

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
dla terenu położonego pomiędzy ul. Renarda w Tworogu a ul. Pyskowską w Brynku**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

*Lipiec\_2017*

**WYKONAWCA:**

**P.A.NOVA S.A.**  
44-100 Gliwice, ul. Górnych Wałów 42  
EN ISO 9001:2000  
nr 75 100 6379  
NIP 631-020-04-17  
[www.pa-nova.com.pl](http://www.pa-nova.com.pl)  
KRS 0000272669 Sąd Rejonowy Wydz. X Gospodarczy w Gliwicach  
Kapitał zakładowy: 8.000.000,00 zł  
Konto: Fortis Bank Polska S.A. Oddział w Gliwicach  
61 1000 1172 0002 3304 0571 5001  
**Dział projektowy:**  
tel.: +48 (32) 4004-103  
tel./fax.: +48 (32) 4004-201  
[pracownia@pa-nova.com.pl](mailto:pracownia@pa-nova.com.pl)



**SPIS TREŚCI**

1. Wprowadzenie		4
1.1. Przedmiot, cel, zakres merytoryczny prognozy		4
1.2. Podstawy opracowania oraz wykorzystane materiały		4
2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz o jego powiązaniach z innymi dokumentami		4
2.1. Obszar opracowania i jego zagospodarowanie antropogeniczne		4
2.2. Charakterystyka zamierzeń planistycznych		6
2.3. Odporność środowiska na degradację oraz zdolność do samoregeneracji		6
2.4. Powiązanie projektu planu z innymi dokumentami		6
3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy		6
4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania		7
5. Informacje o możliwym, transgranicznym oddziaływaniu na środowisko		7
6. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu.		7
6.1. Stan zasobów środowiska		7
6.1.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna		7
6.1.2. Ukształtowanie powierzchni terenu		7
6.1.3. Geologia		8
6.1.4. Surowce mineralne		8
6.1.5. Gleby		8
6.1.6. Wody powierzchniowe		8
6.1.7. Wody podziemne		9
6.1.8. Klimat		9
6.1.9. Warunki florystyczno-faunistyczne		10
6.1.10. Ochrona przyrody		12
6.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego		12
7. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem		13
8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody		13
8.1. Główne zagrożenia środowiska obszaru objętego projektem planu		13
8.1.1. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb		13
8.1.2. Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych		13
8.1.3. Zanieczyszczenie powietrza		14
8.1.4. Emisja hałasu		14
8.1.5. Promieniowanie niejonizujące		14
8.2. Formy ochrony prawnej		14
8.2.1. Obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody		14
8.2.2. Flora i fauna		15
8.2.3. Zasoby wodne		15
8.2.4. Grunty rolne i leśne		15
8.2.5. Lasy ochronne		15
8.2.6. Walory krajobrazowe		16
8.2.7. Klimat akustyczny		16
8.3. Obszary cenne przyrodniczo a nie objęte ochroną prawną		16
9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu Planu		16
10. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.		20
10.1. Przewidywane oddziaływania		21
Rozwinięcie prognozowanego oddziaływania wyrażonego w tabelach nr 5 i 6		24
10.2. Oddziaływania rozwiązań planu na środowisko bezpośrednie i pośrednie, średnio i długo terminowe, stałe i chwilowe, wtórne i skumulowane		32
10.3. Oddziaływanie na obszary chronione		33
11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru		33
11.1. Ochrona powietrza atmosferycznego		33
11.2. Ochrona powierzchni ziemi		34

11.3. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	34
11.4. Ochrona przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem niejonizującym	34
11.5. Ustalania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	35
12. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie Planu	36
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	38

**ZAŁĄCZNIKI:**

Załącznik nr 1      Mapa prognozy oddziaływania na środowisko.

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Przedmiot, cel, zakres merytoryczny prognozy**

Prognoza oddziaływania na środowisko jest opracowywana w celu określenia wpływu na środowisko projektowanego sposobu zagospodarowania terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Wymagania dotyczące zakresu merytorycznego zostały, zgodnie z art. 51 ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 353 z późn. zm.), uzgodnione pismami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach oraz z Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tarnowskich Górach.

### **1.2. Podstawy opracowania oraz wykorzystane materiały**

Zakres prognozy jest zgodny z Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2016, poz. 353 z późn. zm.), która określa cele, zadania i zakres prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy miały zastosowanie przepisy ustaw oraz wynikających z nich rozporządzeń:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 353 z późn. zm.);
- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 519);
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016, poz. 2134 z późn. zm.);
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity Dz.U. 2017, poz. 788);
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz.909 z późn. zm.);
- Ustawa prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 469);
- Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 1131);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz.463).

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące źródła informacji:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przyjęte uchwałą Nr XXVIII/259/2013 Rady Gminy Tworóg z dnia 25 lutego 2013 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Tworóg, Katowice 2005.
- Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy Tworóg na lata 2005-2016(Ekogeneracja, listopad 2005).
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa Śląskiego z dnia 21 czerwca 2004 r.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
- Kondracki J., 2001: Geografia fizyczna. PWN, Warszawa;
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski, ark. Katowice, w skali 1:50 000;
- Mapa hydrogeologiczna Polski, Ark. Kraków w skali 1:200 000;
- Mapa hydrograficzna ark. Tarnowskie Góry, w skali 1:50 000;
- Matuszkiewicz, 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ, Warszawa (dostępne online: [www.igipz.pan.pl](http://www.igipz.pan.pl));
- Matuszkiewicz, 2008: Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ, Warszawa (dostępne online: [www.igipz.pan.pl](http://www.igipz.pan.pl));
- Parusel J. B., Skowrońska K., Wower A., Korytarze ekologiczne w Województwie Śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Etap I., CDPGŚ, Katowice, 2007 r.;

## **2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz o jego powiązaniach z innymi dokumentami**

### **2.1. Obszar opracowania i jego zagospodarowanie antropogeniczne**

Obszar objęty planem obejmuje w przeważającej części nie zurbanizowany obszar w Brynku i Tworogu pomiędzy ul. Renarda w Tworogu a ul. Pyskowską w Brynku o powierzchni około 230,37 ha. W stanie istniejącym obszar planu to przede wszystkim łąki, uprawy polowe i niewielkie obszary leśne. Nieznaczna liczba budynków mieszkalnych występuje przy ulicy Kolejowej oraz przy drogach Świniowickiej i Renarda. Obszar od północnego-zachodu, zachodu i południowego-zachodu graniczy ze zwartymi terenami leśnymi. Od południowego – wschodu z linią kolejową, od wschodu z doliną rzeki Brzeźnica, a od północnego-wschodu z terenami zurbanizowanymi miejscowości Tworóg, w przeważającej części są to budynki mieszkalne jednorodzinne a w części północnej zabudowania produkcyjne. W centralnej części opracowania znajduje się przy stawie na rzece Brzeźnica ośrodek wypoczynkowy. Ulica Świniowicka oraz ulica Pyskowska stanowią drogi powiatowe, a ulica Renarda to droga wojewódzka nr 907.



Rys. 2 - Obszar opracowania

## 2.2. Charakterystyka zamierzeń planistycznych

W planie wyszczególniono następujące przeznaczenia terenów i działek:

- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MNU - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami,
- U - tereny zabudowy usługowej,
- US – tereny usług sportu i rekreacji,
- PU - tereny zabudowy produkcyjno - usługowej,
- R – tereny rolne,
- W - tereny wód śródlądowych,
- Z - tereny zadrzewień,
- ZN - tereny zieleni nieurządzonej,
- ZL - tereny lasów,
- KDG - tereny dróg publicznych – drogi klasy głównej,
- KDZ - tereny dróg publicznych – drogi klasy zbiorczej,
- KDD - tereny dróg publicznych – drogi klasy dojazdowej,
- KDW – tereny dróg wewnętrznych,
- TK – tereny kolejowe.

Dla każdego terenu wyodrębnionego w planie za pomocą linii rozgraniczających ustalono przeznaczenia podstawowe, przeznaczenia dopuszczalne, sposoby zagospodarowania i użytkowania terenów, budynków i budowli, a także odpowiadające poszczególnym przeznaczeniom nakazy, zakazy i dopuszczenia.

Na każdym terenie zakazuje się przeznaczeń innych niż te, które są dla niego ustalone w planie.

Opracowywany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zakłada wprowadzenie terenów zabudowy na obszary dotychczas biologicznie czynnych, zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

## 2.3. Odporność środowiska na degradację oraz zdolność do samoregeneracji

Zmiany w środowisku obszaru poddawanego analizie związane są ze zwiększaniem powierzchni terenów zurbanizowanych kosztem terenów zielonych. Polegać one będą na realizacji nowych obiektów kubaturowych wraz z towarzyszącymi im powierzchniami utwardzonymi oraz wprowadzeniu na te tereny gatunków roślin obcych siedliskowo. Realizacja nowej zabudowy oraz zmniejszanie udziału powierzchni biologicznie czynnej może mieć również niekorzystny wpływ na gleby. Tereny zabudowy staną się źródłem hałasu oraz emitorem zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (głównie z powodu niskiej emisji) i odpadów.

Po zakończeniu działalności człowieka w omawianym terenie powyższe oddziaływania ustaną, umożliwiając regenerację środowiska. Miarą odporności środowiska na degradację i jego zdolności do regeneracji jest czas niezbędny do jego powrotu do stanu pierwotnego. Ze względu na fakt, iż analizowany teren znajduje się na obszarze w dużej mierze nie przekształconym przez działalność człowieka, potencjalna regeneracja środowiska może mieć miejsce.

## 2.4. Powiązanie projektu planu z innymi dokumentami

Oceniany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje ustalenia zawarte w obowiązującym ustawodawstwie. Ustalenia planu nie naruszają ustaleń „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg” przyjętego uchwałą Nr XXVIII/259/2013 Rady Gminy Tworóg z dnia 25 lutego 2013 r., są zgodne z zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ (uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. przyjął Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 13.09.2016r., poz.4619).

Zapisy planu są również spójne z zapisami zawartymi w Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Tworóg na lata 2015-2016 z perspektywa do 2020.

## 3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko zastosowano różnorodne metody analityczne i waloryzacyjne, w tym między innymi:

- dla opisu stanu środowiska – metody analityczne,



- dla prognozowania wielkości oddziaływania na środowisko – metodę analogii (z wykorzystaniem doświadczeń z badań i analiz obszarów o podobnym charakterze i funkcjach zagospodarowania terenu).

Podczas sporządzania niniejszej prognozy nie wystąpiły istotne trudności lub luki informacyjne, które uniemożliwiłyby identyfikację zagrożeń lub ocenę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Należy jednakże zauważyć, że z uwagi na wielkość obszaru opracowania w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska wykorzystywano dostępne materiały, co oznacza, iż część komponentów będzie opisywana i oceniana z poziomu obszaru opracowania, część z poziomu dzielnicy a część z poziomu miasta.

#### **4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Projekt planu obejmuje tereny ograniczone ulicami Renarda, Pyskowską oraz lasami od zachodu, od wschodu doliną rzeki Brzeźnica, linią kolejową oraz terenami zurbanizowanymi miejscowości Tworóg. .

W związku z występującymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, dopuszczenie realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko powinno zostać poprzedzone przeprowadzeniem oceny ich wpływu na środowisko.

Wprowadzenie w życie ustaleń planu spowoduje przemiany środowiskowe, w związku z czym stan środowiska należy objąć stałą kontrolą, mającą na celu zidentyfikowanie i ograniczanie niekorzystnych skutków realizacji planu.

W zakresie monitorowania skutków oddziaływania na środowisko realizacji projektowanego zagospodarowania terenu, realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska system monitoringu państwowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska uznaje się za wystarczający. Dla przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych lub decyzje takie zostaną wydane w przyszłości wymagany monitoring zostanie określony w decyzji środowiskowej.

#### **5. Informacje o możliwym, transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Przedstawiony do oceny projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w znacznym stopniu poszerza tereny budowlane w szczególności w północnej części obszaru objętego planem. Analiza zmian w zagospodarowaniu terenów przedstawionego projektu planu wykazuje, iż realizacja ustaleń w nim zawartych, przy uwzględnieniu wymogów wynikających z obowiązującego prawa z zakresu ochrony środowiska, nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko.

