	1 255	1 224	1 314	1 297	1 338	1 370	1 235
kobiety	555	593	592	611	589	644	606	580
mężczyźni	650	662	632	703	708	694	764	655
Województwo śląskie								
związki małżeńskie	23 456	23 631	25 411	27 847	30 022	31 109	31 209	28 462
rozwoły	7 167	8 079	9 168	10 718	9 531	9 711	8 661	8 522
zgony, w tym:	45 575	45 591	46 315	46 336	47 736	48 016	48 573	47 719
kobiety	21 565	21 185	21 744	21 528	22 264	22 505	22 783	22 385

mężczyźni	24 010	24 406	24 571	24 808	25 472	25 511	25 790	25 334
------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 8: Struktura demograficzna ludności wg grup wiekowych w latach 2003 i 2010 w gminie Tworóg.

grupa wiekowa	2003			2010		
	razem	mężczyźni	kobiety	razem	mężczyźni	kobiety
ogółem	8 167	4 058	4 109	7 970	3 899	4 071
0 - 4	355	196	159	335	177	158
5 - 9	448	219	229	333	175	158
10 - 14	578	319	259	444	243	201
15 - 19	772	459	313	622	352	270
20 - 24	558	245	313	585	297	288
25 - 29	589	281	308	561	238	323
30 - 34	601	304	297	574	279	295
35 - 39	662	342	320	559	274	285
40 - 44	673	359	314	591	300	291
45 - 49	569	295	274	629	332	297
50 - 54	538	263	275	602	312	290
55 - 59	314	149	165	506	231	275
60 - 64	433	201	232	365	170	195
65 - 70	440	191	249	325	151	174
> 70	637	235	402	939	368	571

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 9. Ludność wg płci i wieku na przestrzeni lat 2003-2010.

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
kobiety								
0 - 4	159	161	153	148	159	171	158	158
5 - 9	229	220	199	190	172	163	163	158
10 - 14	259	247	247	249	233	231	215	201
15 - 19	313	316	301	293	277	278	270	270
20 - 24	313	305	322	309	314	308	307	288
25 - 29	308	313	317	315	318	332	317	323
30 - 34	297	316	302	324	320	304	289	295
35 - 39	320	292	303	289	294	288	300	285
40 - 44	314	307	312	303	313	313	281	291
45 - 49	274	301	295	321	303	299	292	297
50 - 54	275	280	291	281	270	276	296	290
55 - 59	165	163	198	218	253	269	268	275
60 - 64	232	224	182	180	165	167	161	195
65 - 70	249	245	249	236	233	221	212	174
> 70	402	429	461	479	495	514	526	571
razem	4 109	4 119	4 132	4 135	4 119	4 134	4 055	4 071
mężczyźni								
0 - 4	196	174	164	156	157	164	175	177
5 - 9	219	214	214	210	209	211	183	175
10 - 14	319	313	309	298	271	254	252	243
15 - 19	459	458	440	415	377	374	355	352

20 – 24	245	233	236	253	291	293	301	297
25 – 29	281	279	285	286	228	240	231	238
30 – 34	304	291	289	285	283	281	282	279
35 – 39	342	338	316	305	313	302	282	274
40 – 44	359	347	359	360	327	325	315	300
45 – 49	295	320	325	325	352	340	328	332
50 – 54	263	265	247	268	267	272	306	312
55 – 59	149	160	193	214	222	249	240	231
60 – 64	201	183	169	151	157	142	144	170
65 – 70	191	211	196	199	174	169	164	151
> 70	235	252	278	295	322	339	351	368
razem	4 058	4 038	4 020	4 020	3 950	3 955	3 909	3 899

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011r.

Tabela 10. Ludność według ekonomicznych grup wieku

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ludność ogółem	8 167	8 157	8 152	8 155	8 069	8 089	7 964	7 970
Wiek przedprodukcyjny (<17)								
liczba ludności	1 822	1 762	1 689	1 621	1 547	1 581	1 532	1 478
udział procentowy	22,3%	21,6%	20,7%	19,9%	19,2%	19,5%	19,2%	18,5%
Wiek produkcyjny								
liczba ludności	5 036	5 034	5 097	5 145	5 133	5 098	5 018	5 033
udział procentowy	61,7%	61,7%	62,5%	63,1%	63,6%	63,0%	63,0%	63,1%
Wiek poprodukcyjny								
liczba ludności	1 309	1 361	1 366	1 389	1 389	1 410	1 414	1 459
udział procentowy	16,0%	16,7%	16,8%	17,0%	17,2%	17,4%	17,8%	18,3%

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011r.

Struktura ludności wskazuje na tendencje starzenia się społeczeństwa Tworoga. Zauważalny spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym będzie w dalszych latach pogłębiać niekorzystne tendencje zmian struktury demograficznej, przede wszystkim dalszy wzrost odsetku osób w wieku poprodukcyjnym.

Migracja ludności oraz ruch naturalny

Tabela 11. Ruch migracyjny w Tworogu w latach 2003-2010

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Napływ ludności	102	135	165	122	105	103	102	116
Odpyływ ludności	140	133	143	116	127	101	217	120
Saldo migracji	-38	2	22	6	-22	2	-115	-4

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 12. Migracje na podstawie danych meldunkowych w 2010 r.

Wyszczególnienie	Zameldowania	Wymeldowania	Saldo migracji
w ruchu wewnętrznym			
Ogółem	106	61	45
Mężczyźni	46	32	14
Kobiety	60	29	31
zagranica			

Ogółem	10	59	-49
Mężczyźni	7	29	-22
Kobiety	3	30	-27

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Analizując ruch migracyjny ludności na przestrzeni ostatnich lat należy stwierdzić, że pomimo występowania dodatniego salda migracji w wybranych latach, dominującą tendencją jest odpływ ludności z terenu gminy.

Tabela 13. Ruch naturalny ludności w latach 2003 - 2010

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Urodzenia żywe	59	61	58	52	68	79	69	62
Zgony ogółem	66	56	68	61	77	74	78	52
Przyrost naturalny	-7	5	-10	-9	-9	5	-9	10

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 14. Ruch naturalny ludności w 2010 r.

Ludność ogółem	Małżeństwa	Rozwody	Urodzenia żywe	Zgony ogółem	Przyrost naturalny	Ogólne saldo migracji	Zgony niemowląt
Województwo Śląskie							
4 635 882	28 462	8 522	47 814	47 719	95	- 4 938	274
Powiat Tarnogórski							
137 917	848	226	1 382	1 235	147	274	9
Tworóg							
7 970	42	-	62	52	10	- 4	1

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

W poszczególnych latach z okresu 2003 – 2010 dominował ujemny przyrost naturalny. W analizowanym okresie czasu nastąpił spadek liczby ludności wynikający z przyrostu naturalnego.

Nakładające się na siebie ujemne saldo migracji i ujemny przyrost naturalny powodują wzmocnienie tendencji spadku liczby ludności.

Analiza podstawowych danych charakteryzujących ruch demograficzny w Tworogu wskazuje na spadek liczby ludności w ciągu ostatnich kilku lat oraz na starzenie się społeczności gminy. Przyjmując obecne prognozy, w ciągu najbliższych 25 lat liczba ludności powinna nadal spadać.

Aby tendencja ta uległa odwróceniu najistotniejszym z punktu widzenia polityki demograficznej zadaniem jest stworzenie optymalnych warunków życia dla różnych grup wiekowych, poprzez tworzenie nowych miejsc zamieszkiwania, kształcenia się, nauki, pracy, odpoczynku. Brak działań w tym zakresie doprowadzi do spadku liczby mieszkańców, stopniowej emigracji ludności w wieku produkcyjnym do obszarów oferujących korzystniejsze warunki życia i rozwoju.

A) UWAGI OGÓLNE:**Poziom i struktura zatrudnienia w gminie Tworóg****Tabela 1. Pracujący w głównym miejscu pracy w latach 2003 – 2010.**

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
liczba ludności	8 167	8 157	8 152	8 155	8 069	8 089	7 964	7 970
w tym w wieku produkcyjnym	5 036	5 034	5 097	5 145	5 133	5 098	5 018	5 033
pracujący ogółem	823	821	904	920	926	961	852	853
mężczyźni	411	380	468	466	478	487	405	371
kobiety	412	441	436	454	448	474	447	482

źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Tarnowskich Górach

Poziom i struktura bezrobocia rejestrowego**Tabela 2. Bezrobocie w latach 2004 – 2009**

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem	253	162	147	228	251
Mężczyźni	91	52	59	110	107
Kobiety	162	110	88	118	144

źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Tarnowskich Górach

Tabela 3. Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w 2010 r.

Bezrobotni ogółem	W tym zarejestrowani:			Osoby zarejestrowane w miesiącu sprawozdawczym	podjęcia pracy w miesiącu sprawozdawczym
	Kobiety	Z prawem do zasiłku	Niepełnosprawni		
251	144	37	9	63	27
	Kobiety:	18	4	32	16

źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Tarnowskich Górach

Liczba bezrobotnych mieszkańców Tworoga zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w Tarnowskich Górach na 31 grudnia 2010 roku wynosiła 251 osób, czyli była o 23 osoby większa od tej samej liczby na 31.12.2009 roku.

Tabela 4. Stopa bezrobocia w latach 2006 – 2010

POLSKA	WOJEWÓDZTWO	POWIAT TARNOGÓRSKI
30 listopada 2006		
14,8%	12,9%	12,6%
30 listopada 2007		
11,2%	9,3%	9,0%
31 grudnia 2008		
9,5 %	6,9 %	7,3 %

31 grudnia 2009		
11,9 %	9,2 %	9,9 %
31 grudnia 2010		
12,3 %	9,9 %	10,7 %

źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Tarnowskich Górach

Stopa procentowa bezrobocia według danych Powiatowego Urzędu Pracy w Tarnowskich Górach na 31 grudnia 2010 roku wynosiła 10,7 % i była o 0,8 % większa niż 31 grudnia 2008.

Tabela 1. Zasoby mieszkaniowe zamieszkane w latach 1995-2009

Rok	Liczba mieszkań	Liczba izb	Powierzchnia użytkowa w tys. m ²	Przeciętna				
				Liczba izb w mieszkaniu	Powierzchnia użytkowa w m ²		Liczba osób	
					Na 1 mieszkanie	Na 1 osobę	Na 1 mieszkanie	Na 1 izbę
1995	2194	9638	182510	4,4	83,19	21,48	3,9	0,9
2000	2234	9885	188007	4,4	84,16	22,68	3,7	0,8
2005	2353	10717	212987	4,6	90,52	26,13	3,5	0,8
2006	2366	10798	215052	4,6	90,89	26,37	3,4	0,8
2007	2387	10922	218050	4,6	91,35	27,02	3,4	0,7
2008	2403	11009	220151	4,6	91,62	27,22	3,4	0,7
2009	2424	11128	222777	4,4	83,19	21,48	3,9	0,9

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 2. Struktura mieszkań wg liczby izb

Mieszkania	1988r.	2002r.
1-izbowe	32	18
2-izbowe	258	162
3-izbowe	499	440
4-izbowe	452	531
5 i więcej izb	829	996

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 3. Struktura własności i powierzchnia mieszkań w latach 2003 – 2008

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008
OGÓŁEM						
mieszkania na 1000 mieszkańców	282,72	285,89	288,64	290,13	295,82	297,07
liczba mieszkań	2 309	2332	2 353	2 366	2 387	2 403
liczba izb	10 478	10 597	10 717	10 798	10 922	11 009
powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	207 352	210 031	212 987	215 052	218 050	220 151
przeciętna pow. 1 mieszkania [m ²]	89,80	90,06	90,52	90,89	91,35	91,62
ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY (KOMUNALNE)						
udział w zasobie ogółem	9,7%	9,6%	10,5%	10,4%	8,9%	-
liczba mieszkań	224	224	246	245	213	-
izby	678	678	755	752	653	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	12742	12742	13730	13665	11316	-
przeciętna pow. 1 mieszkania [m ²]	56,9	56,9	55,8	55,8	53,1	-
ZASOBY SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWYCH						
udział w zasobie ogółem	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,3%	-
mieszkania	56	56	56	56	56	-
izby	203	203	203	203	203	-
powierzchnia użytkowa	3466	3466	3466	3466	3466	-

mieszkań						
przeciętna pow. 1 mieszkania [m ²]	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	-
ZASOBY ZAKŁADÓW PRACY						
udział w zasobie ogółem	5,5%	5,5%	2,8%	2,8%	2,7%	-
mieszkania	128	128	67	67	65	-
izby	445	445	217	217	211	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	8499	8499	5264	5264	5092	-
przeciętna pow. 1 mieszkania [m ²]	66,4	66,4	78,6	78,6	78,3	-
ZASOBY OSÓB FIZYCZNYCH						
udział w zasobie ogółem	82,1%	82,3%	84,1%	84,2%	85,8%	-
mieszkania	1896	1919	1979	1993	2048	-
izby	9127	9246	9517	9601	9830	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	182215	184894	190097	192227	197746	-
przeciętna pow. 1 mieszkania [m ²]	96,1	96,3	96,1	96,5	96,6	-
ZASOBY TOWARZYSTW BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO (TBS)						
mieszkania	0	0	0	0	0	-
ZASOBY POZOSTAŁYCH PODMIOTÓW						
udział w zasobie ogółem	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	-
mieszkania	5	5	5	5	5	-
izby	25	25	25	25	25	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	430	430	430	430	430	-
przeciętna pow. 1 mieszkania [m ²]	86	86	86	86	86	-

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Według danych GUS w 2007 r. przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w Tworogu wyniosła 91,6 m². Największe mieszkania w analizowanych latach występowały w zasobie osób fizycznych oraz w zasobie pozostałych podmiotów. Najmniejsza przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań występuje w zasobie mieszkaniowym gminy, spółdzielni mieszkaniowych i zakładów pracy. W Tworogu nie istnieje zasób mieszkań na wynajem w formie Towarzystwa Budownictwa Społecznego.

Dla porównania zestawienie zasobów mieszkaniowych w powiecie tarnogórskim:

Tabela 4. Zasoby mieszkaniowe według stosunków własnościowych w 2007 r.

