

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA TERENU
WOKÓŁ CMENTARZA W BORUSZOWICACH**

listopad 2021

Zespół autorów:

1. mgr. inż. arch. Sławomir Tront - kierujący zespołem

2. mgr inż. arch. Katarzyna Bondek

3. mgr. inż. arch. Sylwia Jendrysek

Spis treści

1. Wprowadzenie	4
2. Informacja o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	5
2.1. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem	5
2.2. Charakterystyka zamierzeń planistycznych	7
2.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami	10
3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	10
4. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	11
4.1. Ukształtowanie powierzchni terenu	11
4.2. Budowa geologiczna	12
4.3. Warunki glebowe	12
4.4. Warunki atmosferyczne	12
4.5. Wody powierzchniowe	13
4.6. Wody podziemne	14
4.7. Roślinność	15
4.8. Fauna	16
4.9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu	16
5. 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	17
5.1. Formy ochrony prawnej	17
5.2. Lasy ochronne	17
5.3. Zasoby wodne	17
5.4. Złóża kopalin	18
5.5. Osuwiska i obszary zagrożone ruchami masowymi	18
5.6. Flora i fauna	18
5.7. Walory krajobrazowe	19
5.8. Klimat akustyczny	19
5.9. Grunty rolne i leśne	19
5.10. Obszary cenne przyrodniczo a nie objęte ochroną	19
5.11. Korytarze ekologiczne	19
5.12. Zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii	20

6. 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 dokumentu	20
6.1. Dokumenty określające cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	20
6.2. Sposoby, w jakich cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	23
7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	23
7.1. Przewidywane oddziaływania rozwiązań planu na środowisko: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne.....	24
7.2. Oddziaływania na różnorodność przyrodniczą, w tym rośliny i zwierzęta	27
7.3. Oddziaływania na ludzi.....	28
7.4. Oddziaływania na wody.....	29
7.5. Oddziaływania na powietrze i klimat	29
7.6. Oddziaływania na powierzchnię ziemi	30
7.7. Oddziaływania na krajobraz	30
7.8. Oddziaływania na zasoby naturalne	30
7.9. Oddziaływania na zabytki	31
7.10. Oddziaływania na dobra materialne	31
7.11. Podsumowanie	31
8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	31
9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	31
10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	32
11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	34
12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	34
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	34
14. Dokumenty wykorzystane przy sporządzaniu prognozy	40

1. Wprowadzenie

Podstawą formalną do realizacji opracowania jest zlecenie Urzędu Gminy w Tworogu. Prognozę sporządził zespół firmy P.A. NOVA S.A.

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana w celu określenia wpływu na środowisko planowanego sposobu zagospodarowania terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu wokół cmentarza w Boruszowicach. Projekt planu jest skutkiem podjęcia uchwały inicjującej nr X/67/2019 Rady Gminy Tworóg z dnia 2 września 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu wokół cmentarza w Boruszowicach.

Artykuł 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U.2021 poz. 247 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „ustawą o ocenach oddziaływania na środowisko”, wprowadza obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Jest ona jednym z elementów postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych, do których zaliczane są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wymagania, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dla projektów dokumentów strategicznych, w tym miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zawiera art. 51 ust. 2 powołanej wyżej ustawy.

Dokument prognozy dostarcza niezbędnych informacji ułatwiających konstruktywny przebieg publicznej dyskusji nad projektem planu oraz powinien być pomocny przy podjęciu przez Radę Miejską ostatecznej decyzji o jego uchwaleniu. Ponadto, prognoza stanowi jeden z dokumentów, na którym mogą oprzeć swoje stanowisko organy opiniujące (uzgadniające) przedłożony im dokument planistyczny.

Stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach (pismo Nr WOOŚ.411.53.2020.PB z dnia 29.04.2020 r.) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bytomiu (pismo Nr ZNS/522-9-62/20 z dnia 24.04.2020 r.). Oba uzgodnienia wymagają, aby informacje zawarte w prognozie były zgodne z art. 51 ust. 2 przywołanej wyżej ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko.

W pierwszej części opracowania dokonano rozpoznania istniejącego stanu środowiska, a następnie istniejących problemów związanych z ochroną środowiska. W dalszej części prognozy przeprowadzono analizę zgodności ustaleń projektu planu z celami ekologicznymi wyrażonymi w dokumentach nadrzędnych. Następnie zostały przeanalizowane możliwe skutki środowiskowe, jakie potencjalnie może powodować realizacja ustaleń planu, w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska.