#### **6. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu.**

##### **6.1. Stan zasobów środowiska**

###### **6.1.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna**

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.

###### **6.1.2. Ukształtowanie powierzchni terenu**

Pod względem położenia geograficznego gmina Tworóg znajduje się na 50° 32' szerokości geograficznej północnej oraz na 18° 43' długości geograficznej wschodniej.

Sam teren opracowania projektu planu jest stosunkowo płaski i jednorodny pod względem ukształtowania. Rzędna terenu kształtuje się w okolicach od rzędnej 252,0 m n.p.m., do rzędnej 258,0 m n.p.m.. obniżając się w kierunku koryta rzeki Brzeźnica do rzędnej 248,0 m n.p.m.

### 6.1.3. Geologia

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 płaty gliny zwałowej występują między Świniowicami i Brynkciem.

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.

### 6.1.4. Surowce mineralne

Na terenie obszaru opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców.

### 6.1.5. Gleby

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

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.

### 6.1.6. Wody powierzchniowe

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.

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.

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, która przepływa centralnie przez obszar opracowania.

#### **6.1.7. Wody podziemne**

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 wydmywowych (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..

#### **6.1.8. Klimat**

Według regionalizacji klimatycznej obszar Tworóg należy do śląsko-małopolskiego regionu klimatycznego. Stosunki klimatyczne w tym regionie są kształtowane w większym stopniu przez czynniki cyrkulacyjne aniżeli solarne. Na obszar Górnego Śląska napływają głównie masy powietrza polarno-morskiego (60% dni w roku), oraz polarno-kontynentalnego (22%). Znacznie krócej występuje powietrze arktyczne oraz zwrotnikowe. Ścieranie się wpływów tych różnorodnych mas powietrza powoduje dużą zmienność i nieregularność stanów pogody.

Na omawianym obszarze przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie występujące ponad 40% dni w roku. W rozkładzie kierunków wiatrów mniejszy udział mają wiatry z kierunków północno-zachodniego i północno-wschodniego (7,5-8%). Prędkość wiatru jest niewielka i wynosi średnio od 2 do 3 m/s. Dni z ciszą stanowią około 7% dni w roku. Bezwietrzna pogoda występuje głównie latem i wczesną jesienią.

Charakter mas powietrza napływających na badany obszar warunkuje zarówno stosunki termiczne jak i opadowe. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8°C. Średnie temperatury lipca wynoszą od 14 do 16°C, natomiast stycznia od -2 do -4°C. Zima trwa od 80 do 100 dni, lato od 70 do 90 dni.

Tworóg, podobnie jak całą konurbację górnośląską, cechuje duże zachmurzenie. Największe zachmurzenie występuje przede wszystkim w miesiącach zimowych. W ciągu roku liczba dni pochmurnych wynosi od 175 do 225.

Średnia roczna suma opadów wynosi od 650 do 750 mm. Najwięcej opadów występuje w półroczu letnim (w czerwcu 89-96 mm i w lipcu 98-109). Minimum opadów przypada na grudzień oraz luty (35-40 mm). Opady mają głównie charakter przelotny. Gwałtowne opady charakterystyczne są dla półroczia ciepłego (od maja do sierpnia). Opad

atmosferyczny większy niż 10 mm występuje około od 15 do 20 dni w roku. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio od 50 do 70 dni.

Dość często na terenie GOP w tym także Gminy Tworóg występują mgły. Ich powstawaniu sprzyja obecność w atmosferze dużej liczby jąder kondensacji pochodzących z zanieczyszczeń przemysłowych.

#### 6.1.9. Warunki florystyczno-faunistyczne

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 Świerkianiec. Nadleśnictwo Brynek dzieli się na następujące leśnictwa: Nowa Wieś, Koty, Tworóg, Potępa, Świniowice, Księży Las, Strzybnica i Pniowiec. Nadleśnictwo Świerkianiec 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 bagiennie. 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 rzeczny., głównie w dolinie Stoły i Małokrzywej. Drzewostany liczą 20-40 lat.
- Ols torfowcowi (*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 wydymowe pagórki w Tworogu. Drzewostan charakteryzuje się niską bonitacją i małym zwarcie.
- Śródlądowy bór wilgotny (*Molinio - Pinetum*) – występuje stosunkowo często, porasta tereny płaskie wilgotne lub podmokłe, na glebach bielcowych 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 bagienny (*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, jej 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 następujące zbiorowiska:

- 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 Brzeżnicy.
- Zbiorowiska bagiennie – 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, wełnianki wąskolistnej i torfowca.
- Zbiorowiska trwałych użytków zielonych – grupę tę stanowią murawy psamofilne 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, daniela, dziki, kuny, zające, tchórze, łasice, gronostaje, jenoty. Występuje również wiele gatunków ptaków: bażant, kuropatwa, kaczki, bocian czarny, skowronek (siedliska polne i łąkowe), zimorodek, strzyżek, słowik rdzawy, łośwka, jarzębatka (siedliska nadwodne), dzięcioł duży, dzięcioł szary, kowalik, jarząb gołębia, puszczyki (siedliska leśne). Wiele spośród wymienionych i niewymienionych powyżej gatunków, których występowanie stwierdzono na terenie gminy jest objętych ochroną.

### Obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych

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.

Na obszarze gminy występują również inne tereny ciekawe 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.

### Flora

Obszary zielony, niezurbanizowane występujące na terenie obszaru opracowania to przede wszystkim łąki oraz zieleń zlokalizowana wzdłuż rzeki Brzeźnica.

Przeważająca część siedlisk niezadrzewionych w granicach opracowania zajmują łąki gdzie w fitocenozach występują między innymi takie gatunki jak życica trwała (*Lolium perenne*), babka lancetowata (*Plantago lanceolatum*), mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), włośnica (*Setaria sp.*), lokalnie w zaniedbanych płatach łąkowych uwidacznia się ekspansja gatunków synantropijnych lub/i inwazyjnych jak na przykład wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), pokrzywa (*Urtica sp.*), szczaw (*Rumex sp.*) oraz nawłocie (*Solidago sp.*).

W obszarach zabudowanych przeważają budynki mieszkaniowe jednorodzinne zlokalizowane w ogrodach. W sąsiedztwie zabudowy występują często płaty zieleni urządzonej, w postaci trawników lub rabat z zielnymi gatunkami ozdobnymi lub użytkowymi, którym towarzyszą również ozdobne lub/i owocowe drzewa i krzewy.

Nieodłącznym elementem szaty roślinnej terenów zabudowanych (zainwestowanych) są płaty zbiorowisk ruderalnych (nieużytków) występujących na przykład przy ogrodzeniach, zabudowaniach czy na przydrożach. Porastają je gatunki synantropijne, odporne na działanie lokalnych stresorów, do których często należą rośliny nitrofilne preferujące podłoża bogate w związki azotowe. Elementem zieleni nieurządzonej na obszarze opracowania są także wydeptywane powierzchnie antropogeniczne często towarzyszące ciągom komunikacyjnym. Zbiorowiska tu występujące złożone są głównie z gatunków znoszących uszkodzenia mechaniczne takich jak na przykład babka zwyczajna (*Plantago major*).

#### Fauna

Ze względu na otoczenie terenami leśnymi fauna terenów otwartych łąk to również w większości gatunki typowe dla obszarów leśnych i tak zaobserwować można tutaj sarny (*Capreolus capreolus*) dziki. Ponadto w obszarze planu występują takie gatunki jak lis (*Vulpes vulpes*), kuny domowa (*Martes foina*), liczne gryzonie jak myszy czy norniki. Na łąkach potencjalnie występuje przedstawiciel owadożernych – kret (*Talpa europaea*), wiewiórka (*Sciurus vulgaris*), jeź zachodni (*Erinaceus europaeus*). Na terenach otwartych, wśród łąk, a także w rejonie zadrzewień miejsce do żerowania znajdują liczne ptaki a wśród nich: wróbel domowy (*Passer domesticus*), sikora bogatka (*Parus major*) i modraszka (*Cyanistes caeruleus*) sroka (*Pica pica*), sójka (*Garrulus glandarius*), wrona siwa (*Corvus cornix*), gawron (*Corvus frugilegus*), rudzik (*Erithacus rubecula*), pliszka siwa (*Motacilla alba*), szpak (*Sturnus vulgaris*), kos (*Turdus merula*), skowronek polny (*Alauda arvensis*), kukułka (*Cuculus canorus*) oraz bażant (*Phasianus colchicus*).

W rejonie siedlisk wodnych i wilgotnych w granicach opracowania, stosunkowo licznie występują płazy bezogonowe reprezentowane między innymi przez żaby zielone (*Pelophylax esculenta complex*) i żaby brunatne. Siedliska tu występujące sprzyjają potencjalnie występowaniu również przedstawicieli gadów takich jak zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*).

Bez wątplenia najliczniej reprezentowane w granicach opracowania są pajęczaki i owady. Wśród owadów spotkać można przedstawicieli różnych grup systematycznych zajmujących zróżnicowane siedliska, w tym między innymi przedstawicieli prostoskrzydłych, chrząszczy, muchówek, błonkówek czy pluskwiaków różnoskrzydłych.

### 6.1.10. Ochrona przyrody

Środowisko przyrodnicze wraz ze swoimi wszelkimi składowymi podlega coraz silniejszej presji człowieka. Wiele terenów, poprzez urbanizację, rozwój przemysłu i infrastruktury transportowej oraz intensyfikację rolnictwa, zostało bezpowrotnie straconych dla dużej grupy zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Nie zwarte obszary leśne podlegają coraz większej fragmentacji i izolacji, czego skutkiem jest brak możliwości migracji zwierząt oraz zmniejszająca się zmienność genetyczna.

Obszarami ważnymi ze względu na utrzymanie ciągłości systemu przyrodniczego na terenie gminy Tworóg są przede wszystkim doliny rzeczne oraz lasy, stanowiące szlaki migracji zwierząt i roślin. Ich znaczenie staje się większe na terenach zurbanizowanych, intensywnie zagospodarowanych, o rozwiniętej infrastrukturze komunikacyjnej stanowiącej bariery migracyjne. Ponadto funkcje korytarzy pełnią wszelkie pasy zieleni pełniące funkcje łącznikowe pomiędzy większymi obszarami pełniącymi funkcje płatów.

Obszar gminy Tworóg to prawie w 70 % obszar leśny, stąd zapewnienie właściwego funkcjonowania przyrodniczego w tym ekologicznej łączności z obszarami sąsiednimi jest stosunkowo niezaburzone. Stwierdzić należy, iż tereny otwarte, punktowe enklawy leśne oraz cieki stanowią zasadniczy element systemu przyrodniczego, który nie tylko stwarza warunki migracji gatunków fauny i flory, ale również umożliwia nawietrzanie miejscowości, poprawiając ich warunki bioklimatyczne.

### 6.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Poprzez brak realizacji ustaleń planu rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym sposobie użytkowania. Aktualnie na obszarze objętym projektem planu występują niewielkie obszary zabudowane w rejonie ulicy Kolejowej i Renarda z przewagą zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zieleń przywodna, lasy i pola uprawne.

Zdecydowanym zagrożeniem dla obszaru objętego opracowaniem jest pozostawienie go bez prawa miejscowego. Atrakcyjność lokalizacyjna oraz krajobrazowa w szczególności w obszarze „Rozlewiska Brzeźnicy” powoduje silną presję

inwestycyjną na realizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Można przypuszczać, że w przypadku braku realizacji ustaleń planu tendencje ta spowodować może zmiany w środowisku, polegające na zabudowywaniu obszaru doliny zabudową mieszkaniową i gospodarczą i utratę naturalnego charakteru tej części gminy Tworóg.

## **7. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem**

Realizacja pozaprzyrodniczych przeznaczeń na terenach dotychczas biologicznie czynnych jest niemal zawsze związana z mniejszą lub większą ingerencją w środowisko naturalne. Wielkość i zasięg potencjalnych oddziaływań uzależniony jest od przyjętych w projekcie budowlanym rozwiązań technicznych.