Wyszczególnienie	ogółem	gminne ^b (komunalne)	spółdzielni mieszkaniowych	zakładów ^{bc} pracy	osób ^d fizycznych	TBS	pozostałych podmiotów
Mieszkania /w liczbach bezwzględnych/							
Kalety	2 878	264	0	233	2 375	0	6
Miasteczko Śląskie	2 632	736	145	26	1 722	0	3
Radzionków	5 842	357	1 235	418	3 813	0	19
Tarnowskie Góry	21 695	1 888	7 264	1 086	10 461	952	44
Krupski Młyn	1 170	399	289	2	477	0	3
Ożarówice	1 759	17	0	2	1 736	0	4
Świerklaniec	3 627	87	0	0	3 540	0	0
Zbroslawice	4 895	252	82	62	4 499	0	0
Tworóg	2 387	213	56	65	2 048	0	5
Powiat tarnogórski	46 885	4 213	9 071	1 894	30 671	952	84

Województwo śląskie	1 688 944	206 421	507 628	66 947	892 902	6 767	8 279
Powierzchnia użytkowa mieszkań /w tys. m²/							
Kalety	221 884	11 887	0	12 107	197 638	0	252
Miasteczko Śląskie	171 734	31 074	6 612	1 753	131 819	0	476
Radzionków	424 805	16 560	64 107	15 787	327 167	0	1 184
Tarnowskie Góry	1 526 842	91 155	375 644	53 408	960 420	42 932	3 283
Krupski Młyn	71 489	17 305	13 889	331	39 857	0	107
Ożarówice	178 198	898	0	96	176 840	0	364
Świerklaniec	344 877	3 724	0	0	341 153	0	0
Zbroslawice	443 685	12 052	4 154	1 939	425 540	0	0
Tworóg	218 050	11 316	3 466	5 092	197 746	0	430
Powiat tarnogórski	3 601 564	195 971	4 67 872	90 513	2 798 180	42 932	6 096
Województwo Śląskie	112 844 990	9 625 758	25 554 161	3 317 373	73 519 041	346 078	482 579

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

- a - Bez zasobów stanowiących własność Towarzystwa Budownictwa Społecznego oraz własność innych podmiotów;
b - W budynkach stanowiących własność oraz współwłasność;
c - Łącznie z zasobami Skarbu Państwa;
d - Dane dotyczą właścicieli mieszkań w domach jednorodzinnych oraz w budynkach wielomieszkańczych.

Tabela 5. Struktura wiekowa zasobu mieszkaniowego gminy w 2002 r.

MIESZKANIA	PROCENT OGÓŁU
przed 1918	
406	19,07%
1918-1944	
516	24,24%
1945-1970	
527	24,75%
1971-1978	
232	10,90%
1979-1988	
245	11,51%
1989 - 2002 łącznie z będącymi w budowie	
203	9,53%

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Z analizy struktury wiekowej zasobu mieszkaniowego (wg stanu ze Spisu Powszechnego z 2002 roku) wynika, że zasób stary, tj. pochodzący sprzed 1918 roku oraz z lat 1918-1944 stanowił w 2002 roku 43,31% zasobu mieszkaniowego ogółem (wskaźnik ogólnopolski wynosi ok. 23%). Liczną grupę mieszkań, tj. 24,75% zasobu mieszkaniowego ogółem, stanowiły mieszkania w budynkach wzniesionych w okresie 1945-1970 r. Zasób współczesny, tj. wybudowany po 1989 r., stanowił wg stanu na 2002 rok, 9,53% zasobu. W sumie zasób poniżej 30 lat stanowi 21,04% zasobu mieszkaniowego ogółem.

Tabela 6. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno-sanitarne w latach 2003 – 2008

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008
wodociąg	98,1%	98,2%	98,4%	98,4%	98,4%	98,5%
łazienka	90,1%	90,2%	90,3%	90,3%	90,4%	90,6%

centralne ogrzewanie	68,5%	68,7%	69,0%	69,2%	69,5%	69,8%
----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 7. Mieszkania oddane do użytku w 2010 r. w gminach powiatu tarnogórskiego

Wyszczególnienie	Ogółem			W tym inwestorzy indywidualni		
	Mieszkania	Na 1000 mieszkańców	Powierzchnia użytkowa	Mieszkania	Na 1000 mieszkańców	Powierzchnia użytkowa
Kalety	11	1,27	1 313	11	1,27	1 313
Miasteczko Śląskie	11	1,50	1 718	11	1,50	1 718
Radzionków	60	3,49	7 223	38	2,21	5 859
Tarnowskie Góry	178	2,93	25 234	88	1,45	13 128
Krupski Młyn	10	2,96	1 131	10	2,96	1 131
Ożarówice	19	3,46	2 774	19	3,46	2 774
Świerklaniec	67	5,88	9 656	67	5,88	9 656
Zbrosławice	69	4,41	12 542	69	4,41	12 542
Tworóg	19	2,38	2 272	19	2,38	2 272
Powiat tarnogórski	444	3,22	63 863	332	2,41	50 393
Województwo Śląskie	10 202	2,20	1 296 290	7202	1,55	1 079 513

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Porównując liczbę oddanych do użytku mieszkań na 1000 mieszkańców w poszczególnych miastach powiatu tarnogórskiego widać, że w Gminie Tworóg buduje się stosunkowo niewiele mieszkań (tylko dwie z dziewięciu porównywanych gmin miały niższy wskaźnik, siedem gmin osiągnęło wyższy poziom wskaźnika), jednak wskaźnik Tworoga jest wyższy od wojewódzkiego. Wszystkie mieszkania oddane do użytku w 2010 r. w Tworogu były własnością inwestorów indywidualnych.

Usługi komercyjne

- markety spożywcze: 1

Tabela 1. Markety spożywcze

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Biedronka	Tworóg, ul. Zamkowa 2a

źródło: dane internetowe

- Punkty sprzedaży paliw: 1

Tabela 2. Punkty sprzedaży paliw

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	PKN Orlen	Tworóg, ul. Lubliniecka

źródło: dane internetowe

Usługi ogólnospołeczne

- Żłobki: 0
- Przedszkola: 4, w tym oddziały: 4

Tabela 3. Przedszkola

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Gminne Przedszkole w Tworogu	Tworóg, ul. Słowackiego 14
2.	Gminne Przedszkole w Boruszowicach	Boruszowice, ul. Traugutta 1
3.	Gminne Przedszkole w Kotach	Koty, ul. Szkolna 2
4.	Gminne Przedszkole w Wojsce, Zespół Szkolno-Przedszkolny	Wojska, ul. Powstańców Śląskich 78

źródło: strona internetowa Urzędu Gminy: <http://tworog.pl/oswiata>, luty 2012 r.

- Szkoły: 5, w tym: szkoły podstawowe: 3, gimnazja: 1, szkoły ponadgimnazjalne: 1

Tabela 4. Szkoły podstawowe, gimnazjalne i ponadgimnazjalne

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Szkoła Podstawowa im. Powstańców Śląskich w Tworogu	Tworóg, ul. Szkolna 15
2.	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Boruszowicach	Boruszowice, ul. Szkolna 2
3.	Szkoła Podstawowa z klasami integracyjnymi w Wojsce, Zespół Szkolno-Przedszkolny	Wojska, ul. Szkolna 12
4.	Gimnazjum w Bryneku	Brynek, ul. Park 8
5.	Technikum, Zespół Szkół Leśnych i Ekologicznych im. Stanisława Morawskiego w Bryneku	Brynek, ul. Park 4

źródło: strona internetowa Urzędu Gminy: <http://tworog.pl/oswiata>, luty 2012 r.**Tabela 5. Liczba uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w latach 2006-2010 w Tworogu**

Wyszczególnienie	Rok				
	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba uczniów szkół podstawowych	463	436	421	411	394
Liczba absolwentów szkół podstawowych	90	102	83	63	79
Liczba uczniów szkół gimnazjalnych,	267	262	246	238	227

Liczba absolwentów szkół gimnazjalnych	86	85	98	78	80
Liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych	281	262	235	222	216
Liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych	75	71	67	58	51

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2012 r.

- Biblioteki publiczne i filie - placówki: 3

Tabela 6. Biblioteki publiczne i filie

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Gminna Biblioteka Publiczna	ul. Zamkowa 1
2.	Gminna Biblioteka Publiczna - Filia w Wojsce	ul. Powstańców Śląskich 24
3.	Gminna Biblioteka Publiczna - Filia w Boruszowicach	ul. Składowa 6

źródło: strona internetowa Urzędu Gminy: <http://tworog.pl/gminny-osrodek-kultury>, luty 2012 r.

- Muzea, galerie, izby pamięci: 1

Tabela 7. Muzea, galerie, izby pamięci

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Izba Regionalna Boruszowice - Hanusek	Boruszowice, ul. Łączności 1

źródło: strona internetowa Izby Regionalnej: <http://izbaboruszowice.w.interia.pl/>, luty 2012 r.

- Domy kultury, kluby osiedlowe, stowarzyszenia: 9

Tabela 8. Domy kultury, kluby, stowarzyszenia

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Gminny Ośrodek Kultury	Tworóg, ul. Zamkowa 1
2.	Stowarzyszenie Na Rzecz Rozwoju Gminy Tworóg	Tworóg, ul. Zamkowa 1
3.	Stowarzyszenie Odnowy Wsi Sołectwa Koty	Koty, ul. Szkolna 2
4.	Odnowa Wsi	Połomia, ul. Bytomska 42
5.	Stowarzyszenie Górników i Emerytowanych Pracowników Górnictwa Gminy Tworóg	Tworóg, ul. Powstańców Śląskich
6.	Ochotnicza Straż Pożarna w Tworogu Gmina Tworóg	Tworóg, ul. Powstańców Śląskich
7.	Ochotnicza Straż Pożarna w Kotach Gmina Tworóg	Koty, ul. Topolowa
8.	Ochotnicza Straż Pożarna w Świniowicach Gmina Tworóg	Świniowice

źródło: strona internetowa Urzędu Gminy: <http://tworog.pl/gminny-osrodek-kultury>, luty 2012 r.; <http://www.krs-online.com.pl/tworog-miasto-19271-2.html>, luty 2012 r.

- Teatry, opery, sale koncertowe, kina: 0
- Kluby i obiekty sportowe: 5

Tabela 9. Kluby i obiekty sportowe

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Ludowy Klub Sportowy "Olimpia" Boruszowice	Boruszowice, ul. Obrońców Pokoju
2.	Ludowy Klub Sportowy "Orzeł" Koty	Koty, ul. Leśna
3.	Ludowy Klub Sportowy "Sparta" Tworóg	Tworóg, ul. Powstańców Śląskich 27
4.	Ludowy Klub Sportowy "Iskra" Połomia	Połomia, ul. Słoneczna
5.	Międzygminny Klub Sportowo-Rekreacyjno-Rehabilitacyjny "Ostoja"	Tworóg, ul. Zamkowa 1

źródło: strona internetowa Urzędu Gminy: <http://tworog.pl/sport>, luty 2012 r.

- Szpitale, przychodnie, poradnie, gabinety lekarskie - ogółem obiekty: 6

Tabela 10. Szpitale, przychodnie, poradnie, gabinety lekarskie

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Tworogu	ul. Zamkowa 6
2.	Zakład Leczniczo - Wychowawczy dla Dzieci prowadzony przez Zgromadzenie Córek Bożej Miłości	ul. Zakładowa 8
3.	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "M-Dent" Dramska Magdalena	ul. Jodłowa 5
4.	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "VITADENT"- Usługi Stomatologiczne Ciałoń Jan	ul. Zamkowa 6
5.	NZOZ "DENT-MED" S.c. lek.stom. Krystyna Kaczmarek lek.med. Teresa Kaczmarek - Nowak	ul. Zamkowa 13
6.	Rosa-Hermanson Halina. Gabinet stomatologiczny	ul. Kotowska 3

źródło: dane internetowe.

- Apteki: 2

Tabela 11. Apteki

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Apteka „Mariańska” Urszula Zaporowska-Kaczmarek	Tworóg, ul. Zamkowa 13
2.	Apteka Wiciński Romuald	Tworóg, Zamkowa 47

źródło: dane internetowe.

- Domy, zakłady opieki społecznej, stowarzyszenia: 2

Tabela 12. Domy, zakłady opieki społecznej, stowarzyszenia

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Tworogu	Tworóg, Zamkowa 16
2.	Caritas przy Parafii Św. Antoniego w Tworogu	Tworóg, Zamkowa 16

źródło: dane internetowe.

- Obiekty noclegowe – hotele, ośrodki wypoczynkowe, internaty, akademiki: 4

Tabela 13. Obiekty noclegowe – hotele, ośrodki wypoczynkowe, internaty, akademiki

L.p.	Nazwa obiektu	Adres
1.	Adler	Tworóg, Zamkowa 24
2.	Dworek Myśliwski	Brynek, ul. Tamogórska 5
3.	Ośrodek Wypoczynkowy Brzeźnica	Brynek, ul. Kolejowa
4.	Internat Zespołu Szkół Leśnych i Ekologicznych w Brynku	Brynek, ul. Park 4

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze regon według sekcji PKD 2007 oraz sektorów własnościowych w 2010 r.

Wyszczególnienie		Województwo	Powiat tarnogórski	Tworóg
ogółem		451635	14101	597
sektor	Prywatny	435084	13679	576
	Publiczny	16551	422	21
z ogółem	Sekcja A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	5144	224	37
	Sekcja B Górnictwo i wydobywanie	352	12	0
	Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe	42425	1454	91
	Sekcja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	273	6	0
	Sekcja E Dostawa wody; Gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1561	47	3
	Sekcja F Budownictwo	52213	1799	87
	Sekcja G Handel hurtowy i detaliczny; Naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	138392	4227	149
	Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa	30987	999	39
	Sekcja I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	15039	471	27
	Sekcja J Informacja i komunikacja	10045	288	3
	Sekcja K Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	16948	470	15
	Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	22144	437	10
	Sekcja M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	36043	1069	40
	Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	10586	333	9
	Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; Obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	1779	66	7
	Sekcja P Edukacja	13512	404	16
	Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	20059	608	17
	Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7935	265	13
	Sekcja S Pozostała działalność usługowa	26193	922	34
	Sekcja T Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; Gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	0	0	0
Sekcja U Organizacje i zespoły eksterytorialne	5	0	0	

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej nowo zarejestrowane w rejestrze regon według sekcji PKD 2007 oraz sektorów własnościowych w 2010 r.