Podstawowym sposobem wizualizacji informacji jest rysunek prognozy (załącznik nr 1 do prognozy, w skali 1:1000) sporządzony na rysunku projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, na którym przedstawiono prognozowane oddziaływania, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu.

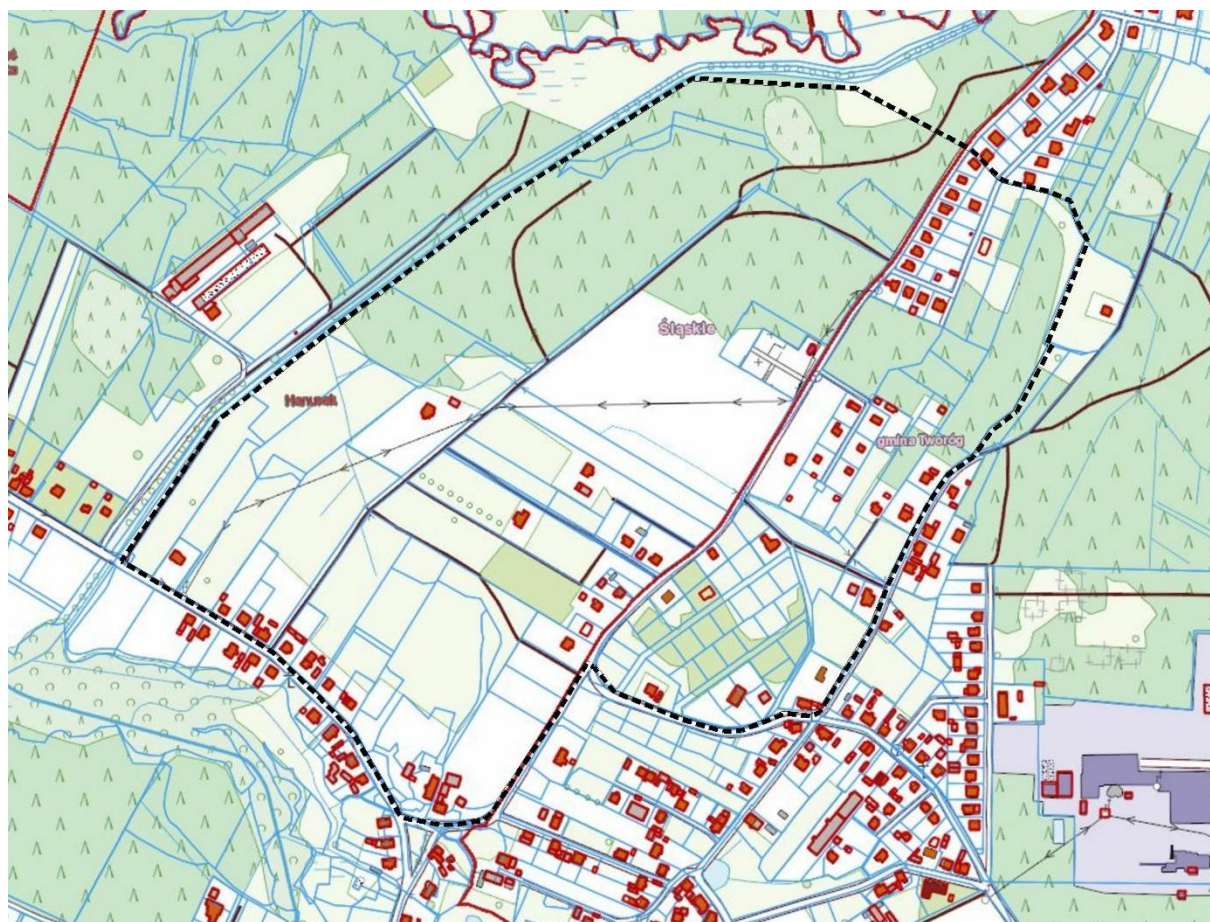
2. Informacja o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