Przedstawiony do oceny plan dla części terenów ustala przeznaczenia mieszkaniowe, usługowe a w rejonie istniejących terenów produkcyjnych przy ulicy Renarda przeznaczenia produkcyjno-usługowe. Tereny te nie są jeszcze zagospodarowane, na części z nich prowadzona jest działalność rolnicza, jednakże ze względu na swoją atrakcyjność krajobrazową poddawane są silnej presji inwestycyjnej niekontrolowanej przestrzennie i chaotycznej. W związku z czym środowisko w tym obszarze szybko się przekształca i synatropizuje. Utrzymano tereny zieleni wokół rozlewiska Brzeźnica oraz tereny rolne w południowej części obszaru opracowania. Ponadto utrzymuje się dotychczasowe funkcje np. tereny sportowo-rekreacyjne.

## **8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**

### **8.1. Główne zagrożenia środowiska obszaru objętego projektem planu**

#### **8.1.1. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb**

Realizacja zagospodarowania ustalonego w planie będzie oddziaływać na istniejące ukształtowanie terenu. Zmiany powierzchni ziemi będą niewielkie w obrębie obszarów, w których utrzymane zostało istniejące zagospodarowanie, natomiast na terenach nowej zabudowy mogą obejmować uszczelnienie powierzchni ziemi lub przekształcenia związane z realizacją dodatkowego zagospodarowania w ramach zagęszczania istniejącej zabudowy bądź rozbudowy i przebudowy istniejących obiektów.

Znaczne zmiany w ukształtowaniu powierzchni i pokrywy glebowej występować będą na nowych terenach zabudowy. Obszary te w stanie istniejącym pokrywają głównie otwarte tereny zieleni. Realizacja jakichkolwiek inwestycji w tym terenie może wymagać niwelacji terenu pod lokalizację obiektów kubaturowych i towarzyszącej im infrastruktury drogowej.

Wprowadzenie nowej zabudowy na tereny dotychczas niezabudowane będzie wiązało się ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, a tym samym ograniczeniem możliwości infiltracji wód w głąb ziemi i wzrostem spływu wód deszczowych z terenów utwardzonych.

Wpływ oddziaływania związanego ze zmniejszeniem się powierzchni biologicznie czynnej jest w planie ograniczany poprzez wprowadzenie zapisów określających w zależności od planowanego zagospodarowania minimalny procent terenów biologicznie czynnych w przedziale od 30% do 60%.

#### **8.1.2. Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych**

Aktualnie na terenie objętym planem głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych są przede wszystkim:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy mieszkaniowej,
- ścieki deszczowe spływające z dróg,

Ze względu na położenie obszaru planu jedynie w obszarze bezpośrednio sąsiadującym z zabudowania produkcyjnymi przy ulicy Renarda wprowadzono zagospodarowania mogących stanowić uciążliwość dla środowiska. W pozostałe części planu przeważa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługi związane ze sportem i rekreacją. W celu ochrony środowiska wodnego w planie wprowadzono zapisy nakazujące odprowadzenie ścieków do istniejącego i rozbudowywanego systemu kanalizacyjnego. Ponadto wprowadzono zakaz wprowadzania ścieków do gruntu oraz zakaz budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków. W planie wprowadzono również zapis o konieczności odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z parkingów oraz placów postojowych do kanalizacji deszczowej po ich uprzednim podczyszczeniu.

Oceniany projekt planu wzdłuż doliny rzeki Brzeźnica wprowadza obszary zieleni oraz dodatkowo dla całego obszaru planu wprowadza się zapisy mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, w związku z tym realizacja zamierzeń planu nie powinna stwarzać zagrożenia dla utrzymania celów środowiskowych określonych dla jednolitej części wód powierzchniowych.

#### **8.1.3. Zanieczyszczenie powietrza**

Głównym zagrożeniem dla jakości powietrza na omawianym terenie są zanieczyszczenia związane z komunikacją drogową, w tym drogą wojewódzką nr 907 oraz w przypadku terenów zabudowanych – z niską emisją sektora komunalno-bytowego.

Emisja komunikacyjna jest związana ze spalaniem paliw w silnikach samochodowych. Spaliny z układów wydechowych, dostające się do powietrza atmosferycznego, zawierają m.in. dwutlenek węgla, tlenki azotu, tlenki węgla i węglowodory – w tym benzen i aldehydy oraz substancje pyłowe, powstające w wyniku ścierania opon samochodowych i nawierzchni jezdni. Zanieczyszczenia te kumulują się w najbliższym otoczeniu dróg, zanieczyszczając powietrze i gleby, a w konsekwencji także wody powierzchniowe i podziemne.

Problem niskiej emisji związany jest z zanieczyszczeniami powstającymi w wyniku spalania paliw niskiej jakości (takich jak węgiel oraz odpady z jego przeróbki np. muł węglowy) dla potrzeb ogrzewania budynków. W konsekwencji trujące substancje, zawarte w spalonym węglu (smoły, popioły, toksyczne gazy) są uwalniane do atmosfery. Uciążliwości te występują sezonowo, wykazując wyraźnie wzrosty w sezonie grzewczym i niewielkie oddziaływanie latem.

W związku z tym, że w planie nie wprowadzono nowych terenów przemysłowych jedynie produkcyjno-usługowe i to w rejonie dróg wojewódzkich przy istniejących zabudowania produkcyjnych oraz wprowadzono zakaz lokowania obiektów i urządzeń, których uciążliwość wykracza poza granicę działki, do której jej właściciel (lub użytkownik) posiada prawo dysponowania, wprowadzone w planie zagospodarowania nie pogorszą znacząco warunków arosanitarnych występujących na tym terenie.

#### **8.1.4. Emisja hałasu**

W omawianym terenie na poziom hałasu w środowisku decydujący wpływ ma emisja hałasu komunikacyjnego drogi wojewódzkiej nr 907 oraz dróg powiatowych Świniowickiej i Pyskowickiej. Z informacji udostępnianych przez powiat tarnogórski wynika, że problem zanieczyszczenia hałasem komunikacyjnym w analizowanym obszarze dotyczy fragmentu obszaru planu zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Ponadto zgodnie z przedstawionymi materiałami wejściowymi drogi te mają ulec przebudowie co również wpłynie na zmniejszenie uciążliwości. Niemniej nie można wykluczyć iż w terenach tych hałas może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka oraz faunę i florę.

W obszarze planu ochronie akustycznej podlega zabudowa mieszkaniowa, mieszkaniowo-usługowa i tereny rekreacyjno-wypoczynkowe.

#### **8.1.5. Promieniowanie niejonizujące**

Promieniowanie niejonizujące to promieniowanie, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego, którego energia oddziałując na każde ciało materialne nie powoduje w nim procesu jonizacji.

W celu eliminacji lub ograniczenia zagrożenia promieniowaniem niejonizującym stosuje się przestrzenną separację od pól przekraczających określone wartości graniczne, w tym także od pól generowanych przez infrastrukturę elektroenergetyczną.

W przedstawionym do oceny planie zagospodarowania przestrzennego dostawa energii elektrycznej realizowana będzie w oparciu o istniejący układ sieci i urządzeń elektroenergetycznych. Przewiduje się również w miarę potrzeb rozbudowę istniejącego układu wraz z budową stacji transformatorowych średniego i niskiego napięcia.

### **8.2. Formy ochrony prawnej**

#### **8.2.1. Obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**

Na terenie planu występują obszarowe formy ochrony wyznaczone na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. jest to użytek ekologiczny „Rozlewiska Brzeźnicy” – obejmujący otoczenie stawu powstałego w wyniku spiętrzenia rzeki Brzeźnicy. Projekt planu w całości poddaje ten obszar ochronie i utrzymuje na nim dotychczasowe zagospodarowanie.

### **8.2.2. Flora i fauna**

Flora i fauna są chronione na mocy ustaw o ochronie przyrody i prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,
- zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin,
- zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

W celu zabezpieczenia „dziko występujących roślin lub zwierząt oraz ich siedlisk, a w szczególności gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej” ustawa o Ochronie Przyrody wprowadziła ochronę gatunkową, polegającą na zakazie:

- pozyskiwania, umyślnego niszczenia lub uszkodzania roślin,
- umyślnego niszczenia ich siedlisk,
- zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania, przetwarzania roślin oraz ich części,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej, gleby w pobliżu stanowisk roślin chronionych,
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, darowizny,
- wwożenia i wywożenia poza granicę państwa żywych, martwych, przetworzonych, spreparowanych w całości albo ich części oraz produktów pochodnych.

Ochronie podlegają również tereny zieleni urządzonej, drzewa i krzewy oraz ich zbiorowiska, niebędące lasem. Ochrona ta polega na zapobieganiu niszczeniu i dewastacji, w tym również poprzez takie prowadzenie robót ziemnych w ich pobliżu, które nie spowoduje ich uszkodzenia.

W przedstawionym do oceny projekcie planu zachowuje się zadrzewienie i ustala się dla nich nakaz ochrony i utrzymania istniejącej zieleni.

### **8.2.3. Zasoby wodne**

Na mocy ustawy Prawo wodne zasoby wodne podlegają ochronie. Ustawa ta reguluje, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, gospodarowanie wodami.

Na terenie opracowania występują zarówno zasoby wód podziemnych i powierzchniowych podlegających ochronie, stąd wprowadzono odpowiednie zapisy oraz utrzymano w dolinie rzeki Brzeźnica dotychczasowe zagospodarowanie wolne od nowej zabudowy.

Zgodnie z mapami ryzyka powodziowego na obszarze objętym planem nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

### **8.2.4. Grunty rolne i leśne**

Na obszarze objętym planem występują grunty leśne podlegające ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Na obszarze objętym planem występują grunty rolne nie podlegające ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Zgodnie z wyżej wymienioną ustawą, na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej. Ponadto przy budowie, rozbudowie lub modernizacji obiektów związanych z działalnością przemysłową, a także innych obiektów budowlanych należy stosować takie rozwiązania, które ograniczają skutki ujemnego oddziaływania na grunty.

Grunty rolne przeznaczone w planie na cele nierolnicze i nieleśne nie charakteryzują się dobrą przydatnością produkcyjną.

### **8.2.5. Lasy ochronne**

Na obszarze objętym projektem planu nie występują.



### 8.2.6. Walory krajobrazowe

Poprzez walory krajobrazowe rozumie się wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe terenu oraz związane z nimi elementy przyrodnicze, ukształtowane przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka. Ochrona walorów krajobrazowych odbywa się na mocy ustawy o ochronie przyrody. Są one chronione bez względu na to, czy są objęte formami ochrony przyrody.

Obszar objęty planem odznacza się w zakresie walorów krajobrazowych. Cechuje go przede wszystkim otwartość oraz dolina rzeki. Obszary te są chronione w planie poprzez wprowadzenie odpowiednich przeznaczeń oraz szeregu związanych z nimi zapisów w szczególności w zakresie ekstensywnej, wolnostojącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

### 8.2.7. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny jest chroniony na mocy Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W obszarze objętym planem ochronie przed hałasem podlegają tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami (MNU) oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (US). Dla terenów tych, zgodnie z ww. rozporządzeniem, obowiązują następujące poziomy hałasu, których źródłem są drogi lub kolej:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:  $L_{DWN} = 64$  dB,  $L_N = 59$ dB,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej:  $L_{DWN} = 68$  dB,  $L_N = 59$ dB,
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe:  $L_{DWN} = 68$  dB,  $L_N = 59$ dB,

We wskazanych w planie terenach nie występują przekroczenia odpowiednich dla ich przeznaczenia poziomów hałasu.

### 8.3. Obszary cenne przyrodniczo a nie objęte ochroną prawną

Obszarem, który można uznać za obszar cenny przyrodniczo a nie objęty przepisami ochronnymi jest obszar doliny rzeki Brzeźnica. Analizowany plan wprowadza dla niego przeznaczenie zieleni nieurządzonej oraz szereg zapisów mających utrzymać obecną jakość wskazanego obszaru.