Wyszczególnienie		Województwo	Powiat tarnogórski	Tworóg
ogółem		46390	1419	79
sektor	Prywatny	565	7	0
	Publiczny	45825	1412	79
z ogółem	Sekcja A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	361	19	2
	Sekcja B Górnictwo i wydobywanie	50	1	0
	Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe	4157	164	11
	Sekcja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	34	0	0
	Sekcja E Dostawa wody; Gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	148	3	
	Sekcja F Budownictwo	5953	197	12
	Sekcja G Handel hurtowy i detaliczny; Naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	13971	399	16
	Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa	2286	60	5
	Sekcja I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1853	42	4
	Sekcja J Informacja i komunikacja	1626	42	1
	Sekcja K Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	1967	54	4
	Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1136	41	1
	Sekcja M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	4134	122	10
	Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	1482	48	2
	Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; Obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	17	0	0
	Sekcja P Edukacja	1519	39	2
	Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	1968	62	5
	Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	746	19	3
	Sekcja S Pozostała działalność usługowa	746	19	3
	Sekcja T Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; Gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	0	0	0
Sekcja U Organizacje i zespoły eksterytorialne	2	0	0	

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze regon wg sektorów własnościowych w 2010 r.

Wyszczególnienie		Województwo	Powiat tarnogórski	Tworóg
ogółem		451635	14101	597
sektor	publiczny	16551	422	21
	prywatny	435084	13679	576
sektor publiczny	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	6915	258	15
	przedsiębiorstwa państwowe	19	2	0
	spółki handlowe	584	19	1
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	17	1	0
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, gospodarstwa pomocnicze	20	2	0
sektor prywatny	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	342941	10703	480
	spółki handlowe	32225	911	17
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	5612	199	5
	spółdzielnie	1162	28	4
	fundacje	884	18	0
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	8395	284	19

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2011 r.

Dokumentem regulującym gospodarkę odpadami jest *Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Tworóg*, która została przyjęta uchwałą nr XXVII/271/2008 Rady Gminy Tworóg z dnia 30 czerwca 2008 roku.

Odpady komunalne

W planie oszacowano ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy, opierając się na przyjętych wskaźnikach generowania strumieni odpadów komunalnych dla terenów wiejskich. Uzyskane ilości różnią się od ilości odpadów zbieranych.

Tabela 1. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Wskaźnik [kg/M/r]	Ilość [t]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,11	177,0
2.	Odpady zielone	4,16	33,3
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	10,64	85,2
4.	Opakowania z papieru i tektury	15,43	123,5
5.	Opakowania wielomateriałowe	1,73	13,8
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	21,03	168,4
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,77	54,2
8.	Tekstyliia	4,65	37,2
9.	Szkło (nieopakowaniowe)	1,00	8,0
10.	Opakowania ze szkła	18,89	151,2
11.	Metale	4,55	36,4
12.	Opakowania z blachy stalowej	1,63	13,1
13.	Opakowania z aluminium	0,47	3,8
14.	Odpady mineralne	13,25	106,1
15.	Drobna frakcja popiołowa	40,28	322,4
16.	Odpady wielkogabarytowe	15,00	120,1
17.	Odpady budowlane	40,00	320,2
18.	Odpady niebezpieczne	2,00	16,01
	Razem	223,59	1789,8

źródło: Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Tworóg na lata 2008 - 2011, Tworóg, kwiecień 2008 r.

Do odpadów ulegających degradacji zaliczają się odpady kuchenne, odpady zielone, papier i tektura (nieopakowaniowe) oraz tekstyilia (naturalne). Według szacunków są one w 70% wykorzystywane we własnym zakresie (kompostowanie, spalanie, karmienie zwierząt). Odpady opakowaniowe są odzyskiwane w ramach selektywnej zbiórki i oddawane do recyklingu. W grupie odpadów komunalnych znaleźć mogą się również następujące odpady niebezpieczne: rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin, lampy fluorescencyjne, odpady z rtęcią, urządzenia zawierające freony, wybrane oleje, tłuszcze, farby, tusze, kleje, lepiszcze, żywice i detergenty, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, baterie, akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, drewno zawierające substancje niebezpieczne. Gmina Tworóg nie prowadzi selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, ale planuje się ją dla baterii i akumulatorów, farb i rozpuszczalników, zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Kolejną grupą odpadów komunalnych są odpady z oczyszczania ścieków, wytwarzane w ilości dochodzącej do 10 t rocznie. Planowane jest ich gospodarcze wykorzystanie, natomiast obecnie trafiają na składowisko.

System zbierania odpadów obejmuje cały teren gminy, korzysta z niego 90% mieszkańców. Przedsiębiorstwa obsługujące gminę w zakresie zbierania odpadów to: Zakład Usług Komunalnych Tworóg sp. z o.o., Remondis Tarnowskie Góry (odbiór odpadów z kontenerów na szkło i tworzywa sztuczne), Pustelnik Alojzy Nowa Wieś Tworoska (wywóz nieczystości płynnych). W gminie nie ma instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ale planowana jest budowa linii sortowniczej lub sortowni do segregowania zmieszanych odpadów komunalnych i przesortowania odpadów wtórnych. Planuje się również utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów.

Według „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Tworóg na lata 2008 – 2011” występują następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami:

- brak zorganizowanego systemu zbiórki bioodpadów na terenie gminy,
- niewystarczający rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- wysoki odsetek składowanych odpadów z oczyszczania ścieków,
- brak instalacji do termicznego przekształcania osadów ściekowych,
- wysoka zawartość metali ciężkich oraz wysoki stopień uwodnienia odpadów z oczyszczania ścieków,
- niezadawalający poziom edukacji i świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie odpadów niebezpiecznych,
- konieczność kontynuacji i rozszerzenia działań w zakresie organizacji zbiórki odpadów niebezpiecznych.

W planie przyjęto nadrzędny cel, jakim jest „zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów "u źródła", odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych”. „Do jego osiągnięcia konieczne jest podjęcie następujących zadań:

- rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- bieżąca likwidacja dzikich wysypisk,
- zwiększenie stopnia unieszkodliwiania i wykorzystania osadów ściekowych,
- propagowanie czystej produkcji,
- eliminacja praktyk nieprawidłowego postępowania z odpadami,
- monitorowanie podejmowanych działań z zakresu gospodarki odpadami,
- edukacja ekologiczna.”

Działania zmierzające do poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami:

- w zakresie zbierania odpadów:
 - „kontrolowanie przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami odbierającymi odpady, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100% mieszkańców,
 - kontrolowanie przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych,
 - prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych: odpady zielone z ogrodów i parków, papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.), odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzywa sztuczne i metale, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, itd.), odpady wielkogabarytowe, odpady budowlano-remontowe;”

- w zakresie odzysku odpadów:
 - „stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
 - promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne jak również zamówienia publiczne,
 - wydawanie pozwoleń tylko na budowę instalacji realizujących założenia planów gospodarki odpadami odpowiedniego szczebla i których celowość została potwierdzona analizą koszty-korzyści,
 - zachęcanie inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
 - wspieranie i promocja badań nad technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów;”
- w zakresie odpadów niebezpiecznych:
 - „wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT),
 - minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych unieszkodliwianych poprzez składowanie,
 - organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o: funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez przedsiębiorców, funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory), regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących selektywne zbieranie w przyjętym systemie przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;”
- w zakresie zużytych baterii, akumulatorów, sprzętu elektrycznego i elektronicznego:
 - udoskonalenie i rozwinięcie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych,
 - rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - zapewnienie instrumentów i mechanizmów organizacyjnych zapewniających zorganizowanie wtórnego obiegu przestarzałych, lecz sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.”

„W przypadku braku realizacji Planu, gospodarowanie odpadami będzie prowadzone nieprawidłowo, co może doprowadzić do dalszej degradacji środowiska przyrodniczego. Zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na: odpady niebezpieczne, w tym odpady azbestowe, surowce wtórne, odpady organiczne i balast, ograniczy lub zapobiegnie:

- zanieczyszczeniu powierzchni ziemi odpadami,
- powstawaniu tzw. „dzikich wysypisk”, które mają znaczący wpływ na zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i powietrza (emisja pyłów, gazów i odorów);
- niekontrolowanemu spalaniu odpadów na powierzchni gruntów oraz w paleniskach domowych, powodującemu zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Najczęściej spalane odpady to odpady gumowe, tworzywa sztuczne, w tym butelki PET.”

źródło:

1. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Tworóg, Tworóg, kwiecień 2008 r.

Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Tarnogórskiego

- zadania wpływające na rozwój systemu komunikacji i infrastruktury:
 - przebudowa drogi powiatowej S 2901 Tworóg – Świniowice,
 - budowy i remonty chodników w ciągach dróg powiatowych,
 - remonty nawierzchni dróg powiatowych,
 - budowa sieci tras rowerowych w powiecie.

Plan Rozwoju Lokalnego – planowane inwestycje w ramach ZPORR i Sektorowych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013, z możliwością realizacji w latach późniejszych:

- budowa i remont dróg, oświetlenie ulic, remont i budowa chodników:
 - przebudowa skrzyżowania z pełną infrastrukturą,
 - budowa dróg gminnych – Koty oraz przysiółek Wesoła,
 - budowa chodników wzdłuż drogi – Świniowice,
 - budowa dróg dojazdowych do pól – Połomia, Wojska,
 - budowa dróg oraz chodników – Połomia,
 - wymiana oświetlenia ulicznego,
 - kompleksowa wymiana oświetlenia ulicznego – Wojska,
 - budowa dróg i chodników – Wojska,
 - budowa i remont dróg i chodników – Brynek do Tworoga,
 - budowa dróg i chodników – Boruszowice, Hanusek,
 - wymiana oświetlenia i doświetlenie ulic – Mikołeska,
 - remont dróg i budowa chodników – Mikołeska;
- wodociągi:
 - wymiana sieci wodociągowej – Boruszowice, Hanusek;
- gazyfikacja - zadania Górnośląskiej Spółki Gazownictwa w Zabrze Spółka z o.o.:
 - budowa gazociągu wraz z przyłączami domowymi – Nowa Wieś Tworoska,
 - budowa gazociągu wraz z przyłączami domowymi – Świniowice,
 - budowa gazociągu wraz z przyłączami domowymi – Połomia,
 - budowa gazociągu wraz z przyłączami domowymi – Wojska,
 - budowa gazociągu wraz z przyłączami domowymi – Boruszowice, Hanusek,
 - budowa gazociągu wraz z przyłączami domowymi – Mikołeska;
- kanalizacja sanitarna, oczyszczalnia ścieków, melioracje rowów:
 - budowa kanalizacji sanitarnej – Nowa Wieś Tworoska,
 - odbudowa rowów melioracyjnych wraz z infrastrukturą drenarską oraz odwodnienie dróg – Nowa Wieś Tworoska,
 - odbudowa rowów melioracyjnych wraz z infrastrukturą drenarską oraz odwodnienie dróg – Połomia,
 - odbudowa rowów melioracyjnych wraz z infrastrukturą drenarską oraz odwodnienie dróg – Wojska,
 - dokończenie kanalizacji sanitarnej – Brynek,
 - budowa kanalizacji sanitarnej – Boruszowice, Hanusek,
 - budowa kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem terenu – Mikołeska;
- edukacja i sport:
 - modernizacja Szkoły Podstawowej – Tworóg,
 - remont generalny Gminnego Ośrodka Kultury – Tworóg (2011),

- adaptacja poddasza w Szkole Podstawowej,
- wymiana okien, modernizacja centralnego ogrzewania i termomodernizacja Szkoły Podstawowej – Boruszowice (2009),
- remont generalny przedszkola – Boruszowice;
- pozostałe inwestycje:
 - wymiana okien, modernizacja centralnego ogrzewania oraz termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Tworóg,
 - rozbudowa ośrodka zdrowia – Tworóg,
 - budowa cmentarza komunalnego – Koty,
 - wymiana okien, modernizacja centralnego ogrzewania oraz termomodernizacja domu wielofunkcyjnego – Świniowice,
 - generalne remonty budynków komunalnych,
 - czyszczenie oraz zagospodarowanie wokół stawu przy ul. Braci Wolko – Boruszowice,
 - budowa traktu pieszo-rowerowego w Tworogu.

Plan Odnowy Miejscowości Tworóg

- plan inwestycji na lata 2011 – 2018:
 - termomodernizacja Gminnego Przedszkola w Tworogu,
 - rewitalizacja budynku Urzędu Gminy Tworóg i obejścia wokół urzędu,
 - likwidacja azbestu na budynkach mieszkalnych w miejscowości Tworóg,
 - modernizacja nawierzchni dróg wewnętrznych,
 - remont Gminnego Ośrodka Kultury.

Plan Odnowy Miejscowości Brynek

- plan inwestycji na lata 2011 – 2018:
 - budowa kanalizacji sanitarnej,
 - renowacja nawierzchni ulic,
 - budowa chodnika wzdłuż ulicy Wiejskiej w Brynku,
 - doposażenie placu zabaw,
 - zagospodarowanie i modernizacja ośrodka wypoczynkowego „Brzeźnica”.

Plan Odnowy Miejscowości Boruszowice

- plan inwestycji na lata 2011 – 2018:
 - modernizacja sieci wodociągowej,
 - renowacja nawierzchni ulic,
 - doposażenie placu zabaw,
 - budowa remizy strażackiej,
 - remont przedszkola wraz z parkiem,
 - budowa sieci kanalizacyjnej.

źródła:

1. *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tworóg*, Tworóg 2004 r.;
2. *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Tarnogórskiego*, listopad – grudzień 2004 r.;
3. *Plan Odnowy Miejscowości Tworóg*, Tworóg 2011 r.;
4. *Plan Odnowy Miejscowości Brynek*, Brynek 2011 r.;
5. *Plan Odnowy Miejscowości Boruszowice*, Boruszowice 2011 r.