2.1. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

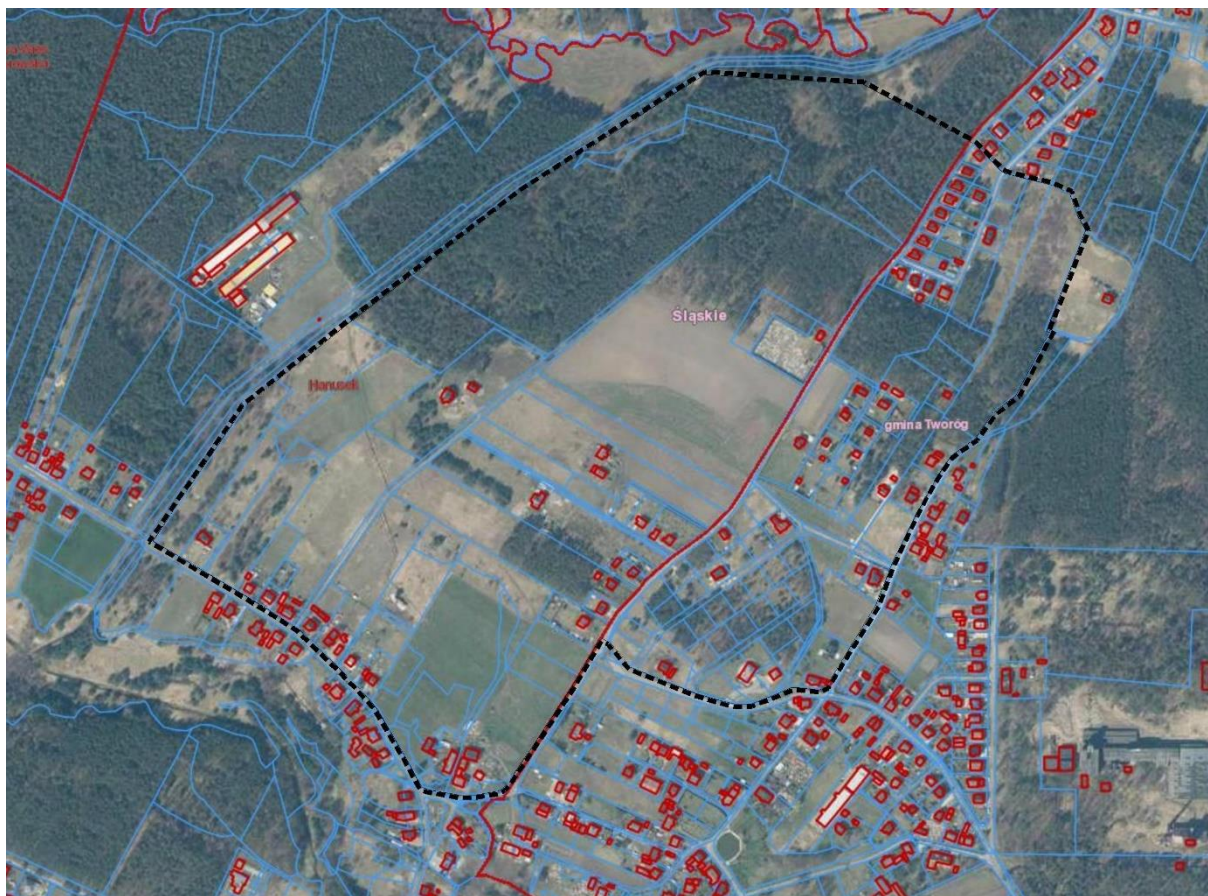
Teren objęty opracowaniem projektu planu położony jest w północnej części sołectw Hanusek i Boruszowice, w gminie Tworóg. Obszar objęty planem obejmuje teren cmentarza wraz z jego otoczeniem o powierzchni około 49,21 ha, położony na zachód od centrum miejscowości Boruszowice i na północ od głównej części miejscowości Hanusek. Granica obu sołectw przebiega przez środek obszaru opracowania, wzdłuż drogi powiatowej - ulicy Kaletańskiej. Znaczną część obszaru stanowią tereny niezurbanizowane pełniące funkcje przyrodnicze (głównie lasy) oraz tereny rolne. W południowej części obszaru występują tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, uzupełnione terenami rolnymi. W północnej części dominują lasy, za wyjątkiem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej pomiędzy ulicami Kaletańską i Brzozową. Środkowa część obszaru to w większości niezabudowane grunty rolne. Teren cmentarza znajduje się na skraju lasu i terenów rolnych. W granicach planu nie występują jednak żadne obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Do obszaru opracowania planu od południa przylegają tereny zurbanizowane miejscowości Hanusek, a od zachodu należące do miejscowości Boruszowice. Z kolei za jego północną granicą rozciągają się rozległe lasy Nadleśnictwa Brynek, przecięte doliną cieku Błaszynówka.