## 9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu Planu

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym istotne z punktu widzenia spójności działań proekologicznych zostały uwzględnione w następujących dokumentach:

- 1) Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 (Monitor Polski z 2012 r. poz. 252),
- 2) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności (Monitor Polski, 2013 r.),
- 3) Strategia na rzecz odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (Monitor Polski z 2017 r. poz. 260),
- 4) Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (Monitor Polski z 2009 r. Nr 34, poz. 501),
- 5) II Polityka ekologiczna państwa (2000 r.),
- 6) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- 7) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 – 2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (Monitor Polski z 2011 r. Nr 36, poz. 423),
- 8) Dyrektywy Unii Europejskiej:
  - Dyrektywa 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
  - Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.,
  - Dyrektywa 98/15/WE z dnia 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
  - Dyrektywa 75/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów,
  - Dyrektywa 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych,

- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
  - Dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony dzikich ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000,
- 9) konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską - dokumenty rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiące podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych, m. in.:
- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z dnia 13 listopada 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
  - Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk z 19 września 1979 r.,
  - Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 9 maja 1992 r. (Kioto) wraz Protokołem z Kioto z 11 grudnia 1997 r.,
  - Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego z dnia 2 lutego 1971 r. ze zmianami z Paryża (1982 r.) i Regina (1987 r.),
  - Konwencja o różnorodności biologicznej z dnia 5 czerwca 1992 r. (Rio de Janeiro),
  - Protokół montreali w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z dnia 16 września 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.),
- 10) Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań – o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia,
- 11) Krajowy program zwiększania lesistości – instrument polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości,
- 12) Krajowy plan gospodarki odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych,
- 13) Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych – program rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym, pozwalający na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych; dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, z których ujmowane są wody; zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Analizując zgodność ustaleń projektu planu z celami ochrony środowiska określonymi w dokumentach nadrzędnych, wzięto pod uwagę zapisy Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 przyjętej uchwałą z dnia 22 maja 2009 roku (MP z 2009 r. Nr 34, poz. 501). Zapisy tego dokumentu przyjmują priorytety ustalone na szczeblu Unii Europejskiej dotyczące:

- przeciwdziałaniu zmianom klimatu i globalnemu ociepleniu,
- ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- środowiska naturalnego, zdrowia i jakości życia,
- zasobów naturalnych i gospodarki odpadami (recykling).

Instrumentem realizacji PEP na poziomie lokalnym jest gminny program ochrony środowiska. Dla gminy Tworóg obowiązuje Program ochrony środowiska gminy Tworóg na lata 2005-2016 z perspektywą do roku 2020.

Główne cele zawarte w koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju to:

- przyjęcie nadrzędnej zasady zrównoważonego rozwoju,
- eksponowanie wartości krajobrazowych i ich harmonizowanie z zagospodarowaniem,
- ochrona zasobów wodnych poprzez prowadzenie wodochronnej gospodarki w zlewniach,
- ochrona dolin rzecznych reprezentujących bogactwo przyrody oraz spełniających funkcje korytarzy ekologicznych, oczek wodnych i terenów wodno-błotnych,
- tworzenie warunków dla ochrony i rozwoju terenów zielonych wewnątrz i wokół miast oraz zagospodarowanych terenów rekreacyjnych,
- zahamowanie procesów degradacji oraz przywrócenie wartości środowiska przyrodniczego na obszarach o szczególnym jego zniszczeniu lub zubożeniu przez urbanizację, melioracje osuszające oraz regulacje rzek,
- określenie obszarów wymagających ograniczenia działalności inwestycyjnej i gospodarczej,

- określenie złóż surowców mineralnych, których eksploatacja nie może być uruchomiona, jeżeli może naruszać inne zasoby przyrody, istotne części lub całość systemu ekologicznego,
- uwzględnienie ekologicznych podstaw polityki przestrzennej w stosunku do transportu poprzez wskazanie obszarów do preferencji prośrodowiskowego transportu i nasycenie odpowiednim transportem obszarów o szczególnych walorach społecznych, realizacje na przebiegu korytarzy ekologicznych przepustów drogowych umożliwiających migracje fauny, odpowiednie trasowanie autostrad z ominięciem obszarów o cennych walorach przyrodniczych,
- stopniowe rozszerzanie i utrwalanie dobrej kondycji ekologicznej obszarów o walorach przyrodniczych objętych ochroną prawną,
- powszechne i współzależne uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz programach przedsięwzięć publicznych o znaczeniu ponadlokalnym,
- promowanie ekologicznych kierunków i form w wybranych dziedzinach i obszarach (ekoturystyka, ekorolnictwo, ekosadownictwo),
- zlikwidowanie zagrożenia ekologicznego w obszarach o przekroczonych normach zanieczyszczeń,
- ochrona różnorodności biologicznej obszarów niezdegradowanych, które stanowią główny potencjał przyrodniczy kraju
- ustanowienie obowiązkowej komasacji gruntów realizowanej w oparciu o pomoc państwa, podporządkowanej działalności przeciwozyjnej na najlepszych glebach oraz najbardziej podatnych na erozję wodną lub podjęcie innych skutecznych środków gwarantujących odpowiednie ich zabezpieczenie przed erozją,
- zahamowanie rozpraszania zabudowy, zwłaszcza na tereny o wysokich walorach krajobrazowych,
- ochrona jako „dziedzictwa ludzkości” zanikających krajobrazów (mozaiki ekosystemów leśnych, łąkowych, polnych oraz związanych z osadnictwem),
- priorytetowe traktowanie tworzenia korytarzy ekologicznych w trakcie realizacji programów zwiększania lesistości,
- ochrona i wykorzystanie rodzimej różnorodności biologicznej w programach rekultywacji obszarów zdegradowanych działalnością gospodarczą.

Głównym celem Długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju jest stworzenie warunków dla stymulowania rozwoju, sprzyjających sukcesywnemu eliminowaniu procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowaniu sposobów gospodarowania przyjaznych dla środowiska oraz przywracaniu równowagi na obszarach dewastacji i degradacji przyrodniczej. Głównym założeniem rozwojowym strategii jest utrzymanie wzrostu gospodarczego w powiązaniu ze zdecydowanym wzrostem efektywności wykorzystania surowców, paliw oraz zasobów przyrody, a także zapewnieniem bezpieczeństwa ekologicznego kraju. Ponadto strategia zaleca:

- uwzględniać w planach zagospodarowania przestrzennego elementów ochrony środowiska, ochrony różnorodności biologicznej i pomników natury,
- pomoc państwa dla działalności proekologicznej, rekultywacji terenów i zasobów skażonych, dla czynnej ochrony środowiska i różnorodności biologicznej,
- przestrzeganie prawa ekologicznego krajowego i międzynarodowego przez wszystkie podmioty,
- zapewnienie równego dostępu do środowiska i jego zasobów,
- zapewnienie konkurencyjności wykorzystania zasobów odnawialnych i recyklingu surowców,
- zapewnienie swobodnego transferu technologicznego i inwestycji proekologicznych,
- uwzględnienie zagadnień środowiskowych w opracowywanych politykach i programach sektorowych szczebla krajowego i regionalnego.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 zakłada:

- ochronę przyrody, poprzez zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- ochronę i zrównoważony rozwój lasów, z uwzględnieniem racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- racjonalizację gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- ochronę powierzchni ziemi, w tym: rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-

- błotnych przez czynniki antropogeniczne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą,
- gospodarowanie zasobami geologicznymi, poprzez racjonalizację zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją,
  - dalszą poprawę stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska,
  - w zakresie ochrony powietrza - dotrzymanie ustalonych w dokumentach unijnych limitów emisji do powietrza,
  - w zakresie ochrony wód - utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków,
  - w zakresie gospodarki odpadami utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
  - w zakresie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych - dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
  - w zakresie substancji chemicznych w środowisku - stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.
- Polityka ekologiczna państwa wyznacza cele i kierunek działań na szczeblu lokalnym, ustalając:
- wprowadzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do wojewódzkich i powiatowych programów zrównoważonego rozwoju, a także do wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów energetycznych oraz do planów zagospodarowania przestrzennego,
  - zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych,
  - przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego, a przez to zapewnienie między innymi odpowiednich źródeł poboru wody do picia,
  - wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem i promieniowaniem niejonizującym, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół lotnisk, terenów przemysłowych, urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest poziom hałasu wynoszący 55dB w porze nocnej i gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego.

Wymienione powyżej cele znalazły odzwierciedlenie w projekcie planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tworóg dla terenu Nowej Wsi Tworoskiej.

Projekt planu nie wprowadza ustaleń będących w sprzeczności z założeniami Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020). Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Realizacji tego celu służą sformułowane cele szczegółowe:

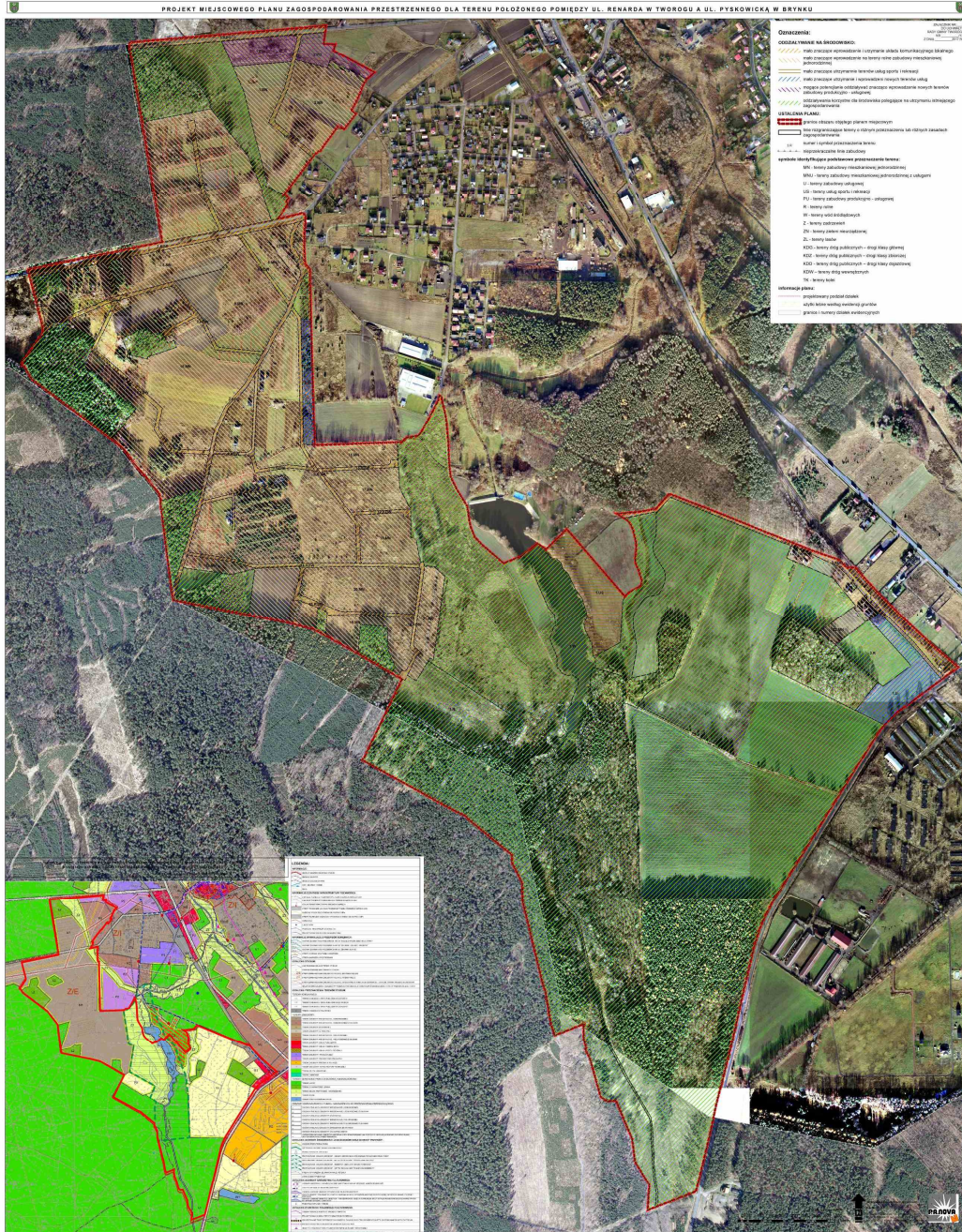
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Zapisy projektu planu miejscowego uwzględniają cele SPA 2020 w zakresie kształtowania zagospodarowania przestrzennego oraz stosowania technologii i rozwiązań przyjaznych środowisku i wspierających ochronę jego zasobów.