1. SYTUACJA EKONOMICZNA

Stan i możliwości rozwoju gospodarki w gminie oraz rynek pracy

Tworóg to gmina o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych oraz dogodnych połączeniach komunikacyjnych. Prawie 72% powierzchni gminy stanowią lasy, należące do kompleksu Borów Stobrawsko - Lublinieckich, kolejny znaczący udział w powierzchni gminy stanowią użytki rolne - prawie 22%, stąd obecny profil gospodarczy gminy oparty jest w dużej mierze o rolnictwo i leśnictwo. Rozwoju gospodarczego gminy należy upatrywać w szczególności w rozwoju turystyki i rekreacji. Szczegółowe dane dotyczące działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy przedstawiono w załączniku UT/31 Gospodarka, a dane dotyczące zatrudnienia w załączniku UT/28.

W 2016 roku na terenie Gminy Tworóg było zarejestrowanych 715 podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON, spośród których 22 należało do sektora publicznego, a 691 do sektora prywatnego. W ramach wszystkich przedsiębiorstw 53% wykonuje pozostałą działalność gospodarczą, 42% działa w ramach przemysłu i budownictwa, a 5% to rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Przy czym dane te odnoszą się do liczby przedsiębiorstw, a nie do skali zatrudnienia w nich, co znacząco wpływa na ich odczyt, gdyż np. jednym z największych pracodawców w gminie jest Nadleśnictwo Brynek. W 2016 roku wśród mieszkańców Gminy Tworóg ponad połowa to osoby w wieku produkcyjnym (63,6%), osoby w wieku przedprodukcyjnym stanowią 17,1%, natomiast osoby w wieku poprodukcyjnym stanowią 19,3% osób. Struktura ludności gminy jest więc niekorzystna, ponieważ ogromną grupę stanowią osoby, które sukcesywnie powiększać będą grupę osób w wieku poprodukcyjnym. Nie zrównoważy tego zbyt mała grupa osób w wieku przedprodukcyjnym, zmniejszająca się sukcesywnie w wyniku małego przyrostu naturalnego.

W 2015 r. dochody Gminy Tworóg w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosły 2927 zł, przy wydatkach w wysokości 2930 zł. W tym samym roku wydatki na pomoc społeczną i pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej wyniosły 3374,1 tys. zł i stanowiły 13,8% całości wydatków gminnego budżetu. W 2015 roku w Powiecie Tarnogórskim wydatki na pomoc społeczną i pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej wyniosły 15,2% wydatków budżetu.

2. SYTUACJA SPOŁECZNA

Potrzeby i możliwości rozwoju gminy w ujęciu społecznym zostały przeanalizowane w załączniku UT/27 Ludność, UT/29 Warunki mieszkaniowe, UT/30 Infrastruktura Społeczna.

Na koniec 2016 r. Gminę Tworóg zamieszkiwało 8 157 mieszkańców. Na przestrzeni ostatnich lat populacja Gminy zwiększyła się o 84 osoby. Gęstość zaludnienia w Gminie w 2016 roku wynosiła 65 osób na 1 km².

Przeciętna powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wynosi w Gminie Tworóg 97,5 m² (2015 r.). W tym samym roku gminne wydatki przeznaczone na gospodarkę mieszkaniową wyniosły 4% ogółu wydatków budżetowych przy 4,5% dochodu z tego samego tytułu.

W latach 2014-2016 na terenie Gminy zanotowano ujemny przyrost naturalny. Ogólny bilans lat 2014-2016 wyniósł -63 osoby. Jest to zjawisko niekorzystne dla rozwoju gminy, wskazujące na starzenie się społeczeństwa Gminy.

Korzystnym zjawiskiem jest dodatnie saldo migracji. Na przestrzeni lat 2014-2016 liczba zameldowań przewyższała liczbę wymeldowań. Saldo migracji wewnętrznych dla lat 2014-2016 wynosi + 160 osób.

Całkowite zasoby mieszkaniowe w gminie Tworóg to 2 632 nieruchomości. Na każdych 1000 mieszkańców przypada zatem 318 mieszkań. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa śląskiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski. 100,0% mieszkań zostało przeznaczonych na cele indywidualne. Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w gminie Tworóg to 5,11 i jest znacznie większa od przeciętnej liczby izb dla województwa śląskiego oraz znacznie większa od przeciętnej liczby pokoi w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia użytkowa nieruchomości oddanej do użytkowania w 2021 roku w gminie Tworóg to 113,20 m² i jest nieznacznie większa od przeciętnej powierzchni użytkowej dla województwa śląskiego oraz znacznie większa od przeciętnej powierzchni nieruchomości w całej Polsce.

Jednym z celów polityki przestrzennej powinno być stworzenie takich warunków mieszkaniowych i usługowych oraz dbanie o wysoką jakość środowiska i przestrzeni publicznych, by jednocześnie ze wzrostem atrakcyjności oferty mieszkaniowej rosła również atrakcyjność usług podstawowych oraz przestrzeni publicznej i przestrzeni spędzania czasu wolnego.

Mając na uwadze, że saldo dojazdów i wyjazdów do pracy jest ujemne, co oznacza, że duża część mieszkańców dojeżdża do pracy poza miejscem zamieszkania – do sąsiednich gmin, oraz fakt, że szkolnictwo ponadpodstawowe, zawodowe i wyższe w zdecydowanej większości zlokalizowane jest poza Tworogiem, tworzenie dogodnych warunków zamieszkania opartych o przestrzenie publiczne i usługowe pełni istotną rolę w zatrzymaniu mieszkańców gminy.

3. SYTUACJA ŚRODOWISKOWA

Potrzeby i możliwości rozwoju gminy w ujęciu środowiskowym przeanalizowano biorąc pod uwagę elementy przyrodnicze prawnie chronione, elementy środowiskowe i krajobrazowe, co zostało przedstawione w załącznikach UT/18 Rolnicza i leśna przestrzeń produkcyjna, UT/19 Szata roślinna i świat zwierzęcy, UT/20 Obiekty i tereny chronione i proponowane do objęcia ochroną. Krajobraz gminy ma charakter leśno – rolniczy. Na terenie gminy Tworóg zlokalizowanych jest wiele wartościowych przyrodniczo terenów i obiektów, posiadających ogromne walory przyrodnicze, w tym: rozległe lasy należące do kompleksu Lasów Lublinieckich, będących pozostałością Puszczy Śląskiej, rejon doliny Małej Panwi, ośrodek wypoczynkowy „Brzeźnica” położony nad Zalewem Brzeźnica, rzeki, doliny rzeczne, potoki, stawy, oczka wodne, pola uprawne, łąki, w tym polany śródleśne. Obszary i obiekty podlegające ochronie na terenie gminy to użytek ekologiczny „Bagno koło Mikołeski” oraz pomniki przyrody. W *Opracowaniu przyrodniczym dla gmin Tworóg, Wielowieś, Krupski Młyn* zaproponowano wprowadzenie następujących obszarów ochrony przyrody, szczególnie cennych pod względem przyrodniczym:

- rezerwat częściowy „Bagno Tworowskie”,
- obszar chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Małej Panwi”,
- użytek ekologiczny „Osada leśna Krywałd”,
- użytek ekologiczny „Rozlewiska Brzeźnicy”.

Na terenie Gminy Tworóg znajdują się zabudowania, budynki, kaplice i inne obiekty sakralne i świeckie, wpisane do rejestru zabytków. Oprócz zespołów pałacowo-parkowych w Brynku i Tworogu należy wymienić okazałe osiedle robotnicze w Boruszowicach z lat 1901 – 1906, które stanowi unikatowy zespół architektury, dworzec kolejowy w Tworogu z 1860 roku, pompę strażacką i wieżę ciśnień z 1900 oraz liczne krzyże przydrożne w miejscowościach Boruszowice, Połomia, Mikołeska, Hanusek, Świniowice i Wojska.

Reasumując walory przyrodnicze i krajobrazowe pozwalają na rozwój usług związanych turystyką i rekreacją.

4. PROGNOZA DEMOGRAFICZNA

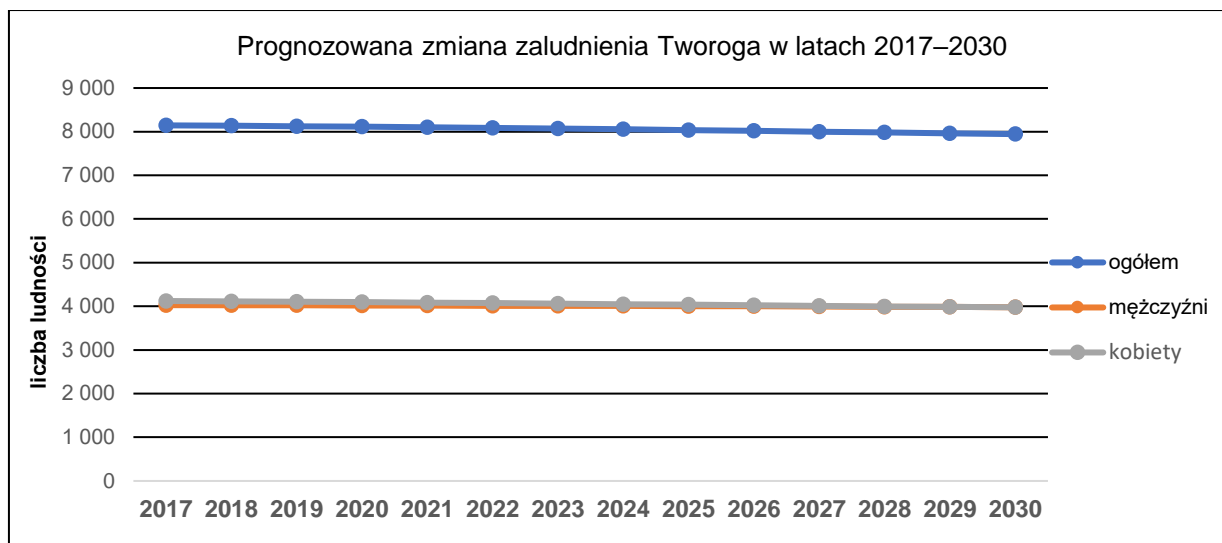
Najnowsza prognoza demograficzna wykonana przez GUS na lata 2016-2030 przewiduje spadek ludności gminy Tworóg z 8157 osób w roku 2016 (rok bazowy do obliczeń prognozy) do 7944 w roku 2030.

Prognozy demograficzne GUS w perspektywie kilku najbliższych lat należy uznać za wysoce prawdopodobne. Analizując dane historyczne, tj. zmiany liczby ludności od roku 1995 założenia przyjęte przez GUS nie do końca zostały potwierdzone, gdyż liczba ludności w gminie Tworóg powróciła w 2020 r. (8282) do poziomu z roku 2000 (8290). Wskazuje to na potencjalnie możliwe przełamanie prognozowanego trendu spadkowego w kolejnych dekadach.

Na prognozowaną liczbę ludności miały i będą miały wpływ w przyszłości różne czynniki, takie jak potencjał rozwojowy gminy, jej atrakcyjność do zamieszkania, ogólnokrajowe i lokalne zjawiska społeczno-gospodarcze, ale także czynniki wewnętrzne, takie jak atrakcyjność przestrzenna, ceny nieruchomości czy sytuacja planistyczna.

Biorąc pod uwagę, że według prognozy GUS – Bank Danych Lokalnych, stan ludności na dzień 31-12-2019 to 8112, a według stanu istniejącego 8282, oznacza to, że analiza „ex post” tj. różnica w odniesieniu do prognozy eksperymentalnej 15 letniej GUS to – 170 osób, daje to błąd statystyczny na poziomie 2,1%. Przy obiektywnym mierniku predykcji w prognozach długoterminowych na poziomie 5%, należy stwierdzić, że przyjęcie prognozy utrzymującej aktualne trendy może błąd statystyczny podnosić, stąd należy w szczególności przeanalizować saldo migracji w ujęciu kilkuletnim dokonując korekty założeń prognozy z 2016 r.

Wykres: Liczba ludności Tworoga w latach 2017 – 2030 wg prognozy demograficznej GUS



Zmiany w strukturze wieku ludności, w tym w ujęciu perspektywicznym

Tabela: Ludność według płci oraz ekonomicznych i biologicznych grup wieku wraz z perspektywą na 2030 r. wg prognozy GUS

Lp.	Wiek	2016	2020	2025	2030
1.	Ogółem	8 157	8 112	8 037	7 944
2.	przedprodukcyjny 0-17	1 394	1 408	1 410	1 376
3.	produkcyjny 18-59/64	5 185	5 024	4 784	4 552
4.	mobilny 18-44	3 124	2 956	2 782	2 602
5.	niemobilny 44-59/64	2 061	2 068	2 002	1 950
6.	poprodukcyjny 60+/65+	1 578	1 680	1 843	2 016
7.	0-14	1 105	1 142	1 136	1 146
8.	15-59	5 238	5 014	4 763	4 532
9.	60+	1 814	1 956	2 138	2 266
10.	15-64	5 732	5 567	5 354	5 067
11.	65+	1 320	1 403	1 547	1 731
12.	80+	374	426	408	381

Wnioski dotyczące zmian struktury wieku ludności:

- utrzymujący się na stałym poziomie wzrost liczby i udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym – stabilizacja w strukturze ludności ogółem,
- rosnący wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym,
- stosunkowo duża, rosnąca liczba ludności w wieku „produkcyjnym niemobilnym”, czyli 44-59/64 lat.

Założenia prognozy

Sporządzona prognoza przygotowana została w wariantcie przedstawiającym najbardziej prawdopodobny scenariusz przemian demograficznych.

Najważniejszymi czynnikami mogącymi mieć wpływ na rozwój demograficzny Tworoga w przyszłości są m.in.:

- korzystna sytuacja na rynku pracy rozumiana w tym przypadku jako wysoki wskaźnik zatrudnienia oraz niski wskaźnik bezrobocia rejestrowanego,
- zmiany w zakresie rozwoju gospodarczego i specyfiki rynku pracy w gminach obszaru Subregionu Centralnego,
- tendencje do suburbanizacji osób z GZM,
- niski poziom przyrostu naturalnego.