Rys 2. Mapa topograficzna obszaru objętego projektem planu miejscowego (źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>).



Rys 3. Ortofotomapa obszaru objętego projektem planu miejscowego (źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>).



2.2. Charakterystyka zamierzeń planistycznych

Głównym celem regulacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest poszerzenie istniejącego cmentarza na terenach wyznaczonych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg. Teren istniejącego cmentarza jest już w części wykorzystany pod pochówki, stąd zachodzi potrzeba zapewnienia rezerwy terenu pod jego rozbudowę. W planie dokonano również zmiany przeznaczenia części terenów rolnych na tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny zabudowy mieszkaniowej. Ponadto wyznaczono nowe drogi wewnętrzne.

Równoczesnym celem projektu jest doprowadzenie do aktualizacji stanu planistycznego tego obszaru, w tym dostosowania funkcjonujących dla terenu ustaleń obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego do istniejących obecnie uwarunkowań, aktualnych przepisów prawnych oraz do zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg.

Rys.3 Rysunek projektu planu (pomniejszenie bezskalne):



Obecnie na obszarze opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg w sołectwie Brynek, Hanusek i Boruszowice, przyjęty uchwałą nr XXXVI/408/2006 Rady Gminy Tworóg z dnia 22 czerwca 2006 r. Duża część ustaleń z obowiązującego planu, w szczególności w zakresie przeznaczeń podstawowych została w projekcie planu utrzymana. Zmiany ustaleń projektu planu w zakresie terenów przeznaczonych pod zabudowę polegają na poszerzeniu terenu cmentarza, poszerzeniu terenów zabudowy mieszkaniowej przy zmianie ich przeznaczenia z terenów zabudowy mieszkaniowej zagrodowej z dopuszczoną zabudową mieszkaniową oraz wprowadzeniu nowych terenów zabudowy zagrodowej. Ponadto w planie dokonano zmiany przeznaczenia części terenu przeznaczonego pod zabudowę mieszkaniową na tereny rolne w związku z położeniem w zasięgu strefy 50 m od terenu cmentarza.

W planie liniami rozgraniczającymi wyznaczono poszczególne tereny, dla których ustalono przeznaczenia podstawowe, przeznaczenia dopuszczone, zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, zapisane w formie nakazów, zakazów i dopuszczeń.

W projekcie ustalono następujące przeznaczenia terenu:

- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MR - tereny zabudowy zagrodowej,
- R – tereny rolne,
- ZC – tereny cmentarzy,
- ZL - tereny lasów,
- KDL - tereny dróg publicznych – drogi klasy lokalnej,
- KDW - tereny dróg wewnętrznych.

2.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami

Oceniany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje ustalenia zawarte w obowiązującym ustawodawstwie.

Projekt planu został opracowany w powiązaniu z:

- Strategią Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg,
- Opracowaniem ekofizjograficznym dla Gminy Tworóg, 2005,
- Prognozą oddziaływania na środowisko dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg, 2012,
- Programem ochrony środowiska dla Gminy Tworóg, 2009.

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. oraz zapisów zawartych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+. Zapisy planu są również spójne z zapisami zawartymi w programie ochrony środowiska. Ponadto podczas opracowywania projektu planu wzięto pod uwagę informacje zawarte w opracowaniu ekofizjograficznym oraz w prognozie oddziaływania na środowisko projektu studium.

3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Punktem wyjścia do prognozowania przyszłych potencjalnych zmian jest znajomość aktualnych warunków środowiskowych na terenie opracowania, a ich rozpoznanie w większości obejmuje cały obszar Gminy Tworóg, z uszczegółowieniem do obszaru opracowania. Przyjęte założenie ma za zadanie jak najlepiej zobrazować istniejące komponenty środowiska występujące na terenie gminy, nierzadko wykraczające poza obszar opracowania, a pozostające pod wpływem ustaleń projektu planu.