W świetle powyższych wskazań, mając na uwadze projektowany sposób zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem, należy stwierdzić, iż oceniany projekt planu miejscowego uwzględnia cele ochrony środowiska określone w dokumentach nadrzędnych.



**10. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.**



### 10.1. Przewidywane oddziaływania

Identyfikację przewidywanych skutków wprowadzenia ustaleń planu na środowisko przyrodnicze przedstawiono w formie tabelarycznej. Potencjalne oddziaływania określono uwzględniając ustalenia planu dla poszczególnych przeznaczeń terenów oraz skonkretyzowanych typów oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

Wystąpienie danej uciążliwości, towarzyszące wprowadzeniu zapisów planu oznaczono w tabeli symbolem „x”,

Przewidywane skutki wywołane przez wprowadzenie ustaleń planu oznaczono:

- „?” wystąpienie oddziaływania prawdopodobne, efekt oddziaływania nieprzewidywalny,
- „-” prawdopodobne znaczące oddziaływanie negatywne,
- „+” prawdopodobne znaczące oddziaływanie pozytywne.

Poszczególne oddziaływania mogą w rzeczywistości różnić się od opisanych w tabeli, między innymi ze względu na niemożliwe do przewidzenia z poziomu prognozy oddziaływania na środowisko, zastosowane rozwiązania techniczne czy formę architektoniczną budynków, rodzaj wprowadzanych usług, stopień nasycenia zabudową itp. Istotny jest również fakt, że część oddziaływań będzie dotyczyła jedynie części obszaru.

**Tabela 5 Poglądowa macierz skutków wpływu ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze**

Projektowane przeznaczenie terenu	Uciążliwości wynikające z realizacji ustaleń projektu planu				Ocena oddziaływania skutków ustaleń projektu planu na elementy środowiska							
	Emisja do powietrza	Ścieki i odpady	Hałas i wibracje	Przekształcenia rzeźby i gleby	Powietrze	Rzeźba i krajobraz	Gleby	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Klimat	Ludzie	Flora i fauna
MN	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?
MNU	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?
U	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?
US	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?
PU	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?
R				x	+	?	?	?	?	?	?	+
ZN					+	+	+	+	+	+	+	+
Z					+	+	+	+	+	+	+	+
ZL					+	+	+	+	+	+	+	+
W					+	+	+	+	+	+	+	+
KDG	x	x	x	x	-	-	-	?	?	?	?	-
KDZ	x	x	x	x	-	-	-	?	?	?	?	-
KDD	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?
KDW	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?
TK	x	x	x	x	?	?	?	?	?	?	?	?

**Tabela 6. Typy możliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.**

oddziaływania pozytywne		oddziaływania negatywne	
typ oddziaływania	strefa/teren	typ oddziaływania	strefa/teren
<b>powietrze</b>			
Utrzymanie enklaw zieleni	MN, MNU, PU,U, US	Utrzymanie poziomu emisji zanieczyszczeń lub lokalizacja nowych emitorów	MN, MNU, PU,U, US

oddziaływania pozytywne		oddziaływania negatywne	
typ oddziaływania	strefa/teren	typ oddziaływania	strefa/teren
		Wzrost natężenia emisji z ruchu drogowego oraz lokalizacja nowych dróg i miejsc postojowych	KDG, KDZ, KDD, KDW
		Zmniejszenie powierzchni terenów zieleni na rzecz terenów zabudowanych	MN, MNU, PU, U, US
<b>Powierzchnia ziemi, krajobraz</b>			
Wprowadzenie minimalnego procentu powierzchni biologicznie czynnej wynoszącego od 10% do 80% dla poszczególnych terenów	MN, MNU, PU, U, US	Makroniwelacja terenu dla lokalizacji nowych obiektów i zagospodarowania	MN, MNU, PU, U, US
Wprowadzenie w zapisach planu ograniczenia wysokości zabudowy	MN, MNU, PU, U, US	Powstawanie nowych obiektów, mogących tworzyć dominanty w krajobrazie	MN, MNU, PU, U, US
Wyznaczenie terenów chronionych przed zabudową i niezabudowanych	ZN, Z, ZL, W, R	Rozbudowa systemu infrastruktury drogowej i jej zaplecza oraz infrastruktury technicznej	KDG, KDZ, KDD, KDW
Utrzymanie enklaw zieleni	MN, MNU, US, ZL, ZP, ZN, R		
Zapewnianie ochrony walorów krajobrazowych	ZL, ZN, R, W		
<b>gleby</b>			
Wprowadzenie minimalnego procentu powierzchni biologicznie czynnej wynoszącego od 10% do 80% dla poszczególnych terenów	MN, MNU, PU, U, US, ZL, ZN, R, W	Ograniczenie powierzchni warstwy glebowej na rzecz powierzchni utwardzonych	MN, MNU, PU, U, US, KDG, KDZ, KDD, KDW
Wyznaczenie terenów chronionych przed zabudową i niezabudowanych	ZL, ZN, R, W		
Utrzymanie enklaw zieleni.	MN, MNU, PU, U, US, ZL, ZN, R, W		
<b>wody</b>			
Wprowadzenie ustaleń dotyczących działań i czynników wpływających pośrednio stan wód	MN, MNU, PU, U, US, ZL, ZN, R, W	Wzrost udziału powierzchni szczelnych i związane z nim ograniczenie dopływu wód opadowych do gruntu	MN, MNU, PU, U, US, KDG, KDZ, KDD, KDW



oddziaływania pozytywne		oddziaływania negatywne	
typ oddziaływania	strefa/teren	typ oddziaływania	strefa/teren
<b>klimat</b>			
Wprowadzenie minimalnego procentu powierzchni biologicznie czynnej wynoszącego od 10% do 80% dla poszczególnych terenów	MN, MNU, PU,U, US	Wzrost emisji ciepła związany ze zwiększeniem udziału terenów zabudowanych	MN, MNU, PU,U, US
Utrzymanie enklaw zieleni	MN, MNU, PU,U, US ZL, ZN, R, W	Likwidacja terenów zieleni, otwartych na rzecz powierzchni zabudowanych	MN, MNU, PU,U, US KDG, KDZ, KDD, KDW
<b>ludzie</b>			
Wprowadzenie minimalnego procentu powierzchni biologicznie czynnej wynoszącego od 10% do 80% dla poszczególnych terenów	MN, MNU, PU,U, US	Zmniejszanie powierzchni terenów biologicznie czynnych na rzecz powierzchni zabudowanych	MN, MNU, PU,U, US KDG, KDZ, KDD, KDW
Utrzymanie enklaw zieleni	MN, MNU, PU,U, US ZL, ZN, R, W	Uciążliwości komunikacyjne	KDG, KDZ, KDD, KDW
Uwzględnienie potrzeb ochrony przed hałasem	MN, MNU, PU,U, US		
Dopuszczenie wyznaczenia ścieżek pieszych i rowerowych	MN, MNU, PU,U, US ZL, ZN, R, W		
<b>flora i fauna</b>			
Wprowadzenie minimalnego procentu powierzchni biologicznie czynnej wynoszącego od 10% do 80% dla poszczególnych terenów	MN, MNU, PU,U, US	-	-
Wyznaczenie terenów chronionych przed zabudową	ZL, ZN, R, W		
Utrzymanie enklaw zieleni	MN, MNU, PU,U, US ZL, ZN, R, W		
<b>różnorodność biologiczna</b>			
Wskazanie obszarów chronionych przed zabudową	ZL, ZN, R, W	Spadek powierzchni terenów biologicznie czynnych wynikający ze wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i utwardzonych	MN, MNU, PU,U, US KDG, KDZ, KDD, KDW
<b>zabytki</b>			

oddziaływania pozytywne		oddziaływania negatywne	
typ oddziaływania	strefa/teren	typ oddziaływania	strefa/teren
Ustalenie strefy ochrony konserwatorskiej obejmującej obszary wpisane do ewidencji zabytków	-	-	-
<b>dobry materiał</b>			
Wprowadzenie zapisów dotyczących ochrony stanowisk archeologicznych	-	-	-

### Rozwinięcie prognozowanego oddziaływania wyrażonego w tabelach nr 5 i 6

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczonych symbolem MN, terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami oznaczonej symbolem MNU, terenów zabudowy usług sportu i rekreacji oznaczonej symbolem US prognozuje się:

różnorodność biologiczna, flora i fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywne oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe, bezpośrednie będzie związane z dopuszczeniem zmiany zagospodarowania terenu - wprowadzenie nowej dodatkowej lub wymiana istniejącej zabudowy -w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać częściowo odbudowana jako urządzone, ogrodowa, przydrożne pasy zieleni po zakończeniu procesu budowlanego). Prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt - oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni,</li> <li>• lokalne, bezpośrednie zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności w miejscu powstania nowych obiektów kubaturowych. Naturalne i seminaturalne zbiorowiska roślinne zastępowane będą roślinnością ruderalną. Zmniejszenie terenu biologicznie czynnego do 50% będzie negatywnym oddziaływaniem pośrednim, długoterminowym i stałym, wpływającym na zmniejszenie bioróżnorodności - sytuacja dotyczy terenów jeszcze nie zagospodarowanych,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim, stałym dla zwierząt będzie wydzielanie działek budowlanych, a co za tym idzie ich wygradzanie, co znacznie zmniejszy możliwość migracji zwłaszcza dla większych ssaków,</li> <li>• negatywne oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe będą powodowały roboty budowlane w wyniku dopuszczenia realizacji zabudowy lub wymiany istniejącej oraz uciążliwości akustyczne z nimi związane, co będzie powodowało płoszenie zwierząt, zwłaszcza ptaków,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem, pośrednim, chwilowym będzie wprowadzenie na części terenów zieleni urządzonej chronionej środkami chemicznymi, co będzie powodowało dużą śmiertelność szczególnie wśród bezkręgowców,</li> <li>• pozytywnym, długoterminowym, pośrednim oddziaływaniem starym będzie wydzielanie dużych działek budowlanych z 50% terenem biologicznie czynnym i zachowanie istniejących zadrzewień nie kolidujących z zagospodarowaniem terenu z dopuszczeniem ewentualnej wymiany drzewostanu lub jego uzupełnienie, co pozwoli na zachowanie lub odtworzenie siedlisk drobnej fauny (w szczególności drobnych ssaków i ptaków),</li> </ul>
---	---

ludzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem krótkoterminowym i bezpośrednim będzie zwiększenie emisji do powietrza (proporcjonalne do ilości nowych użytkowników dróg i mieszkańców). Plan nie wprowadza możliwości lokalizacji zakładów o zwiększonym czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w myśl Rozporządzenia w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Dz. U. z 2002 r. Nr 58, póź. 535, z późn. zm.). Na terenie objętym Planem nie występuje też zagrożenie ruchami osuwiskowymi, czy powodzią.</li> <li>• pozytywnym, stałym, długotrwałym oddziaływaniem jest ustalenie obowiązku ochrony przed hałasem poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi i ograniczenie uciążliwości hałasowej do granic własnej działki,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem, długoterminowym, pośrednim i stałym będzie zakaz stosowania do celów grzewczych urządzeń o niskiej sprawności energetycznej co pozwoli eliminować stosowanie paliw takich jak miał, drewno, węgiel itp.</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem, bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie rozbudowa sieci wodociągowej i nakaz podłączenia do nich budynków, wpłynie to pozytywnie na jakość wód ujmowanych do celów spożywczych,</li> <li>• pozytywnym, stałym, oddziaływaniem ustaleń Planu będzie poprawa jakości życia, dostępność do nowych terenów mieszkaniowych przestrzeni o nowym standardzie zagospodarowania,</li> </ul>
system przyrodniczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania na system przyrodniczy miasta,</li> </ul>
woda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało ograniczenie infiltracji, odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie, dotychczasowy system obiegu wody może ulec dalszemu przekształceniu w kierunku typowym dla terenów zurbanizowanych,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie przyrost zabudowy, co zwiększy zapotrzebowanie na wodę, a co za tym idzie pośrednio przyczyni się do minimalnego obniżania poziomu wód podziemnych,</li> <li>• pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim ustaleniem jest zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,</li> <li>• pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim ustaleniem jest wprowadzenie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ściśle określone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz zakaz składowania wszelkich odpadów w tym odpadów niebezpiecznych,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie rozbudowa systemu kanalizacji,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie podłączenie wszystkich terenów budowlanych do zbiorczej sieci wodociągowej, co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem pośrednim, stałym i długotrwałym jest obowiązek zachowania ciągłości systemu melioracyjnego w przypadku przekształceń rowów melioracyjnych, co nie będzie zmieniało stosunków wodnych w obszarze planu,</li> <li>• chwilowe, bezpośrednie zanieczyszczenie wód podziemnych może nastąpić jedynie w pojedynczych, incydentalnych wypadkach podczas realizacji ustaleń Planu, ale mimo to nie powinno to wpłynąć na pogorszenie</li> </ul>

	dotychczasowego stanu jednolitych części wód podziemnych
powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie ustalenie ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza poprzez: nakaz eksploatacji instalacji powodujących wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, w sposób nieprzekraczający standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła o wysokiej sprawności energetycznej</li> <li>• lokalne zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (negatywne oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe), wiążące się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego i domów (będących emitorami szczególnie w sezonie grzewczym), a także placów budowy. Nie powinno jednak dojść do przekroczenia dopuszczalnych norm,</li> </ul>
powierzchnia ziemi, gleby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale jedynie lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych budynków (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża),</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie podłączenie (zgodnie z założeniami Planie) do sieci kanalizacyjnej, co wyeliminuje realizację bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe, z których zanieczyszczenia mogą przedostać się do gruntu,</li> <li>• pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim ustaleniem jest wprowadzenie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez ściśle określone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz zakaz składowania wszelkich odpadów w tym odpadów niebezpiecznych,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem będzie brak możliwości realizacji na tych terenach najistotniejszych inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, i usług uciążliwych, przez co nie powinny powstać oddziaływania wpływające negatywnie na powierzchnie ziemi,</li> <li>• pozytywnym ustaleniem Planu jest regulacja gospodarki odpadami</li> </ul>
krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oddziaływaniem negatywnym stałym i bezpośrednim będzie pojawianie się obiektów kubaturowych w niezabudowanych dotychczas przestrzeniach jednakże stanowiących kontynuację zabudowy występującej w sąsiedztwie,</li> <li>• pozytywny skutek długoterminowy bezpośredni będzie się wiązał z zastosowaniem określonych w Planie: warunków dotyczących kształtowania i lokalizacji zabudowy, zasad zachowania ładu przestrzennego, zakazów lokalizacji tymczasowych obiektów handlowo-usługowych,</li> </ul>
klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza</li> <li>• nowe obiekty kubaturowe wpłyną też w mikroskali na warunki przewietrzania terenu, a powierzchnie sztuczne zmienia nagrzewanie podłoża, co będzie oddziaływaniem stałym lub czasowym,</li> <li>• bezpośrednim, chwilowym (eksploatacja) lub krótkoterminowym (realizacja Planu) oddziaływaniem będzie emisja hałasu. Zakładając zachowanie przez mieszkańców zasad współżycia społecznego w obrębie terenów podlegających ochronie akustycznej stwierdzić można, że pogorszenie klimatu akustycznego omawianego terenu nie będzie znaczące i nie powinno osiągać ponadnormatywnych wartości.</li> <li>• plan nie wprowadza funkcji i urządzeń dających podstawy do prognozowania przekroczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, póź. 1883),</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym bezpośrednim będzie</li> </ul>

	<p>emisja hałasu od terenów usług, im większy teren przeznaczony pod usługi tym więcej potencjalnych użytkowników i tym wyższe natężenie hałasu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozytywnym zapisem Planu jest nakaz dotrzymania norm hałasu, zgodnie z przepisami odrębnymi i ograniczenia uciążliwości hałasowej do granic działki własnej,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem będzie brak możliwości realizacji na tych terenach inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i usług uciążliwych, przez co nie powinny powstać oddziaływania wpływające negatywnie na klimat akustyczny,</li> </ul>
zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym na wody podziemne jako dobro naturalne będzie podłączenie wszystkich terenów budowlanych do zbiorczej sieci kanalizacyjnej, co wyeliminuje realizację nieuszczelnionych zbiorników na nieczystości płynne, z których zanieczyszczenia mogą przedostać się do wód podziemnych i gruntu,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym na wody podziemne jako dobro naturalne będzie nakaz podłączenia wszystkich terenów budowlanych do zbiorczej sieci wodociągowej, co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód,</li> </ul>
zabytki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania (sfer zabytków, archeologii i dóbr kulturowych),</li> </ul>
dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozytywny, długotrwały lub stały wpływ poprzez powstanie nowych domostw, materialne i infrastruktury zaspokajających potrzeby mieszkańców.</li> </ul>

Dla terenów usługowych oznaczonych symbolem U oraz terenów usługowo-produkcyjnych oznaczonych symbolem PU prognozuje się:

różnorodność biologiczna, flora i fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywne oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe, bezpośrednie będzie związane z dopuszczeniem zmiany zagospodarowania terenu - wprowadzenie nowej dodatkowej lub wymiana istniejącej zabudowy -w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać częściowo odbudowana jako urządzone, ogrodowa, przydrożne pasy zieleni po zakończeniu procesu budowlanego). Prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt - oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni,</li> <li>• lokalne, bezpośrednie zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności w miejscu powstania nowych obiektów kubaturowych. Naturalne i seminaturalne zbiorowiska roślinne zastępowane będą roślinnością ruderalną. Zmniejszenie terenu biologicznie czynnego do 20% będzie negatywnym oddziaływaniem pośrednim, długoterminowym i stałym, wpływającym na zmniejszenie bioróżnorodności - sytuacja dotyczy terenów jeszcze nie zagospodarowanych,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim, stałym dla zwierząt będzie wydzielanie działek budowlanych, a co za tym idzie możliwość ich wygradzanie, co znacznie zmniejszy możliwość migracji zwłaszcza dla większych ssaków,</li> <li>• negatywne oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe będą powodowały roboty budowlane w wyniku dopuszczenia realizacji zabudowy lub wymiany istniejącej oraz uciążliwości akustyczne z nimi związane, co będzie powodowało płoszenie zwierząt, zwłaszcza ptaków,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem, pośrednim, chwilowym będzie wprowadzenie na części terenów zieleni urządzonej chronionej środkami chemicznymi, co będzie powodowało dużą śmiertelność szczególnie wśród bezkręgowców,</li> </ul>
ludzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem krótkoterminowym i bezpośrednim będzie</li> </ul>

	<p>zwiększenie emisji do powietrza (proporcjonalne do ilości nowych użytkowników dróg i mieszkańców). Plan nie wprowadza możliwości lokalizacji zakładów o zwiększonym czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w myśl Rozporządzenia w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Dz. U. z 2002 r. Nr 58, póź. 535, z późn. zm.). Na terenie objętym Planem nie występuje też zagrożenie ruchami osuwiskowymi, czy powodziami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozytywnym oddziaływaniem, długoterminowym, pośrednim i stałym będzie zakaz stosowania do celów grzewczych urządzeń o niskiej sprawności energetycznej co pozwoli eliminować stosowanie paliw takich jak miał, drewno, węgiel itp.</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem, bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie rozbudowa sieci wodociągowej i nakaz podłączenia do nich budynków, wpłynie to pozytywnie na jakość wód ujmowanych do celów spożywczych,</li> <li>• pozytywnym, stałym, oddziaływaniem ustaleń Planu będzie poprawa jakości życia, dostępność do nowych terenów usługowych o nowym standardzie zagospodarowania,</li> </ul>
system przyrodniczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania na system przyrodniczy miasta,</li> </ul>
woda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało ograniczenie infiltracji, odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie, dotychczasowy system obiegu wody może ulec dalszemu przekształceniu w kierunku typowym dla terenów zurbanizowanych,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie przyrost zabudowy, co zwiększy zapotrzebowanie na wodę, a co za tym idzie pośrednio przyczyni się do minimalnego obniżania poziomu wód podziemnych,</li> <li>• pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim ustaleniem jest zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,</li> <li>• pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim ustaleniem jest wprowadzenie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ściśle określone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz zakaz składowania wszelkich odpadów w tym odpadów niebezpiecznych,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie rozbudowa systemu kanalizacji,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie podłączenie wszystkich terenów budowlanych do zbiorczej sieci wodociągowej, co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem pośrednim, stałym i długotrwałym jest obowiązek zachowania ciągłości systemu melioracyjnego w przypadku przekształceń rowów melioracyjnych, co nie będzie zmieniało stosunków wodnych w obszarze planu,</li> <li>• chwilowe, bezpośrednie zanieczyszczenie wód podziemnych może nastąpić jedynie w pojedynczych, incydentalnych wypadkach podczas realizacji ustaleń Planu, ale mimo to nie powinno to wpłynąć na pogorszenie dotychczasowego stanu jednolitych części wód podziemnych</li> </ul>
powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie ustalenie ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza poprzez: nakaz eksploatacji instalacji powodujących wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, w sposób nieprzekraczający standardów jakości środowiska</li> </ul>

	<p>poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła o wysokiej sprawności energetycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokalne zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (negatywne oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe), wiążące się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego a także placów budowy. Nie powinno jednak dojść do przekroczenia dopuszczalnych norm,</li> </ul>
powierzchnia ziemi, gleby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale jedynie lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych budynków (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża),</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej, co wyeliminuje realizację bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe, z których zanieczyszczenia mogą przedostać się do gruntu,</li> <li>• pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim ustaleniem jest wprowadzenie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez ściśle określone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz zakaz składowania wszelkich odpadów w tym odpadów niebezpiecznych,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem będzie brak możliwości realizacji na tych terenach inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, i usług uciążliwych, przez co nie powinny powstać oddziaływania wpływające negatywnie na powierzchnie ziemi,</li> <li>• pozytywnym ustaleniem Planu jest regulacja gospodarki odpadami</li> </ul>
krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oddziaływaniem negatywnym stałym i bezpośrednim będzie pojawianie się obiektów kubaturowych w niezabudowanych dotychczas przestrzeniach jednakże stanowiących kontynuację zabudowy występującej w sąsiedztwie,</li> <li>• pozytywny skutek długoterminowy bezpośredni będzie się wiązał z zastosowaniem warunków dotyczących kształtowania i lokalizacji zabudowy, zasad zachowania ładu przestrzennego, zakazów lokalizacji tymczasowych obiektów handlowo-usługowych,</li> </ul>
klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza</li> <li>• nowe obiekty kubaturowe wpłyną też w mikroskali na warunki przewietrzania terenu, a powierzchnie sztuczne zmienia nagrzewanie podłoża, co będzie oddziaływaniem stałym lub czasowym,</li> <li>• bezpośrednim, chwilowym (eksploatacja) lub krótkoterminowym (realizacja Planu) oddziaływaniem będzie emisja hałasu. Zakładając zachowanie zasad w obrębie terenów podlegających ochronie akustycznej stwierdzić można, że pogorszenie klimatu akustycznego omawianego terenu nie będzie znaczące i nie powinno osiągać ponadnormatywnych wartości.</li> <li>• plan nie wprowadza funkcji i urządzeń dających podstawy do prognozowania przekroczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, póź. 1883),</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym bezpośrednim będzie emisja hałasu od terenów usług, im większy teren przeznaczony pod usługi tym więcej potencjalnych użytkowników i tym wyższe natężenie hałasu,</li> <li>• pozytywnym zapisem Planu jest nakaz dotrzymania norm hałasu, zgodnie z przepisami odrębnymi i ograniczenia uciążliwości hałasowej do granic działki własnej,</li> <li>• pozytywnym oddziaływaniem będzie brak możliwości realizacji na tych terenach inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i usług uciążliwych, przez co nie powinny powstać oddziaływania</li> </ul>



	wpływające negatywnie na klimat akustyczny,
zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym na wody podziemne jako dobro naturalne będzie podłączenie wszystkich terenów budowlanych do zbiorczej sieci kanalizacyjnej, co wyeliminuje realizację nieszczelnych zbiorników na nieczystości płynne, z których zanieczyszczenia mogą przedostać się do wód podziemnych i gruntu,</li> <li>pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym na wody podziemne jako dobro naturalne będzie nakaz podłączenia wszystkich terenów budowlanych do zbiorczej sieci wodociągowej, co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód,</li> </ul>
zabytki	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak oddziaływania (sfer zabytków, archeologii i dóbr kulturowych),</li> </ul>
dobry materiał	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywny, długoterminowy lub stały wpływ poprzez powstanie nowych obiektów usługowych, które materialnie będą zaspokajały potrzeby mieszkańców.</li> </ul>