PROGNOZA DEMOGRAFICZNA DLA GMINY TWORÓG w okresie od 2016 do 2050 – bazująca na danych GUS - według aktualnych tendencji w okresie dekady od 2011 do 2021 zarówno w zakresie ruchu naturalnego oraz migracyjnego. Ludność według płci oraz ekonomicznych i biologicznych grup wieku, stan w dniu 31.XII to jest ruch naturalny w przedziale +18 - -60, migracja wewnętrzna na pobyt stały +81 – +50 (2021 r.), migracje zagraniczne na pobyt stały +0 - + 5 (2021 r.)

Płeć	Wiek	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050	
Ogółem	Ogółem	8 157	8 144	8 135	8 124	8 112	8 099	8 086	8 071	8 053	8 037	8 019	7 997	7 981	7 962	7 944	8 119	8 226	
	Według BDL GUS	8 157	8 197	8 240	8 287	8 282	8 293	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(według statystyki GUS – Bank Danych Lokalnych stan ludności na dzień 31-12-2019 to 8282 a więc analiza „ex post” tj. różnica w odniesieniu do prognozy eksperymentalnej 15 letniej GUS to – 170, błąd statystyczny 2,1% - przy obiektywnym mierniku predykcji w prognozach długoterminowych na poziomie 5% - prognozę uznaje się za dokładną, a w przedziale 5% - 10 % za dopuszczalną)																		
	przedprodukcyjny 0-17	1 394	1 368	1 364	1 382	1 408	1 412	1 416	1 414	1 412	1 410	1 390	1 391	1 392	1 385	1 376	1404	1423	
	produkcyjny 18-59/64	5 185	5 181	5 133	5 079	5 024	4 972	4 938	4 891	4 831	4 784	4 758	4 694	4 651	4 615	4 552	4921	4986	
	mobilny 18-44	3 124	3 115	3 086	3 020	2 956	2 921	2 884	2 862	2 817	2 782	2 747	2 711	2 669	2 647	2 602	2883	2921	
	niemobilny 44-59/64	2 061	2 066	2 047	2 059	2 068	2 051	2 054	2 029	2 014	2 002	2 011	1 983	1 982	1 968	1 950	2037	2064	
	poprodukcyjny 60+/65+	1 578	1 595	1 638	1 663	1 680	1 715	1 732	1 766	1 810	1 843	1 871	1 912	1 938	1 962	2 016	1794	1818	
	0-14	1 105	1 128	1 134	1 139	1 142	1 145	1 145	1 129	1 133	1 136	1 131	1 123	1 131	1 129	1 146	1141	1156	
	15-59	5 238	5 173	5 115	5 051	5 014	4 963	4 922	4 887	4 824	4 763	4 716	4 670	4 634	4 603	4 532	4908	4973	
	60+	1 814	1 843	1 886	1 934	1 956	1 991	2 019	2 055	2 096	2 138	2 172	2 204	2 216	2 230	2 266	2069	2097	
	15-64	5 732	5 677	5 631	5 612	5 567	5 539	5 497	5 459	5 395	5 354	5 310	5 269	5 208	5 147	5 067	5470	5542	
	65+	1 320	1 339	1 370	1 373	1 403	1 415	1 444	1 483	1 525	1 547	1 578	1 605	1 642	1 686	1 731	1508	1528	
80+	374	374	404	410	426	428	429	435	437	408	383	362	356	364	381	401	406		
Mężczyźni	Ogółem	4 026	4 023	4 022	4 020	4 015	4 013	4 010	4 007	4 004	4 000	3 994	3 988	3 984	3 977	3 967	4032	4085	
	przedprodukcyjny 0-17	752	731	720	731	739	738	748	739	735	731	721	722	727	724	722	737	747	
	produkcyjny 18-64	2 746	2 760	2 750	2 732	2 707	2 689	2 658	2 646	2 621	2 606	2 598	2 567	2 541	2 515	2 484	2660	2695	
	mobilny 18-44	1 570	1 577	1 582	1 551	1 526	1 515	1 488	1 487	1 467	1 459	1 456	1 444	1 421	1 408	1 392	1500	1520	
	niemobilny 44-64	1 176	1 183	1 168	1 181	1 181	1 174	1 170	1 159	1 154	1 147	1 142	1 123	1 120	1 107	1 092	1160	1175	
	poprodukcyjny 65+	528	532	552	557	569	586	604	622	648	663	675	699	716	738	761	635	643	
	0-14	584	591	591	600	594	593	591	585	588	593	591	590	598	597	597	596	604	
	15-59	2 678	2 652	2 631	2 592	2 576	2 558	2 528	2 511	2 482	2 449	2 427	2 407	2 392	2 374	2 359	2526	2559	
	60+	764	780	800	828	845	862	891	911	934	958	976	991	994	1 006	1 011	910	922	
	15-64	2 914	2 900	2 879	2 863	2 852	2 834	2 815	2 800	2 768	2 744	2 728	2 699	2 670	2 642	2 609	2801	2838	
	65+	528	532	552	557	569	586	604	622	648	663	675	699	716	738	761	635	643	
	80+	128	127	140	145	148	156	152	155	157	147	134	123	111	117	124	139	140	
	Kobiety	Ogółem	4 131	4 121	4 113	4 104	4 097	4 086	4 076	4 064	4 049	4 037	4 025	4 009	3 997	3 985	3 977	4087	4141
przedprodukcyjny 0-17		642	637	644	651	669	674	668	675	677	679	669	669	665	661	654	667	676	
produkcyjny 18-59		2 439	2 421	2 383	2 347	2 317	2 283	2 280	2 245	2 210	2 178	2 160	2 127	2 110	2 100	2 068	2261	2290	
mobilny 18-44		1 554	1 538	1 504	1 469	1 430	1 406	1 396	1 375	1 350	1 323	1 291	1 267	1 248	1 239	1 210	1383	1401	
niemobilny - 44-59		885	883	879	878	887	877	884	870	860	855	869	860	862	861	858	877	889	
poprodukcyjny 60+		1 050	1 063	1 086	1 106	1 111	1 129	1 128	1 144	1 162	1 180	1 196	1 213	1 222	1 224	1 255	1159	1175	
0-14		521	537	543	539	548	552	554	544	545	543	540	533	533	532	549	545	552	
15-59		2 560	2 521	2 484	2 459	2 438	2 405	2 394	2 376	2 342	2 314	2 289	2 263	2 242	2 229	2 173	2383	2414	
60+		1 050	1 063	1 086	1 106	1 111	1 129	1 128	1 144	1 162	1 180	1 196	1 213	1 222	1 224	1 255	1159	1175	
15-64		2 818	2 777	2 752	2 749	2 715	2 705	2 682	2 659	2 627	2 610	2 582	2 570	2 538	2 505	2 458	2669	2704	
65+		792	807	818	816	834	829	840	861	877	884	903	906	926	948	970	874	885	
80+		246	247	264	265	278	272	277	280	280	261	249	239	245	247	257	262	266	
15-49		1 950	1 913	1 896	1 894	1 851	1 841	1 816	1 794	1 762	1 739	1 719	1 705	1 692	1 668	1 626	1804	1828	

5. BILANS TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ

1) Maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, wyrażone w ilości powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy

Na podstawie przyjętych ogólnych założeń mających prowadzić do wykreowania gminy przyjaznej dla mieszkańców, zapewniającej komfort życia i pracy, oszacowano zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową poszczególnych podstawowych przeznaczeń (mieszkaniowego, usługowego i produkcyjnego) w perspektywie 30 lat. Zapotrzebowanie powiększono o 30% uwzględniając niepewność procesów rozwojowych. W dalszej części opracowania dane te porównano z chłonnością terenów o zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej oraz przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę.

Przyjęto ogólne założenie, że w perspektywie 30 lat wielkość i jakość zasobów mieszkaniowych powinny zapewniać mieszkańcom gminy Tworóg odpowiednią jakość życia w zakresie warunków mieszkaniowych. Na podstawie analiz sytuacji społecznej gminy w zakresie mieszkalnictwa stwierdzono, że wskaźniki mieszkaniowe dla Tworogu to: liczba mieszkań przypadających na 1000 mieszkańców wynosi 317, powierzchnia użytkowa mieszkania przypadająca na 1 osobę wynosi 31,50 m², a przeciętna powierzchnia mieszkania to 99,0 m². Wskaźniki te odbiegają od standardów europejskich, przez które rozumie się przeciętną powierzchnię użytkową mieszkania przypadającą na 1 osobę na poziomie 40 m² i liczbę mieszkań przypadających na 1000 mieszkańców na poziomie 500. Obliczając zapotrzebowanie na zabudowę, uznano, że poziomem do którego w perspektywie 30 letniej należy dążyć, biorąc pod uwagę dynamikę średniej europejskiej na poziomie ok. 10% wzrostu w perspektywie 10 letniej, to poziom 50m² (obecne standardy europejskie zwiększono o 25%).

Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową zabudowy w perspektywie 30 lat tj. do roku 2053 określono przyjmując następujące założenia odnośnie wskaźników:

- Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania przypadająca w okresie analizy na 1 osobę wynosić będzie 50 m²,
- Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania wynosić będzie 110 m². Oszacowano ją na podstawie obecnej średniej powierzchni użytkowej mieszkania (99,0 m²),
- Średnia powierzchnia działki budowlanej funkcji mieszkaniowej została przyjęta na poziomie mediany wynikającej z analizy stanu istniejącego oraz ustaleń obowiązujących planów miejscowych na poziomie 900 m²;
- Przyjęto stosunek powierzchni użytkowej zabudowy usługowej do mieszkaniowej równy 0,2. Na jego podstawie oszacowano zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową usługową. Stosunek ten w gminie Tworóg dla istniejących terenów zabudowanych wynosi ok. 0,05. Zwiększenie wartości wskaźnika wynika z założenia, że istniejące usługi komercyjne i publiczne będą zmieniały swój charakter i będą istotnie zwiększały swoją powierzchnię z uwagi na lepszą obsługę terenów mieszkaniowych oraz wzrost potencjału turystycznego.
- Przyjęto stosunek powierzchni użytkowej zabudowy produkcyjnej do mieszkaniowej równy 0,2. Na jego podstawie oszacowano zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową produkcyjną. Stosunek ten w gminie Tworóg dla istniejących terenów zabudowanych wynosi ok. 0,1.

Zwiększenie wartości wskaźnika dla funkcji produkcyjnych wynika z obserwowanych potrzeb w zakresie udostępniania terenów przeznaczonych dla działalności produkcyjno-magazynowych oraz produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w tym w szczególności fotowoltaiki.

- w zakresie realizacji nowej zabudowy utrzymano dominujący rodzaj zabudowy tj. zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wolnostojącą.

W pierwszym etapie prac, maksymalne zapotrzebowania na zabudowę mieszkaniową należy określić w prognozowanej liczbie ludności. Natomiast wymagany ustawowo sposób wymiarowania zapotrzebowania zakłada konieczność przejścia na m² powierzchni użytkowej zabudowy.

Tabela: Maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową mieszkaniową wyrażone w ilości powierzchni użytkowej zabudowy

Liczba ludności wg przeprowadzonej prognozy demograficznej na 2053 r.	8226
Prognozowana w 2053 r. średnia powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 mieszkańca gminy [m ² /os.]	50
Zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową mieszkaniową w 2053 r. [m ²]	411 300
Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową przy uwzględnieniu niepewności inwestycyjnej w wysokości 30% [m ²]	534 690

Źródło: opracowanie własne.

Tabela: Maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową usługową i produkcyjną wyrażone w ilości powierzchni użytkowej zabudowy

Powierzchnia użytkowa <u>usługowa</u>	
Zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową mieszkaniową w 2053 r. [m ²]	534 690
Założony stosunek powierzchni użytkowej zabudowy usługowej do mieszkaniowej	0,2
Zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową usługową w 2053 r. [m ²]	106 938
Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową usługową przy uwzględnieniu niepewności inwestycyjnej w wysokości 30% [m ²]	139 019
Powierzchnia użytkowa <u>produkcyjna</u>	
Zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową mieszkaniową w 2053 r. [m ²]	534 690

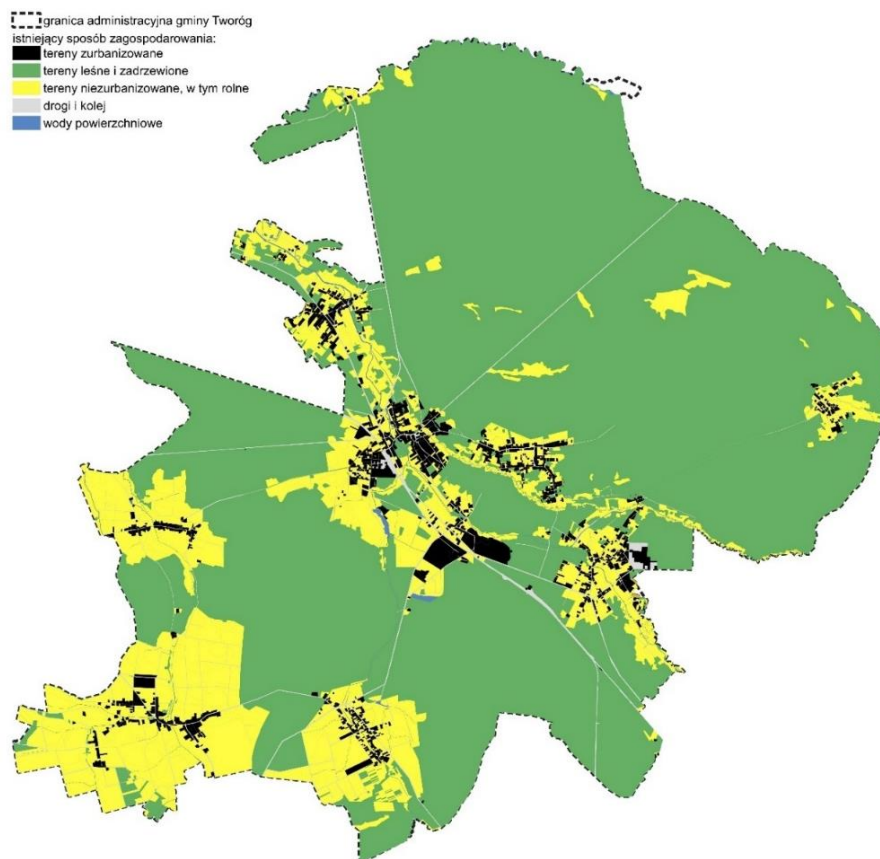
Założony stosunek powierzchni użytkowej zabudowy produkcyjnej do mieszkaniowej	0,2
Zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową produkcyjną w 2053 r. [m ²]	106 938
Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową produkcyjną przy uwzględnieniu niepewności inwestycyjnej w wysokości 30% [m ²]	139 019