Podstawowym źródłem tych informacji są dane zebrane podczas wizji terenowej. Podczas wizji w terenie dokonano oceny walorów krajobrazu i powiązań przyrodniczych. Zwracano uwagę na źródła i skutki oddziaływań antropogenicznych (np. hałas, degradacja środowiska, przekształcenia rzeźby, konflikty funkcjonalne) oraz na zmiany w środowisku przyrodniczym.

W prognozie wykorzystano także informacje zawarte w Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Tworóg, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg, prognozie oddziaływania na środowisko dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg oraz w innych źródłach pisanych, które wymieniono w wykazie literatury.

Do identyfikacji, analizy i oceny prawdopodobnych oddziaływań na środowisko planowanych funkcji terenu zastosowano metody optymalne dla stopnia szczegółowości prognozy. Do oszacowania skutków środowiskowych wynikających z realizacji projektu planu korzystano między innymi z ustaleń planu, takich jak powierzchnia terenów wskazanych pod zabudowę, charakter, wysokość i wskaźniki zabudowy, wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz ustaleń dotyczących rozwiązań infrastrukturalnych, które konfrontowano z wrażliwością terenów na poszczególne rodzaje presji antropogenicznych (np. emisja pyłów do powietrza, emisja hałasu, wprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód lub do ziemi, wykorzystywanie zasobów środowiska, zanieczyszczenie gleby lub ziemi, niekorzystne przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu czy ryzyko wystąpienia poważnych awarii). W szczególności, przy opracowaniu prognozy zastosowano następujące metody: indukcyjno-opisową na podstawie danych archiwalnych, analogii środowiskowych, diagnozy stanu środowiska na podstawie kartowania terenowego i analiz kartograficznych.

W celu otrzymania stosunkowo wysokiej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji planu. Określono przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Przy zastosowaniu powyższej metodologii określono typy obszarów, które zostały wskazane na załączniku graficznym wraz z opisaniem potencjalnego oddziaływania.

4. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Stan środowiska, jak to wskazano na wstępie, będzie odnoszony do obszaru gminy Tworóg, z uszczegółowieniem do obszaru opracowania. Przedstawione uwarunkowania zostały opracowane w oparciu o rozpoznanie terenowe oraz o zapisy dokumentów wymienionych w pkt. 3.

4.1. Ukształtowanie powierzchni terenu

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego, obszar gminy jak i opracowania planu należą do mezoregionu Równiny Opolskiej należącej do makroregionu Niziny Śląskiej. Nizina Śląska to tereny płaskie o nachyleniu nieprzekraczającym 5%, zbudowane z piasków tworzących liczne wydmy.

Centralna część obszaru opracowania projektu planu to stosunkowo płaski i jednorodny pod względem ukształtowania teren. W północnej części obszaru znajduje się skraj dolinnego obniżenia Blaszyńówki. Za południową granicą terenu z kolei położona jest dolina rzeki Stoły. Oba ciekі łączy sztucznie przekopany na tym odcinku ciek – tzw. Woda Graniczna, przepływający za zachodnią granicą terenu opracowania. Powierzchnia terenu jest delikatnie nachylona w kierunku zachodnim.

W centralnej części obszaru, gospodarowanej jako grunty rolne, występuje rozległe ale płytkie obniżenie, z centralnie zlokalizowanym jest rowem melioracyjnym prowadzącym wody do Wody Granicznej.

W obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz na terenie zajęтым przez drogi doszło do lokalnych, niewielkich niwelacji gruntów. Z wyżej wymienionych przyczyn rzeźbę terenu w obszarze planu należy uznać za średnio przekształconą.

4.2. Budowa geologiczna

Zgodnie z regionalizacją geomorfologiczną gminy położona jest w Dolinie Małej Panwi. 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 rejonie płytkiego obniżenia w zachodniej części obszaru opracowania występują holocenijskie namuły zagłębień bezodpływowych i okresowo odpływowych. W zasięgu doliny Stoły i Blaszyńówki zalegają pejsztoceńskie piaski i żwiry rzeczne, a w pozostałej, wyżej wyniesionej części obszaru piaski i żwiry wodnolodowcowe.

W granicach opracowania planu nie występują udokumentowane złoża.

4.3. Warunki glebowe

Na przeważającym obszarze gminy występują gleby bielice i pseudobielice 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 wyługowane, 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.