Dla terenów zieleni urządzonej oznaczonych symbolem ZP, terenów zieleni nieurządzonej oznaczonej symbolem ZN, terenów rolnych oznaczonych symbolem R, terenów wód śródlądowych oznaczonej symbolem W, terenów zadrzewień oznaczonych symbolem Z, terenów lasów oznaczonych symbolem ZL prognozuje się:

różnorodność biologiczna, flora i fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywne, stałe, bezpośrednie oddziaływanie wynikające z ustalenia minimalnej powierzchni biologicznie czynnej 80% powierzchni działki,</li> <li>negatywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i chwilowe może być spowodowane napływem ludności, co będzie powodowało przepłaszanie zwierząt,</li> <li>negatywny wpływ bezpośredni, chwilowy będzie miało wprowadzenie roślinności ozdobnej i jej pielęgnacja za pomocą chemicznych środków ochrony roślin, co może spowodować śmiertelność zwierząt głównie owadów,</li> <li>pozytywny wpływ będzie miało wprowadzenie gatunków ozdobnych, kwitnących i owocujących mogących być dodatkowym siedliskiem i pożywieniem zwierząt,</li> </ul>
ludzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywny wpływ długoterminowy, bezpośredni i stały będzie miało zachowanie terenów biologicznie czynnych, służących jako miejsce rekreacji codziennej,</li> </ul>
system przyrodniczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywne, stałe, bezpośrednie oddziaływanie wynikające z ustalenia terenów zieleni w formie obudowy rowów pozwoli na utrzymanie lokalnego korytarza ekologicznego utrzymującego migrację zwierząt,</li> </ul>
woda	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie zachowanie terenów biologicznie czynnych, co minimalnie wspomogło zasilanie wód gruntowych przez wody opadowe,</li> <li>pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym są ustalenia Planu, dotyczące wprowadzania ciągów pieszych o nawierzchniach przepuszczalnych,</li> </ul>
powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie zachowanie terenów biologicznie czynnych, co będzie sprzyjało oczyszczaniu powietrza atmosferycznego,</li> </ul>
powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieznaczne oddziaływanie negatywne na powierzchnię ziemi może mieć realizacja ciągów pieszych w tym obrębie - będzie to oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i stałe,</li> </ul>
krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i stałe będzie związane z urządzeniem tych terenów, co wpłynie na jakość krajobrazu,</li> </ul>
klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie pozostawianie terenów biologicznie czynnych i nasadzenia drzew, co będzie sprzyjało zachowaniu topoklimatów,</li> </ul>
zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym na wody podziemne jako dobro naturalne będzie zachowanie znacznych</li> </ul>

	terenów biologicznie czynnych, gdzie wody opadowe będą swobodnie mogły zasilać warstwy wodonośne
zabytki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania (sfer zabytków, archeologii i dóbr kulturowych),</li> </ul>
dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oddziaływanie pozytywne, stałe i długoterminowe, jako dopełnienie tkanki osiedla bądź działek budowlanych zielenią.</li> </ul>

Dla terenów dróg publicznych oznaczonych symbolami KDG, KDZ, KDD i dróg wewnętrznych oznaczonych symbolem KDW, pomimo występujących różnic w ilościowym oddziaływaniu, które kształtuje się według zasady im niższa klasa drogi, tym mniejsze oddziaływanie. Pod względem jakościowym dla terenów dróg prognozuje się:

różnorodność biologiczna, flora i fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym pośrednim i stałym będzie ograniczenie terenu biologicznie czynnego,</li> <li>• oddziaływaniem negatywnym bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie wzmożony ruch samochodowy i emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych, co będzie zagrażało życiu zwierząt,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będą roboty budowlane i hałas komunikacyjny, który będzie powodował przepłaszanie zwierzyny i ptaków,</li> <li>• negatywnym oddziaływaniem, bezpośrednim, długoterminowym i chwilowym będzie zanieczyszczanie gruntu solą co może powodować wymieranie gatunków wrażliwych na zasolenie,</li> </ul>
ludzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie nagrzewnie i wilgotność powietrza,</li> </ul>
system przyrodniczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym bezpośrednim i stałym oddziaływaniem będzie fragmentacja obszarów roślinności naturalnej,</li> </ul>
woda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie,</li> <li>• negatywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i chwilowe może być związane z ryzykiem przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji szkodliwych w przypadku wystąpienia poważnych awarii na terenie dróg lub w fazie ich realizacji (co będzie oddziaływaniem krótkoterminowym),</li> </ul>
powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, co uniemożliwi oczyszczanie się powietrza,</li> <li>• oddziaływaniem negatywnym bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie ruch samochodowy powodujący wzmożoną emisję hałasu oraz zanieczyszczeń do atmosfery,</li> </ul>
powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• roboty związane z budową i remontami dróg oraz infrastruktury technicznej mogą ziemi wpłynąć na jej degradację,</li> <li>• negatywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i chwilowe może być związane z ryzykiem przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji szkodliwych w przypadku wystąpienia poważnych awarii,</li> </ul>
krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywny wpływ długoterminowy, pośredni i stały może mieć ewentualna fragmentacja krajobrazu,</li> </ul>
klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie nagrzewnie powietrza,</li> <li>• negatywnym, bezpośrednim i stałym oddziaływaniem będzie emisja hałasu z ciągów komunikacyjnych,</li> </ul>
zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i chwilowym może być przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych oraz</li> </ul>

	<p>innych substancji niebezpiecznych do wód podziemnych w wyniku poważnych awarii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• negatywnym oddziaływaniem długotrwałym i bezpośrednim będzie dopiero docelowa kanalizacja deszczowa na terenach komunikacji,</li> </ul>
zabytki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania (sfer zabytków, archeologii i dóbr kulturowych),</li> </ul>
dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozytywnym, stałym oddziaływaniem na dobro materialne będzie fakt wyposażenia terenów inwestycyjnych w drogi</li> </ul>

### 10.2. Oddziaływania rozwiązań planu na środowisko bezpośrednie i pośrednie, średnio i długo terminowe, stałe i chwilowe, wtórne i skumulowane

Projekt planu zakłada powiększenie terenów zabudowy mieszkaniowej oraz wprowadzenie terenów usługowych i produkcyjno-usługowych w północno-zachodniej części planu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wojewódzkiej.

Tereny zabudowane wpływają bezpośrednio na środowisko. Jest to związane z emisją zanieczyszczeń w tym zanieczyszczeń do powietrza, w efekcie spalania paliw w celach grzewczych i procesów technologicznych, powstawaniem odpadów i ścieków sanitarnych, koniecznością przeprowadzania niwelacji terenu, usunięciem występującej na terenie roślinności i zastąpieniem powierzchni do tej pory biologicznie czynnej powierzchnią zabudowaną lub utwardzoną. Wprowadzanie nowej zabudowy, powodując zwiększenie ruchu samochodowego, wiąże się także z koniecznością rozbudowy systemu komunikacji i jeszcze większym oddziaływaniem na środowisko. Zabudowa oddziałuje również na zwierzęta – poprzez likwidację zajmowanych do tej pory siedlisk i utrudnianie migracji.

Oddziaływanie krótkoterminowe związane będzie z realizacją ustaleń planu – budową budynków i dróg, parkingów, rozbudową sieci infrastruktury technicznej. Będzie to związane przede wszystkim z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza, związanych z pracą urządzeń wykorzystywanych do budowy i transportem materiałów.

Wszystkie wyżej opisane oddziaływania będą się w większym lub mniejszym stopniu kumulować w środowisku. O ile oddziaływanie pojedynczych realizacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej nie będzie miało znaczącego wpływu na środowisko, o tyle ich kumulacja może wywołać zauważalne skutki. W takim przypadku dojdzie do wyraźnego w obszarze objętym planem spadku udziału terenów biologicznie czynnych, pociągającego za sobą zmiany w krajobrazie i zmniejszony spływ wód do gruntu. Jednakże z poziomu całego miasta zmiany te będą miały jedynie lokalny charakter, niewpływający generalnie na charakterystykę systemu przyrodniczego miasta.

Realizacja przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i ich wpływ na środowisko naturalne podlega wymaganej z mocy prawa ocenie przed ich realizacją.

Tabela 7. Charakterystyka głównych typów oddziaływań projektu planu

Typ oddziaływań	Etap budowy	Etap eksploatacji
<b>bezpośrednie</b>	<p>-wzrost poziomu hałasu w związku z pracami budowlanymi przy budowie obiektów kubaturowych i dróg</p> <p>-pylenie związane ze składowaniem materiałów sypkich</p> <p>-emisja spalin związana z pracą maszyn i transportem materiałów budowlanych</p> <p>-zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej</p>	<p>-wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych</p> <p>-wzrost ilości wytwarzanych odpadów</p> <p>-wzrost emisji hałasu drogowego i bytowego</p> <p>-przekształcenie powierzchni ziemi związane z makroniwelacją terenu pod objekty budowlane i towarzyszące im zagospodarowanie</p>
<b>pośrednie</b>	brak znaczących oddziaływań	<p>-generowanie dodatkowego ruchu pojazdów przez nowo powstające budynki i zagospodarowanie</p> <p>- synantropizacja większej powierzchni zbiorowisk roślinnych w miarę wzrostu powierzchni zabudowy</p>
<b>wtórne</b>	brak znaczących oddziaływań	brak znaczących oddziaływań

Typ oddziaływań	Etap budowy	Etap eksploatacji
skumulowane	brak znaczących oddziaływań	-zmiana jakości powietrza w wyniku kumulowania się emisji z poszczególnych emitorów
krótkoterminowe	-hałas powstający w wyniku prac budowlanych -zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi -powstawanie odpadów budowlanych	brak znaczących oddziaływań
długoterminowe	-zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	-zmiany ukształtowania powierzchni terenu -możliwe zmiany w strukturze przyrodniczej obszaru
stałe	-zmiany ukształtowania powierzchni terenu -zwiększenie natężenia ruchu drogowego	-lokalne zmiany mikroklimatu -zmiany ukształtowania powierzchni terenu -zwiększenie udziału powierzchni utwardzonych -ograniczenie udziału powierzchni biologicznie czynnej -zwiększenie natężenia ruchu drogowego
chwilowe	-powstawanie odpadów budowlanych	brak znaczących oddziaływań

### 10.3. Oddziaływanie na obszary chronione

Na terenie objętym projektem planu występuje obszary chronione w myśl ustawy o ochronie przyrody - użytek ekologiczny Rozlewisko Brzeźnica. Dla wskazanego obszaru plan miejscowy utrzymuje dotychczasowe użytkowanie.

### 11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W projekcie planu wprowadzone zostały zapisy mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych wpływów na środowisko bądź ludzi, w tym indywidualnie ustalenia dla poszczególnych przeznaczeń terenu. Analiza przyjętych zapisów wykazała, że zostały uwzględnione wymogi z zakresu ochrony środowiska określone w obowiązujących przepisach.