Zródło: opracowanie własne

2) Szacowana chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej rozumianej jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na podstawowe funkcje zabudowy

Na potrzeby sporządzenia bilansu należało wyznaczyć obszar o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej. W tym celu wykorzystano metodologię zaproponowaną w ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161) opartą o przedstawione tam definicje zwartej zabudowy – „rozumie się przez to zgrupowanie nie mniej niż 5 budynków, za wyjątkiem budynków o funkcji wyłącznie gospodarczej, pomiędzy którymi największa odległość sąsiadujących ze sobą budynków nie przekracza 100 m” oraz „obszaru zwartej zabudowy - rozumie się przez to obszar wyznaczony przez obwiednię prowadzoną w odległości 50 m od zewnętrznych krawędzi skrajnych budynków tworzących zwartą zabudowę lub po zewnętrznych granicach działek, na których położone są te budynki, jeśli ich odległość od tych granic jest mniejsza niż 50 m” oraz uzupełniono ją o dane dotyczące uzbrojenia terenu w układ komunikacyjny, sieć wodociągową oraz sieć elektroenergetyczną – jako niezbędne do inwestowania w obszarze gminy (odstąpiono od sieci kanalizacyjnej, gdyż zgodnie z planem aglomeracji część terenów w zwartej zabudowie na obszarze Gminy Tworóg nie będzie objęta zbiorczym systemem odprowadzania ścieków). Z przyjętych założeń uzyskano następujący obraz przestrzenny:

Rys. Obszar zurbanizowany gminy Tworóg – stan na 2020 r.



Rys. Obszar zurbanizowany gminy Tworóg z podziałem na podstawowe funkcje terenu – stan na 2020 r.

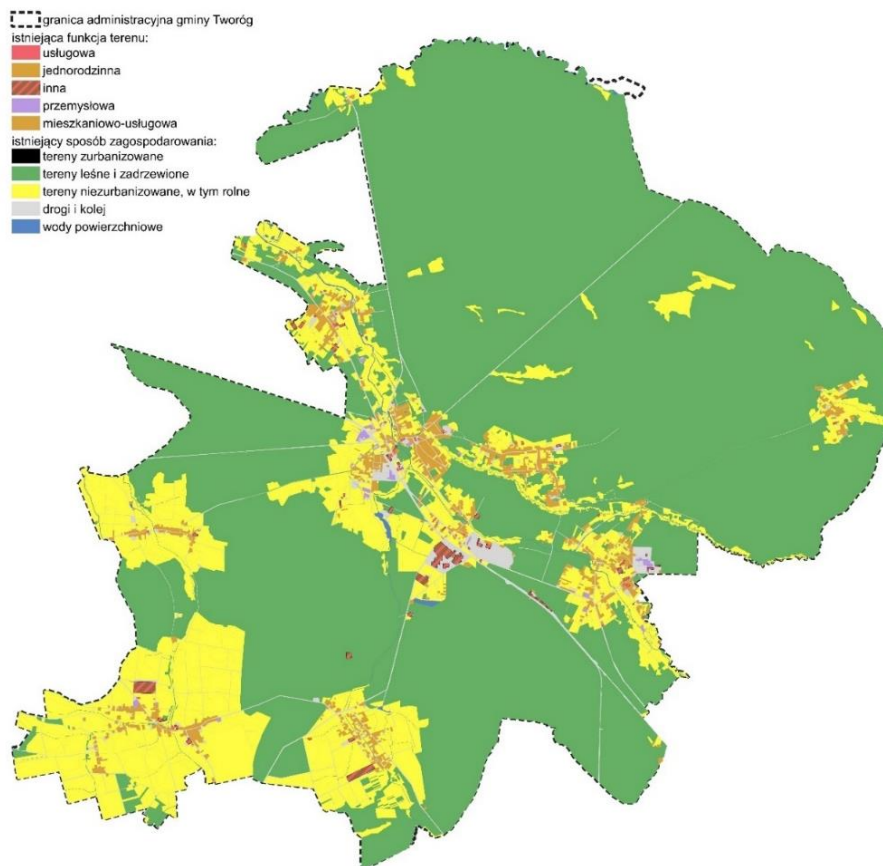


Tabela: Zestawienie powierzchni istniejących terenów według funkcji na terenie Gminy Tworóg

Funkcja	Suma powierzchni terenu (m2)	Udział w ogólnej powierzchni zabudowy
usługi	21240,18	0,54
jednorodzinna	3175881,83	81,36
pozostała zabudowa	485740,63	12,44
produkcyjna i składowa	149155,80	3,83
wielorodzinna	71431,35	1,83
Suma końcowa	3903449,79	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji urbanistycznej oraz istniejących budynków funkcji podstawowych.

Tabela: Istniejące powierzchnie użytkowe zabudowy podstawowych funkcji

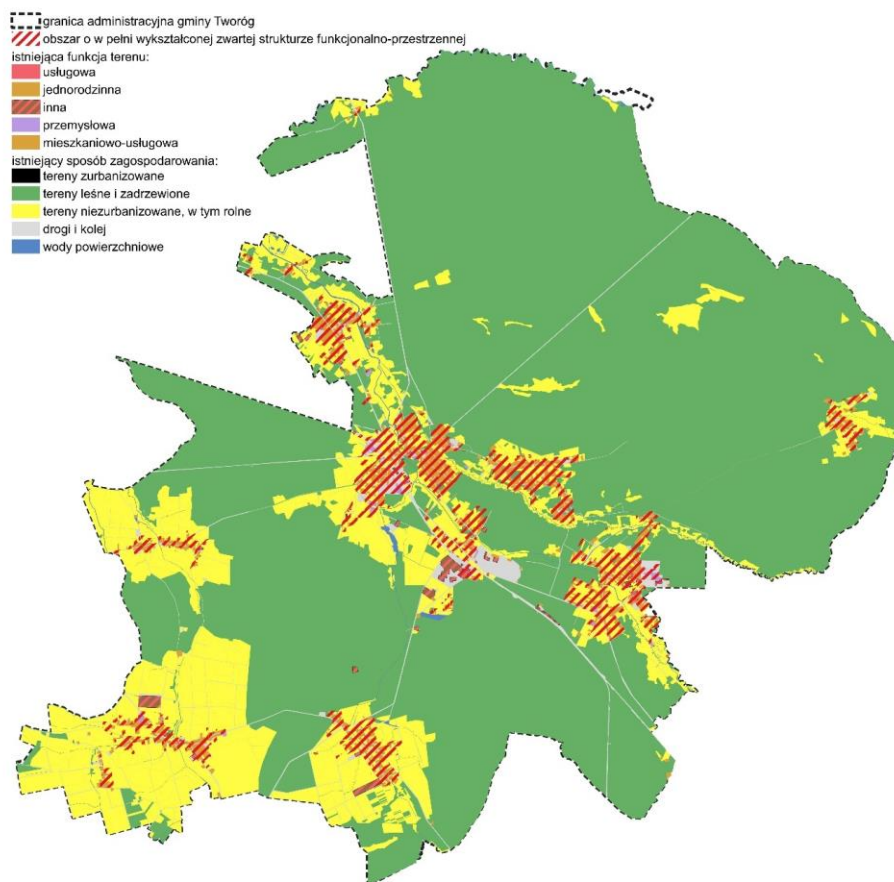
Funkcja zabudowy	Powierzchnia terenu ogółem [m ²] (na podstawie stanu istniejącego opracowanego w oparciu o inwentaryzację urbanistyczną)	Powierzchnia użytkowa zabudowy [m ²] (na podstawie stanu istniejącego)	Wskaźnik intensywności zabudowy istniejącej (stosunek powierzchni użytkowej zabudowy do powierzchni terenu ogółem)
Usługowa	21240,18	4769	0,22
Produkcyjna	149155,80	40681	0,27
Jednorodzinna	3175881,83	219 887	0,07
wielorodzinna	71431,35	17762	0,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji urbanistycznej oraz istniejących budynków funkcji podstawowych.

Tabela: Zasoby mieszkaniowe – stan istniejący 2020 r.

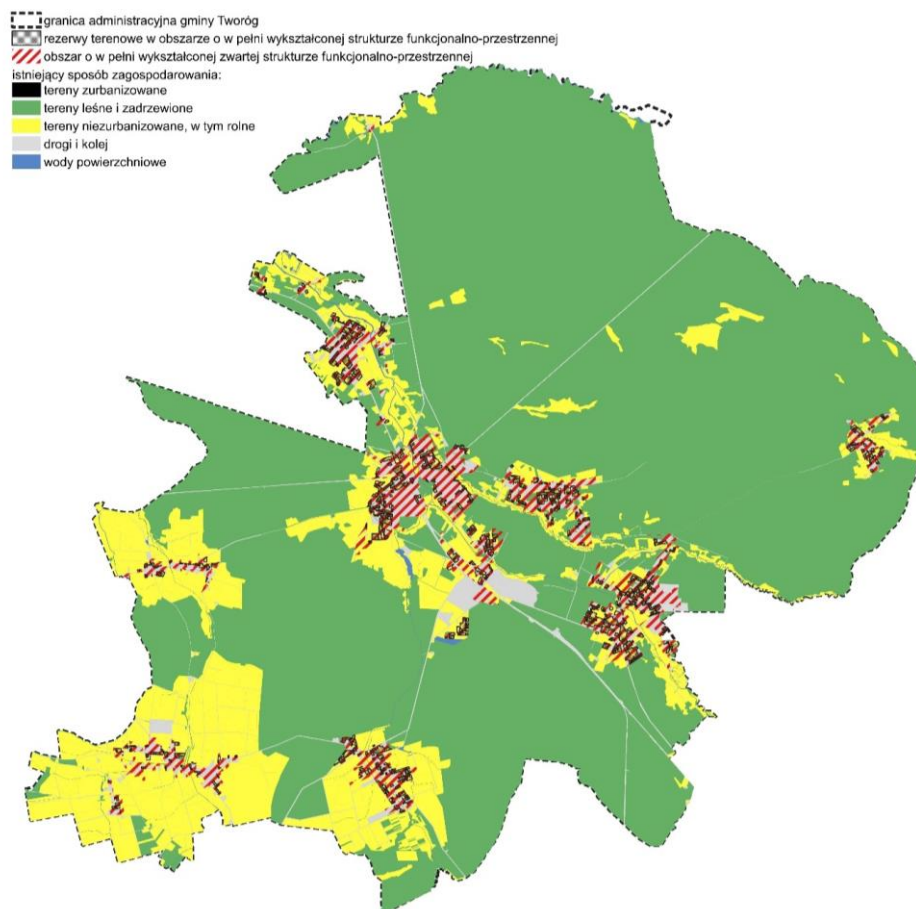
Zasoby według ewidencji gruntów i budynków				
Typ budynku	Liczba budynków	Powierzchnia zabudowy (ewidencyjna) [m ²]	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Udział w powierzchni użytkowej
Budynki wielorodzinne	48	71431,35	40681	15%
Budynki jednorodzinne	2294	3175881,83	219 887	85%
Razem	2342	3 247 313,18	260 568	

Rys. Obszar o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej (szraf czerwony)



Tym samym kolejnym krokiem jest oszacowanie powierzchni terenów, które w ramach istniejącej struktury funkcjonalno-przestrzennej mogą być zabudowane na podstawowe funkcje mieszkaniowe, przemysłowe i usługowe. W tym celu z obszaru zurbanizowanego wyłączono działki drogowe, wodne, zieleni urządzonej, usług sportu i rekreacji, infrastruktury technicznej oraz działki zabudowane. Następnie dokonano oceny uzyskanych obszarów pod kątem ustawowej definicji działki budowlanej tj. nieruchomości gruntowej lub działki gruntu, której wielkość, cechy geometryczne, dostęp do drogi publicznej oraz wyposażenie w urządzenia infrastruktury technicznej spełniają wymogi realizacji obiektów budowlanych. Uzyskany obraz przestrzenny przedstawia się następująco:

Rys. Rezerwy terenowe w obszarze o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej (szraf czarny)



Powierzchnia obszaru potencjalnie możliwego do zabudowy w ramach obszaru o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej została oszacowana na 172,00 ha. Do oszacowania rozkładu wskazanej powierzchni na poszczególne funkcje zastosowano metodę kontynuacji zabudowy, która wprost wynika z warunków określonych w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.). Założono, że proporcja pomiędzy poszczególnymi funkcjami na nowych terenach możliwych do zabudowy w ramach obszaru o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej będzie kształtowała się następująco:

- a) zabudowa jednorodzinna 60% powierzchni terenu,
- b) zabudowa usługowa 15% powierzchni terenu,
- c) zabudowa produkcyjna 25% powierzchni terenu.