4.4. Warunki atmosferyczne

Według regionalizacji klimatycznej obszar Tworóga 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. Prędkość wiatru jest niewielka i wynosi średnio od 2 do 3 m/s. 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. Średnia roczna suma opadów wynosi od 650 do 750 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.

Na obszarach zabudowanych w okresach grzewczych pojawia się dodatkowa ilość ciepła i zanieczyszczeń pochodzących z procesów spalania. Zasadnicze znaczenie dla jakości powietrza w obrębie analizowanego obszaru ma emisja zanieczyszczeń ze źródeł lokalnych, do których należą paleniska domowe, kotłownie, zakłady produkcyjne i usługowe oraz szlaki komunikacyjne. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym b(a)p, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych.

Ocena jakości powietrza w województwie śląskim w 2019 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach dokonana dla tzw. strefy śląskiej (do której zaliczono gminę Tworóg) wykazała przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń: poziomu docelowego średniej rocznej BaP(PM10), poziomu celu długoterminowego średniej 8-godzinnej O₃, poziomu dopuszczalnego średniej 24-godzinnej PM 10, poziomu dopuszczalnego (II fazy) średniej rocznej PM_{2,5}.

4.5. 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. Rzeki te wraz z licznymi dopływami i rowami tworzą gęstą sieć hydrograficzną. Dopływem Stoły jest Blaszyńówka przepływająca tuż za północną granicą obszaru opracowania. Za zachodnią granicą płynie ciek Woda Graniczna, łączący Blaszyńówkę ze Stołą. Ciek prowadzi wody w kierunku południowo-zachodnim i jest podstawą drenażu omawianego terenu.

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych RW6000181181649 Stoła od źródła do Kanara (silnie zmieniona część wód, o złej ocenie stanu i zagrożonej ocenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych).

Na podstawie badań prowadzonych przez Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu stwierdzono, że Stoła (w miejscowości Brynek) jest najbardziej zanieczyszczonym ciekim. Stan chemiczny 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.

Zagrożenie powodziowe

Na obszarze opracowania planu nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary zagrożone podtopieniami zgodnie z danymi Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Niemniej tuż za granicą planu przepływa ciek Woda Graniczna, w obrębie którego koryta wyznaczony został obszar szczególnego zagrożenia powodzią.

Na całym obszarze gminy mogą występować krótkotrwałe podtopienia w przypadku wystąpienia opadów nawalnych. Szczególnie narażony jest obszar położony w obrębie dolin.

Gospodarka wodno-kanalizacyjna

Jednym z elementów ochrony wód jest sukcesywna rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej w gminie wynosi 46,54 km.

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu sieci wodociągowej. Obszar opracowania położony jest jednak poza zasięgiem Aglomeracji Tworóg. Ścieki odprowadzane są z wykorzystaniem indywidualnych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej, głównie poprzez zbiorniki bezodpływowe, do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Tworogu.

4.6. 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. Piętro czwartorzędowe charakteryzuje się wysoką podatnością na przenikanie zanieczyszczeń – jest hydrogeologicznie otwarte. Wody tego piętra są niskiej jakości, a zwłaszcza pierwszego z poziomów wodonośnych. 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.

Dla terenu przeznaczonego pod poszerzenie cmentarza w ramach opracowania *Opinii hydrogeologicznej dla projektowanej realizacji cmentarza w Tworogu Boruszowicach przy ul. Kaletańskiej*, oprac. Ekoid, Katowice, 2021 r. wykonano otwory geotechniczne do głębokości 5,0 m p.p.t. Przeprowadzone wiercenia wykazały obecność wód gruntowych, których kolektorem są utwory piaszczyste pokrywy czwartorzędowej. Nawiercone zwierciadło miało charakter swobodny i stabilizowało się na głębokości 2,4-3,0 m p.p.t.. W utworach spoistych zwierciadło to przybierało charakter sączeń występujących na głębokościach 1,8-3,6 m p.p.t. Pod względem przepuszczalności grunty scharakteryzowano jako dobrze przepuszczalne i półprzepuszczalne.