W obszarze planu, jak i na terenach sąsiednich brak jest obszarów Natura 2000.

#### 11.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Dla ochrony powietrza atmosferycznego, w tym w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10, program ochrony środowiska wskazuje następujące kierunki działań:

- prowadzenie remontów istniejących dróg,
- upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału ekologicznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii,
- wspieranie rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu,
- realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki,

- zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- szkolenie dla podmiotów gospodarczych w zakresie wymagań dotyczących ochrony środowiska,
- wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m. in. wymian kotłów węglowych na paliwo gazowe, olej opałowy, biopaliwa.

Projekt planu określa ustalenia obowiązujące dla sieci ciepłowniczych, wskazując:

- nakaz zapewnienia zaopatrzenia obiektów w ciepło z indywidualnych źródeł, z zastosowaniem urządzeń i technologii, które ograniczają wielkość emisji i zanieczyszczeń powietrza;
- dopuszczenie stosowania ekologicznych systemów grzewczych, wykorzystujących m.in. energię elektryczną, olej, gaz oraz urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna i energia geotermalna o mocy nieprzekraczającej 100 kW.

### **11.2. Ochrona powierzchni ziemi**

Zgodnie z obowiązującym programem ochrony środowiska na terenie miasta w glebach nie występują przekroczenia stężeń wskaźników, w tym wskaźnika zawartości azotu, natomiast wzdłuż dróg możliwe jest wystąpienie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Cele zapisane w programie ochrony środowiska dotyczące ochrony ziemi i gleb obejmują rekultywację gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej, a także działania zmierzające do właściwego kształtowania ekosystemów rolnych, z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolności do autoregulacji oraz przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wprowadzono ustalenia polegające na wyłączeniu z zabudowy terenów wzdłuż rzeki Brzeźnica i w południowej części planu a także zakaz prowadzenia gospodarki ściekowej, mogącej mieć negatywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne oraz zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków, w tym pochodzących z działalności rolniczej, do gruntu i do wód.

### **11.3. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych**

Zgodnie z Programem ochrony środowiska za cel w zakresie ochrony wód stawia racjonalizację gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody i zabezpieczenie przed skutkami powodzi, a także utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, poprzez:

- rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- współpracę ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym,
- rozbudowa istniejącej sieci kanalizacyjnej dla miejscowości, w których jest to ekonomicznie uzasadnione,

Przedstawiony do oceny plan ustala, iż docelowo wszystkie tereny zurbanizowane i zabudowane winny mieć zapewniony dostęp do mediów, których realizacja leży po stronie zadań własnych gminy. Są to między innymi sieci wodociągowe, sieci kanalizacji sanitarnej, sieci kanalizacji deszczowej.

W ocenianym planie ochrona wód obejmuje zakaz budowy nowych indywidualnych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych z zastrzeżeniem, iż w przypadku braku możliwości technicznych lub ekonomicznych wykonania przyłącza kanalizacyjnego dopuszcza się wyłącznie zbiorniki bezodpływowe oraz zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków, do gruntu i do wód.

Na obszarze objętym ocenianym planem nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

### **11.4. Ochrona przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem niejonizującym**

Jednym z celów zapisanych w programie ochrony środowiska jest „dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe”. Przyjęte kierunki działań obejmują budowę ścieżek rowerowych, wprowadzenie stref wolnych od ruchu samochodowego, modernizację nawierzchni dróg, usprawnienie organizacji ruchu drogowego oraz przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym.

W zakresie ochrony przed hałasem plan wprowadza ograniczenia w możliwości realizacji obiektów mogących stanowić źródło hałasu do środowiska. Zakazuje on lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczeń terenów wynikających z przepisów ochrony środowiska. W obrębie zabudowy chronionej na podstawie obowiązujących przepisów związanych z ochroną środowiska i przyrody, zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie dróg publicznych należy stosować skuteczne, czyli zapewniające spełnienie norm hałasu, zabezpieczenia akustyczne.

Z zakresie promieniowania niejonizującego program ochrony środowiska wskazuje na potrzebę ochrony mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, poprzez:

- prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących pomiarów prawem dotyczącym ochrony środowiska,
- prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na ochronę ludzi przed szkodliwymi polami elektromagnetycznymi, prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed polami elektromagnetycznymi,
- monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi,
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska,
- skuteczne uniemożliwianie dostępu do strefy o podwyższonym poziomie emisji pól elektromagnetycznych oraz informowanie o jej szkodliwości,
- modernizowanie sieci przebiegających w obszarach zurbanizowanych,
- wnikliwe prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć,
- wykonywanie pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

Plan gwarantuje dostęp do istniejącej i rozbudowywanej sieci i urządzeń teletechnicznych i energetycznych. Wzdłuż przebiegu nowych i istniejących tras sieci plan nakazuje zachować strefy ochronne oraz strefy obsługi technicznej o szerokości uzależnionej od ich rodzaju. Szerokość stref kontrolowanych, w których nie należy sytuować budynków, dokonywać nasadzeń drzew i krzewów oraz nie należy lokalizować elementów małej architektury na trwałe związanej z gruntem, ustalana jest przez właściwego dysponenta sieci.

#### **11.5. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (tzw. SPA2020) stanowi element szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, którego prowadzenie zakłada się do roku 2070.

We wskazanym dokumencie uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju.

Wśród najbardziej wrażliwych sektorów i obszarów dla których określono cele i kierunki działań adaptacyjnych znalazły się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, energetyka, budownictwo, transport, obszary górskie, strefy wybrzeża, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane.

Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe oraz powiązane z nimi kierunki działań zostały określone następująco:

##### **Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**

###### **Kierunki działań:**

- 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

- 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
- 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu
- 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie
- 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu

**Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich**

**Kierunki działań:**

- 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
- 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu

**Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu**

**Kierunki działań:**

- 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu
- 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu

**Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu**

**Kierunki działań:**

- 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)
- 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

**Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu**

**Kierunki działań:**

- 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

**Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu**

**Kierunki działań:**

- 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu
- 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

W świetle powyższych wskazań, mając na uwadze charakter oraz zakres (szczegółowość) ocenianego dokumentu planistycznego, a także charakter (uwarunkowania środowiskowe) i sposób zagospodarowania przedmiotowego terenu należy stwierdzić, że miejscowy plan jest związany przede wszystkim z sektorami jakimi są: gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane, a w mniejszym stopniu również z sektorami obejmującymi budownictwo i infrastrukturę i inne.

Teren projektu miejscowego planu obejmuje obszar, który jest zlokalizowany poza obszarami zagrożonymi możliwością wystąpienia powodzi czy osuwisk.

Do głównych zagrożeń przedmiotowego terenu należą: silne ulewy powodujące podtopienia oraz susze sprzyjające deficytowi wody.

Ogólnie rzecz ujmując ustalenia miejscowego planu wpisują się przede wszystkim w realizację następujących kierunków działań określonych SPA 2020: 1.3 i 1.5 w zakresie celu nr 1 oraz 4.2 w celu nr 4.

Do ustaleń planu realizujących założenia powyższych celów i kierunków należą między innymi:

- ustalenie stosowania indywidualnych i grupowych systemów grzewczych opartych o spalanie paliw w urządzeniach o wysokiej sprawności lub stosowania systemów z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW, (kierunek 1.3 i 4.2),
- realizacja zabudowy poza obszarami zagrożonymi występowaniem powodzi i osuwisk (kierunek 1.5),
- ustalenie odprowadzania ścieków bytowych i wód opadowych lub roztopowych poprzez istniejący i rozbudowywany system kanalizacji miejskiej(kierunek 4.2).;
- wprowadzenie dla terenów zabudowy minimalnego procenta terenów biologicznie czynnych wynoszącego od 30 do 90% (kierunek 4.2),

Wskazane powyżej zapisy sprzyjają również innym kierunkom działań służącym adaptacji do zmian klimatu.

**12. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie Planu**

Projekt planu przewiduje poszerzenie granic terenów zabudowy i wprowadzenie nowych terenów kosztem terenów wykorzystywanych do tej jako czynnych przyrodniczo. Zaplanowany rozwój zabudowy odbywa się w terenach bezpośrednio przylegających do terenów już zainwestowanych i nie powoduje znaczącej jak na warunki gminy Tworóg

fragmentaryzacji terenów zielonych. Plan zachowuje także istniejące duże obszary zieleni – dolinę rzeki Brzeźnica – ustalając dla niego zakaz zabudowy. Grunty, na których planowana jest nowa zabudowa charakteryzują się niskimi klasami bonitacyjnymi i nie podlegają ochronie. Z przyrodniczego punktu widzenia rozwój zabudowy na tych gruntach jest wskazany.

Projekt planu uwzględnia potrzebę ochrony środowiska przed hałasem między innymi poprzez wyznaczenie terenów zagrożonych hałasem. W miejscach, gdzie ograniczenie poziomu hałasu do poziomów dopuszczalnych nie będzie możliwe plan nakazuje zastosowanie rozwiązań technicznych zapewniających komfort akustyczny wewnątrz budynków.



### 13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego pomiędzy ul. Renarda w Tworogu a ul. Pyskowską w Brynku.

Obszar objęty planem obejmuje w przeważającej części nie zurbanizowany obszar w Brynku i Tworogu pomiędzy ul. Renarda w Tworogu a ul. Pyskowską w Brynku o powierzchni około 230,37 ha. W stanie istniejącym obszar planu to przede wszystkim łąki, uprawy polowe i niewielkie obszary leśne. Nieznaczna liczba budynków mieszkalnych występuje przy ulicy Kolejowej oraz przy drogach Świniowickiej i Renarda. Obszar od północnego-zachodu, zachodu i południowego-zachodu graniczy ze zwartymi terenami leśnymi. Od południowego – wschodu z linią kolejową, od wschodu z doliną rzeki Brzeźnica, a od północnego-wschodu z terenami zurbanizowanymi miejscowości Tworóg, w przeważającej części są to budynki mieszkalne jednorodzinne a w części północnej zabudowania produkcyjne. W centralnej części opracowania znajduje się przy stawie na rzece Brzeźnica ośrodek wypoczynkowy.

Na terenie objętym projektem planu występują obszarowe formy ochrony wyznaczona na mocy ustawy o ochronie przyrody – użytek ekologiczny „Rozlewisko Brzeźnica”.

Realizacja zabudowy o charakterze mieszkaniowym, mieszkaniowym z usługami, usługowym, produkcyjno-usługowym i sportowo-rekreacyjnym będzie oddziaływała na środowisko przyrodnicze i krajobraz w obrębie analizowanego terenu poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (głównie w sezonie grzewczym), powstawanie odpadów i ścieków oraz okresowo podwyższonego poziomu hałasu. Jednakże, ze względu na skalę i lokalizację planowanych terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjno-usługowej należy stwierdzić, że oddziaływanie na środowisko wywołane realizacją ustaleń planu nie wywoła znaczących skutków.

Jednocześnie projekt planu wprowadza ustalenia, które ograniczają wpływ nowej zabudowy i zagospodarowania na środowisko, w tym na biosferę, wody podziemne i powierzchniowe, powierzchnię ziemi (gleby), a także powietrze. Pewne zagrożenie dla jakości życia mieszkańców może stanowić hałas generowany przez drogę wojewódzką nr 907, jednak plan wprowadza zapisy zmierzające do ograniczenia związanych z nim uciążliwości, a planowana zabudowa usługowo-produkcyjne zlokalizowana w paśmie terenu pomiędzy drogą a zabudową chronioną przed hałasem powinna wpłynąć na poprawę klimatu akustycznego w terenach zabudowy chronionej.

Reasumując można stwierdzić, że oddziaływanie na środowisko planowanego zagospodarowania, przy zachowaniu ograniczeń wynikających z obowiązującego prawa i zapisów planu, a także uwag niniejszej prognozy, będzie raczej niewielkie. Nie wystąpi również transgraniczne oddziaływanie na środowisko.