Tabela: Powierzchnia obszaru potencjalnie możliwego do zabudowy w ramach obszaru o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w podziale na funkcje podstawowe na terenie gminy

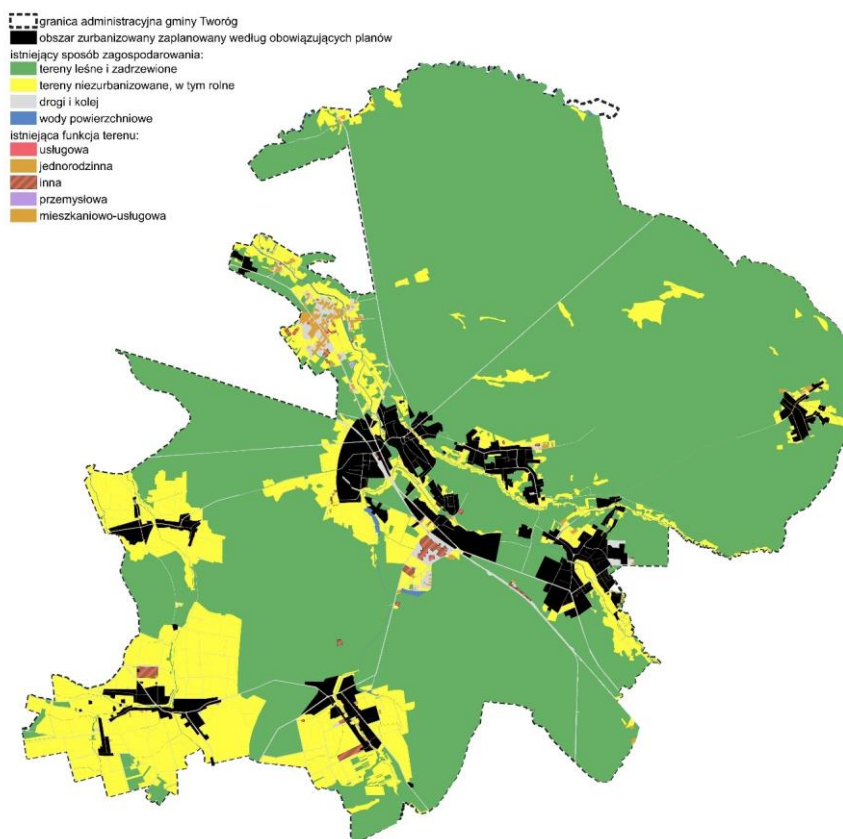
Funkcja	Udział w powierzchni ogółem	Suma powierzchni terenu brutto (ha)	Suma powierzchni terenu netto (ha) – 0,75 brutto
jednorodzinna	0,6	103,20	77,4
produkcyjna	0,25	43	32,25
usługi	0,15	25,8	19,35
Suma	1,0	172,0	129,0

Tabela: Przełożenie powierzchni terenu według funkcji w obszarze potencjalnie możliwym do zabudowy w ramach obszaru o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej na pow. użytkową

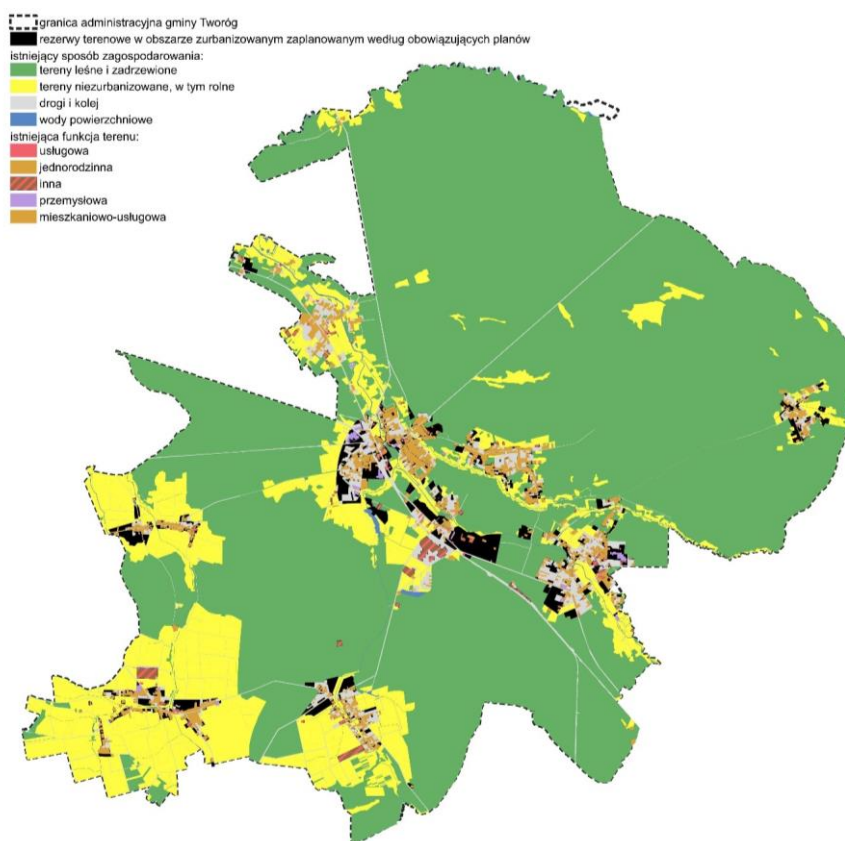
Funkcja	Suma powierzchni terenu netto (m2) – 0,75 brutto	Suma powierzchni użytkowej według zasad przyjętych w części obliczeń chłonnościowych $P.u.z. = (Pc/0,8)$ $Pc=Pt*I$ (I dla MN = 0,07, PU =0,15, U=0,15) $Pt=Pn/0,75$
jednorodzinna	774 000	$(774000*0,07)/0,8 = 67 725$
produkcyjna	322 500	$(322500*0,15)/0,8= 60 468$
usługi	193 500	$(193500*0,15)/0,8= 36 281$

- 3) Szacowana chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę, które znajdują się poza obszarem o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej - identyfikacja i obliczenie powierzchni obszarów niezabudowanych w ramach terenów wyznaczonych w obowiązujących planach miejscowych znajdujących się poza obszarem o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w celu obliczenia powierzchni użytkowej możliwej do uzyskania w tych obszarach, przyjmując za założeniami wskaźniki wynikające ze stanu istniejącego.

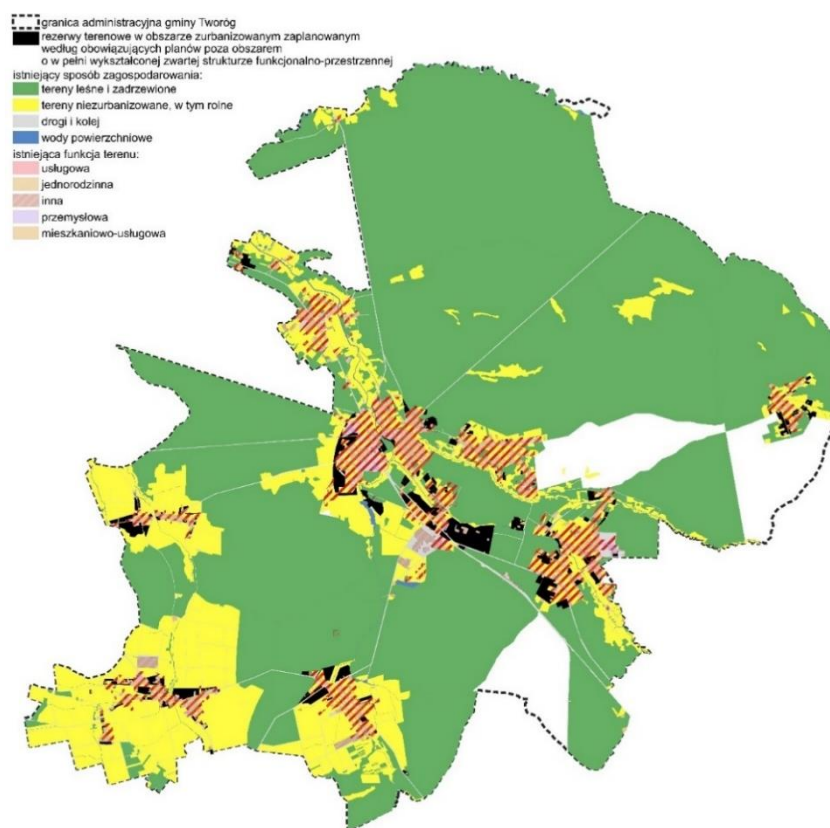
Rys. Obszar zurbanizowany w obowiązujących planach miejscowych



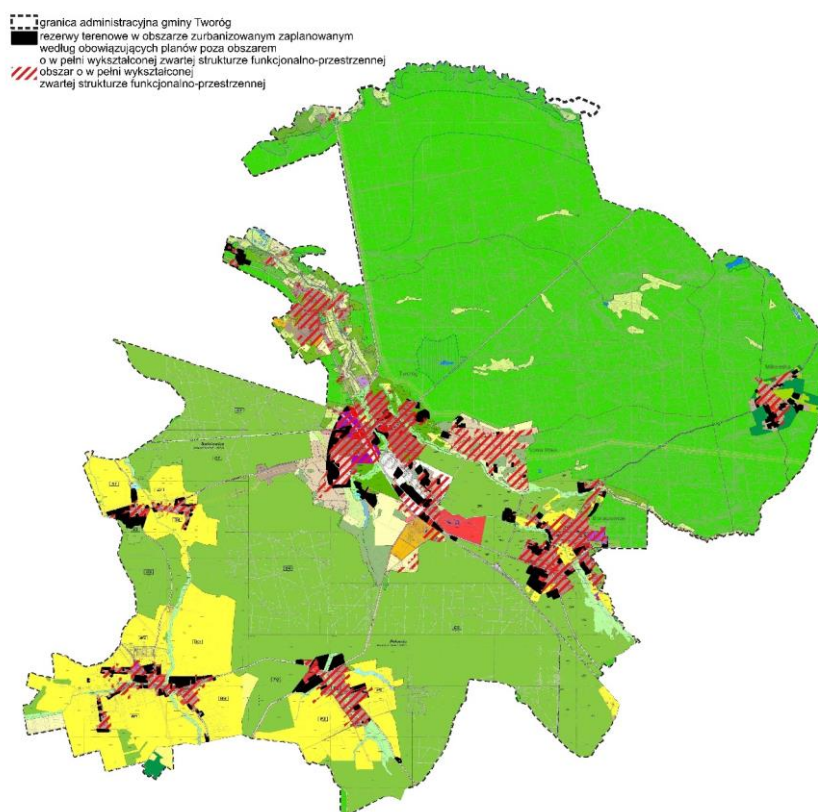
Rys. Rezerwy terenowe w ramach obszaru zurbanizowanego w obowiązujących planach miejscowych



Rys. Rezerwy terenowe poza obszarem o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w ramach obszaru zurbanizowanego w obowiązujących planach miejscowych



Rys. Rezerwy terenowe poza obszarem o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w ramach obszaru zurbanizowanego w obowiązujących planach miejscowych (tło obowiązujące plany miejscowe)



W celu oszacowania potencjalnych powierzchni użytkowych wynikających z obowiązujących planów miejscowych, należy dokonać przeliczenia określonych w planach wskaźników zabudowy do powierzchni terenów jeszcze niezabudowanych. Gmina Tworóg posiada obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące prawie 100% powierzchni gminy. W przeważającej części planów miejscowych nie określono wprost intensywności zabudowy, a inne wskaźniki zezwalają na stosunkowo dużą dowolność kształtowania zabudowy – jej wysoką intensywność. Założono, że wartości wskaźników intensywności powinny opierać się z jednej strony na wskaźnikach dla obszarów o zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, z drugiej uwzględniać zmniejszenie intensywności zabudowy na terenach dotąd niezainwestowanych, jednakże nie na poziomie wynikającym wprost z zastosowania określonych w planach wskaźników tj. powierzchni zabudowy i wysokości zabudowy w kondygnacjach. Założenie takie poczyniono z uwagi na to, że w przypadku zabudowy mieszkaniowej jednym z celów polityki przestrzennej gminy Tworóg jest tworzenie wysokiej jakości warunków zamieszkania. W związku z powyższym chłonność obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę obliczono w sposób następujący:

Tabela: Szacowana chłonność obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę usługową, produkcyjną i mieszkaniową

Funkcja zabudowy	Powierzchnia terenu brutto [m ²] Ptb	Powierzchnia terenu netto [m ²] Ptn=Ptb*0,75	Powierzchnia całkowita zabudowy [m ²]*	Powierzchnia użytkowa zabudowy [m ²]**
Usługowa	361 984	271 488	40 723	40 723
Produkcyjna	64 565	48 423	7 263	7 263
Mieszkaniowa jednorodzinna	1 280 102	960 076	96 007	96 007

Źródło: opracowanie własne.

- * Powierzchnia zabudowy oznacza tutaj iloczyn powierzchni terenu oraz średniego wskaźnika powierzchni zabudowy netto, a więc pomniejszonego wskaźnika zabudowy określonego w planach miejscowych odpowiednio usługowej 0,15, produkcyjnej 0,15, jednorodzinnej 0,10
- ** Powierzchnia użytkowa oznacza tutaj iloczyn powierzchni całkowitej zabudowy do średniej wysokości zabudowy w kondygnacjach określonych w planach miejscowych odpowiednio usługowej 1 kondygnacje, produkcyjnej 1 kondygnacja, jednorodzinnej 1
- *** Wskaźnik intensywności zabudowy oznacza tutaj stosunek powierzchni użytkowej zabudowy do powierzchni terenu ogółem, który uwzględni również powierzchnie jezdne, parkingi, powierzchnie biologicznie czynne oraz powierzchnie niezbędne dla infrastruktury technicznej przynależnej do zabudowy.

4) Porównanie maksymalnego w skali gminy zapotrzebowania na zabudowę z chłonnością obszarów o zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę w planach miejscowych.

Dokonana powyżej analiza zapotrzebowania na powierzchnię użytkową oparta została na założeniu, że w stanie zaplanowanym utrzymane zostaną parametry wynikające ze stanu istniejącego, gmina Tworóg posiada obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jednakże w większości nie zawierają one wskaźnika intensywności zabudowy. W celu dokonania przełożenia i porównania maksymalnego zapotrzebowania na powierzchnię użytkową, na parametr stosowany w planach i stanie istniejącym tj. powierzchnię zabudowy, należy oszacować na podstawie określonych powierzchni użytkowych i przyjętych na podstawie stanu istniejącego i stanu wynikającego z obowiązujących planów wskaźnika intensywności zabudowy oraz zmian w proporcjach poszczególnych funkcji – szacunkową powierzchnię niezbędnego terenu.