Z uwagi na wysoką jakość i zasobność wody piętra triasowego zostały zakwalifikowane do głównego zbiornika wód podziemnych o typie szczelinowo-krasowym: GZWP nr 327 Lubliniec – Myszków. Cała gmina znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych PLGW6000110 o ocenie stanu dobrej i niezagrożonej ocenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

4.7. Roślinność

Krajobraz gminy ma charakter leśno-rolniczy. Zasadniczą rolę odgrywają obszary lasów, stanowiące ok. 72% powierzchni gminy i rozciągające się poza obszar gminy. Lasy położone w miejscowości Tworóg administrowane są przez Nadleśnictwo Brynek, Leśnictwo Tworóg i zaliczone są zostały do lasów ochronnych. 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%). Tereny leśne są słabo zróżnicowane siedliskowo z uwagi na podłoże, które stanowią wyłącznie piaski. Ważną rolę w systemie ekologicznym gminy oprócz lasów spełnia roślinność nieleśna: zieleń przywodna, śródpolna, parkowa oraz cmentarna. Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym, przydrożne i przywodne pełnią rolę migracyjnych korytarzy środowiskowych, urozmaicają krajobraz gminy, podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe oraz spełniają na obszarach użytkowanych rolniczo funkcję zabezpieczającą przed procesami erozyjnymi i stepowaniem, regulują stosunki wodne i poprawiają lokalny agroklimat.

Na obszarze całej gminy stwierdzono występowanie następujących gatunków objętych ścisłą ochroną prawną: orlik pospolity, kruszczyk szerokolistny, bluszcz pospolity, groszek szerokolistny, listera jajowata, storczyk szerokolistny, śniadek baldaszkowaty, barwinek pospolity, mieczyk dachówkowaty, cis pospolity, ciemiężycza zielona, mącznica lekarska, widłak goździsty, chrobotek koralkowy, chrobotek reniferowy. Gatunki objęte ochroną częściową to: centuria pospolita, konwalia majowa, kruszyna pospolita, porzeczka czarna, kalina koralowa. Gatunki te mogą występować również w obszarze opracowania.

Występujący w granicach opracowania planu obszar zielony, nieurbanizowany to przede wszystkim lasy oraz w mniejszej części łąki zlokalizowane w północnej części obszaru, przy połączeniu Blasznówki i Wody Granicznej. Spośród typów siedliskowych lasów w obszarze planu występuje bór mieszany świeży. Wśród zbiorowisk roślinności nieleśnej wyróżnić można następujące zbiorowiska:

- zbiorowiska trwałych użytków zielonych – grupę tę stanowią murawy psammofilne oraz łąki sztucznie utrzymywane, występujące поблизу doliny cieku,
- zbiorowiska okrajkowe i porębowe – tworzą się na brzegulasów lub łąk.

Siedliskami niezadrzewionymi w granicach opracowania są łąki, gdzie w fitocenozach występują między innymi takie gatunki jak życica trwała, babka lancetowata, mniszek lekarski, włośnica, lokalnie w zaniedbanych płatach łąkowych uwidacznia się ekspansja gatunków synantropijnych lub/i inwazyjnych jak na przykład wrotycz pospolity, pokrzywa, szczaw oraz nawłocie.

W obszarach zabudowanych przeważają budynki mieszkaniowe jednorodzinne i zagrodowe którym towarzyszą ogrody. W sąsiedztwie zabudowy występują 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.

4.8. Fauna

Gmina charakteryzuje się dość wysokim stopniem różnorodności gatunkowej występującej fauny. 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. Ponadto występują takie gatunki jak lis, kuna domowa, liczne gryzonie jak myszy czy norniki. Na łąkach potencjalnie występuje przedstawiciel owadożernych – kret, wiewiórka, jeż zachodni. Na terenach otwartych, wśród łąk, a także w rejonie zadrzewień miejsce do żerowania znajdują liczne ptaki a wśród nich: wróbel domowy, sikora bogatka, modraszka, sroka, sówka, wrona siwa, gawron, rudyk, pliszka siwa, szpak, kos, skowronek polny, kukułka oraz bażant. W rejonie siedlisk wodnych i wilgotnych, 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*).

Występuje również wiele gatunków ptaków: bażant, kuropatwa, kaczki, bocian czarny, skowronek (siedliska polne i łąkowe), zimorodek, strzyżyk, słowik rdzawy, łośówka, jarzębatka (siedliska nadwodne), dzięcioł duży, dzięcioł szary, kowalik, jarzab gołębia, puszczyki (siedliska leśne). Bez wątpienia 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.