Tabela: Obliczenie maksymalnego zapotrzebowania na powierzchnię terenu brutto poszczególnych funkcji podstawowych

Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową przy uwzględnieniu niepewności inwestycyjnej w wysokości 30% [m ²]	Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową zabudowy [m ²]	Wskaźnik intensywności zabudowy netto według mpzp	Wskaźnik intensywności zabudowy w ramach zwartej struktury funkcjonalno-przestrzennej*	Założony wskaźnik intensywności zabudowy w okresie bilansu (30 lat)	Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię terenu netto [m ²]	Maksymalne zapotrzebowanie na powierzchnię terenu brutto [m ²]
mieszkaniowa	534 690 *					
Mieszkaniowa jednorodzinna	507 955	0,15	0,07	0,10	5 079 550	6 772 733
Mieszkaniowa wielorodzinna	26 735	0,3	0,25	0,3	89 116	118 821,3
usługowa	139 019	0,4	0,22	0,3	463 396	617 861,3
produkcyjna	139 019	0,4	0,27	0,3	463 396	617 861,3

* w przypadku zabudowy mieszkaniowej przyjęto proporcję 95 % zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i 5 % mieszkaniowej wielorodzinnej – powyższa proporcja wynika z ustaleń obowiązujących planów miejscowych.

Tabela: Chłonność terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, produkcyjną i usługową w planach miejscowych i w stanie istniejącym

Chłonność stanu istniejącego	Funkcja zabudowy	Istniejąca powierzchnia obszarów przeznaczonych pod zabudowę	
		Powierzchnia terenu brutto [m ²]	Powierzchnia użytkowa zabudowy [m ²]
Chłonność w obszarze zwartej struktury	Mieszkaniowa jednorodzinna	3 175 881	219 887
	Mieszkaniowa wielorodzinna	7 1431	17 762
	Usługowa	21 240	4 769
	Produkcyjna	149 155	40 681
			Chłonność obszarów niezabudowanych przeznaczonych pod zabudowę obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej

funkcjonalno - przestrzennej	Funkcja zabudowy	Powierzchnia terenu brutto [m2]	Powierzchnia użytkowa zabudowy [m2]
	Mieszkaniowa	1032000	67725
	Usługowa	258000	36281
	Produkcyjna	430000	60468
Chłonność w obszarze zurbanizowanym według mpzp		Chłonność obszarów przeznaczonych pod zabudowę w obszarach niezabudowanych w ramach terenów wyznaczonych w obowiązujących planach miejscowych znajdujących się poza obszarem o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej	
	Funkcja zabudowy	Powierzchnia terenu brutto [m2]	Powierzchnia użytkowa zabudowy [m2]
	Mieszkaniowa	1280102	96007
	Usługowa	361984	40723
	Produkcyjna	64565	7263
Podsumowanie chłonności		Chłonność obszarów przeznaczonych pod zabudowę stanie istniejącym i zaplanowanym	
	Funkcja zabudowy	Powierzchnia terenu brutto [m2]	Powierzchnia użytkowa zabudowy [m2]
	Mieszkaniowa	5559414	401381
	Usługowa	641224	81773
	Produkcyjna	643720	108412

Tabela: Porównanie maksymalnego w skali gminy zapotrzebowania na zabudowę z chłonnością terenów przeznaczonych pod zabudowę w planach miejscowych i w stanie istniejącym

Funkcja zabudowy	Chłonność obszarów przeznaczonych pod zabudowę stanie istniejącym i zaplanowanym [m2]	Maksymalne zapotrzebowanie na zabudowę o w skali gminy [m2]	Różnica w zapotrzebowaniu na powierzchni użytkowej
Mieszkaniowa	401381	534 690	133309
Usługowa	81773	139 019	57246
Produkcyjna	108412	139 019	30607

Tabela: Obliczenie potencjalnej powierzchni terenu ze względu na zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową w skali gminy

Funkcja zabudowy	Zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową zabudowy jako [m ²]	Założony wskaźnik intensywności zabudowy w okresie bilansu (30 lat)	Maksymalne zapotrzebowanie na nową powierzchnię terenu ogółem netto [m ²] Ptn	Maksymalne zapotrzebowanie na nową powierzchnię terenu ogółem brutto [m ²]* Ptb
Mieszkaniowa jednorodzinna	133309	0,1	1 333 090	1 777 453
usługowa	57246	0,15	381 640	508 853
produkcyjna	30607	0,15	204 047	272 062

* Przyjmuje się, że wyliczona powierzchnia odnosi się do działek zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a więc terenu mieszkalnictwa netto. Z uwagi na skalę i stopień agregacji ustaleń studium, wyznaczone w nim obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej należy traktować jako tereny brutto (łącznie z zielenią towarzyszącą (skwery, ale nie parki) publiczną, drogami, parkingami, usługami podstawowymi itp.). Stąd powierzchnia terenu brutto: $Ptb = Ptn : 0,75$

Biorąc pod uwagę powyższą tabelę należy stwierdzić, że w gminie Tworóg przyjmując założenie, że realizowana będzie prognoza demograficzna realna wystąpi deficyt powierzchni mieszkaniowych. Oznacza to, że w ramach kierunków zagospodarowania przestrzennego wystąpi potrzeba wskazania nowych obszarów mieszkaniowych, jednocześnie działania te nie powinny powodować ograniczenia terenów produkcyjnych oraz usługowych, gdyż gmina biorąc pod uwagę konieczność rozwijania działalności opartych na atrakcyjności turystycznej oraz bazie do rozwoju produkcji opartej o lasy powinna w perspektywie 2053 r. zabezpieczać znaczne tereny produkcyjne i usługowe. Ponadto z uwagi na zmianę oceny terenów na których znajdują się terenochłonne instalacje fotowoltaiczne z obszarów rolnych na tereny produkcji energii potrzeba wyznaczenia terenów produkcyjnych, w szczególności przy dążeniu do gospodarek ograniczających w maksymalnym stopniu wykorzystanie węglowodorów lub wręcz zeroemisyjnych, jest bezsprzeczna.

Maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na powierzchnię użytkową zabudowy wynikające z analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognoz demograficznych i możliwości finansowych gminy przekracza w odniesieniu do funkcji mieszkaniowej szacowaną chłonność obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej oraz chłonność obszarów zaplanowanych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Tabela: Porównanie powierzchni zaplanowanych w studium 2013 r. do maksymalnego zapotrzebowania na zabudowę o w skali gminy

Funkcja zabudowy	Maksymalne zapotrzebowanie na nową powierzchnię terenu ogółem brutto [m2] Ptb	Wyznaczone nowe powierzchnie terenu w Studium 2013 r. ogółem brutto [m2] Ptb (30 lat)	Różnica [m2]	Potencjalna rezerwa w stosunku do obliczonej chłonności [ha]
Mieszkaniowa jednorodzinna	1 777 453	1 450 731	326 722	32,67 ha
usługowa	508 853	361 404	147 449	14,75 ha
produkcyjna	272 062	171 919	100 143	10,05 ha

5) Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę w zmianie studium 2023.

Zmiana studium 2023, na potrzeby której sporządzono niniejszy bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę, ma na celu wprowadzenie terenu przeznaczonego pod zabudowę usługową na obszarze miejscowości Nowa Wieś Tworoska, co ma umożliwić rozwój działalności istniejącego domu seniora. Nowy teren przeznaczony pod zabudowę usługową U2 ma powierzchnię 1,52 ha, z czego 0,89 ha to powierzchnia poszerzenia obszaru przeznaczonego pod zabudowę w studium, a 0,63 ha to powierzchnia objęta zmianą przeznaczenia z terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej M1 i terenu zabudowy letniskowej M4. Powierzchnia wprowadzonego w zmianie studium 2023 terenu zabudowy usług komercyjnych oznaczonego symbolem U2 mieści się w dopuszczalnej rezerwie terenów możliwych do przeznaczenia w studium pod zabudowę usługową, wynoszącej 14,75 ha.

Tabela: Porównanie rezerwy terenów możliwych do przeznaczenia pod zabudowę do powierzchni zaplanowanych w studium 2023 r.

Funkcja zabudowy	Potencjalna rezerwa terenów w stosunku do obliczonej chłonności [ha]	Wyznaczone nowe powierzchnie terenów w Studium 2023 r. [ha]	Różnica [ha]
Mieszkaniowa jednorodzinna	32,67	-	32,67
usługowa	14,75	1,52 ha	13,23
produkcyjna	10,05	-	10,05

6. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PRZEZ GMINĘ WYKONANIA SIECI KOMUNIKACYJNYCH I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ SPOŁECZNEJ, SŁUŻĄCYCH REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH GMINY ORAZ POTRZEBY INWESTYCYJNE GMINY WYNIKAJĄCE Z KONIECZNOŚCI REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH, ZWIĄZANE Z LOKALIZACJĄ NOWEJ ZABUDOWY NA OBSZARACH,

1) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnych i infrastruktury technicznej oraz społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy

Gmina Tworóg, z racji konieczności realizacji zadań własnych, zobligowana jest do realizacji sieci komunikacyjnych i infrastruktury technicznej oraz infrastruktury społecznej związanej z lokalizacją nowej zabudowy. Możliwości finansowe Gminy Tworóg są uwarunkowane poziomem dochodów własnych, głównie z wpływów z podatków od nieruchomości oraz z udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych (od podatników zamieszkałych na obszarze gminy) oraz od osób prawnych (podatników posiadających siedzibę na obszarze gminy). Działania mające na celu utrzymanie i przyciągnięcie jak największej liczby mieszkańców oraz stymulowanie rynku pracy będą przyczyniały się do generowania dochodów własnych gminy, które systematycznie i sukcesywnie będą kierowane na realizację infrastruktury w planowanych terenach urbanizacji.

Gmina Tworóg uwzględnia w swoich wydatkach potrzeby w zakresie obsługi terenów mieszkaniowych w infrastrukturę społeczną i techniczną. Już teraz ma bardzo dobrze rozwiniętą sieć kanalizacyjną i wodociągową, które są sukcesywnie rozbudowywane. Sieć drogowa zapewnia dobrą obsługę komunikacyjną większości istniejących terenów zabudowanych, w związku z czym inwestycje w układ komunikacyjny gminy to głównie remonty już istniejących dróg. Na tej podstawie można wyciągnąć wniosek, że gmina jest w stanie zapewniać obsługę komunikacyjną i infrastrukturalną poszczególnym terenom zabudowanym i przeznaczonym w obowiązujących planach miejscowych pod zabudowę.

Przeanalizowano możliwości finansowania budowy dróg i infrastruktury technicznej, opierając się na analizie budżetu Gminy Tworóg oraz Wieloletniej Prognozie Finansowej. Ustalono, biorąc pod uwagę średnią wysokość wydatków inwestycyjnych z ubiegłych lat, że zdolność finansowania inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej i dróg publicznych wynosi w Gminie Tworóg na około 1,8 mln zł rocznie (ok. 5% budżetu gminy).

2) potrzeby inwestycyjne gminy wynikające z konieczności realizacji zadań własnych, związane z lokalizacją nowej zabudowy

Gmina Tworóg, z racji konieczności realizacji zadań własnych, zobligowana jest do realizacji sieci komunikacyjnych oraz infrastruktury technicznej i społecznej związanej z lokalizacją nowej zabudowy, zarówno na obszarach już zurbanizowanych, jak i tych zaplanowanych do zabudowy w obowiązujących planach miejscowych. Na podstawie niniejszej analizy stwierdzono dodatkowo zapotrzebowanie na nowe tereny zabudowy, co wymaga wyznaczenia w studium i zagospodarowania nowych obszarów, dotychczas niezurbanizowanych.

Przyjęto oszacowanie kosztów inwestycji wynikających z poszczególnych inwestycji z zakresu układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej. Ich koszty oszacowano na poziomie około 44 mln zł. Biorąc

jednak pod uwagę założenia dotyczące prawdopodobieństwa realizacji tych inwestycji, łączne szacunkowe koszty kształtują się na poziomie ponad dwukrotnie niższym - 22 mln zł, z czego koszty realizacji inwestycji najbardziej istotnych dla udostępnienia terenów inwestycyjnych kształtują się na poziomie 10 mln zł.

Przyjmując wielkość prognozowanych wydatków majątkowych w wysokości około 1,8 mln zł/rok i zakładając przeznaczenie ich w większości na realizację inwestycji, to realizacja najistotniejszych z nich może zabrać około 6 lat, a realizacja pozostałych zakładanych inwestycji - kolejne 7 lat. Uwzględniając wzrost możliwości inwestycyjnych Gminy Tworóg w związku z potencjalnym zwiększeniem dochodów gminy w wyniku zagospodarowania udostępnionych terenów inwestycyjnych – czas ten może ulec skróceniu.

Z uwagi na fakt, że Gmina Tworóg jest dobrze wyposażona w usługi społeczne, zmiana struktury i liczby mieszkańców wymagać będzie raczej reorganizacji istniejących obiektów usług publicznych, takich jak szkoły, przedszkola, żłobki, obiekty służby zdrowia niż znacznych nakładów inwestycyjnych związanych z budową nowych placówek.

Tym samym, potrzeby inwestycyjne gminy wynikające z konieczności realizacji zadań własnych, związane z lokalizacją nowej zabudowy na obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej oraz na obszarach przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę nie przekraczają możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnych i infrastruktury technicznej oraz społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy w tym zakresie.

Szacuje się, że tak zarysowane potrzeby inwestycyjne związane z lokalizacją nowej zabudowy nie przekroczą możliwości finansowania jej przez Gminę Tworóg w prognozowanym 30-letnim okresie. Szacunki te opierają się dodatkowo na założeniu, że Gmina Tworóg prowadzić będzie racjonalną politykę w zakresie uruchamiania nowych obszarów. Zakłada się więc stabilizację dochodów i wydatków Gminy Tworóg wynikającą z rozwoju podmiotów gospodarczych oraz wykorzystywania (trend zaobserwowany na podstawie stanu istniejącego) w pierwszej kolejności terenów posiadających dostęp do już istniejącej infrastruktury technicznej. Pozwoli to gminie Tworóg na rozłożenie działań inwestycyjnych w czasie oraz etapowanie realizacji inwestycji w zależności od możliwości budżetowych w poszczególnych latach.