Wiele spośród wymienionych i niewymienionych powyżej gatunków, których występowanie stwierdzono na terenie gminy jest objętych ochroną. Jako że na obszarze opracowania planu występują zarówno lasy, łąki, jak i grunty orne, to można założyć występowanie gatunków zwierząt dla wyżej wymienionych siedlisk.

4.9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu

Jednym z elementów niniejszej prognozy jest analiza stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ocena ta odnosi się do sytuacji czysto hipotetycznej. Poprzez brak realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym stanie planistycznym - obecnie obowiązuje na nim plan miejscowy z 2006 r.

Jedną ze zmian, jaką wprowadza oceniany plan jest poszerzenie terenu istniejącego cmentarza. Jako, że istniejący cmentarz jest już w części wykorzystany pod pochówki, w przypadku braku zagwarantowania poszerzenia w bliskiej perspektywie mogłoby dojść do wyczerpania się dostępnego miejsca. Poszerzenie terenu cmentarza zostało wyznaczone na gruntach leśnych. W procedurze opracowania projektu planu uzyskano zgodę na zmianę przeznaczenia tych gruntów na cele nieleśne. W przypadku braku realizacji projektowanego planu tereny te pełniłyby dalej funkcje przyrodnicze.

Pozostałe zmiany wiążą się z poszerzeniem terenów zabudowy mieszkaniowej oraz wprowadzaniem nowych terenów zabudowy zagrodowej. Jako, że tereny te wprowadzono na gruntach rolnych, w przypadku braku realizacji planu dalej stanowiłyby obszar produkcji rolniczej. Niemniej, z analizy użytkowania wynika, że mała część gruntów to aktualnie wykorzystywane grunty orne, a część pastwisk

podlega zarastaniu. W pozostałych terenach zapisy projektowanego planu zagospodarowania przestrzennego jedynie zatwierdzają lub porządkują istniejący stan.

Do pozytywnych dla środowiska skutków realizacji projektu planu zaliczają się zapisy utrzymujące przeznaczenie wielu terenów biologicznie czynnych, w tym mających istotne znaczenie dla jakości życia mieszkańców i właściwego funkcjonowania układów ekologicznych oraz zachowania różnorodności gatunkowej. Plan wprowadza też konieczność zachowania w terenach budowlanych stosunkowo wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej. W zapisach projektu planu przewidziano szereg nakazów i zakazów mających na celu ochronę warunków środowiska, takich jak np. ograniczenie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.

Jako że projekt planu stanowi aktualizację stanu planistycznego przedmiotowego terenu i jest zgodny z aktualnymi wymaganiami w zakresie ochrony środowiska, przyjmuje się, że w wyższym stopniu minimalizuje potencjalne zmiany jego stanu środowiska.

5. 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

5.1. Formy ochrony prawnej

Na obszarze objętym projektem planu nie występują również obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Nie występują również obszary NATURA 2000.

5.2. Lasy ochronne

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na pełnione funkcje, określone w ustawie o lasach. Występujące w obszarze opracowania planu lasy uznane zostały za lasy ochronne. Oceniany plan generalnie utrzymuje przeznaczenie leśne tych terenów, za wyjątkiem planowanego poszerzenia cmentarza, wprowadzonego częściowo na gruntach leśnych.

5.3. Zasoby wodne

Zasoby wodne podlegają ochronie na mocy ustawy Prawo wodne. Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ochronie podlegają między innymi wody podziemne i obszary ich zasilania. Ochrona ta polega na zmniejszaniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz na utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód.

Obszar opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) RW6000181181649 Stoła od źródła do Kanara (silnie zmieniona część wód, o złej ocenie stanu i zagrożonej ocenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych). Główną przyczyną zagrożeń osiągnięcia celów środowiskowych przez omawianą JCWP jest przede wszystkim wpływ działalności antropogenicznej oraz brak możliwości technicznej ograniczenia wpływu tych oddziaływań.

Analizowany obszar znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 327 Lubliniec – Myszków oraz w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr PLGW6000110. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd został skasyfikowany jako dobry, a ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrażona.

Problemem związanym z ochroną wód jest poszerzenie istniejącego cmentarza. Cmentarze są źródłem zanieczyszczenia biologicznego i biochemicznego podłoża i wód gruntowych. Chociaż zanieczyszczenie biologiczne dotyczy różnych grup organizmów, to ze względu na wielkość i łatwość migracji największe znaczenia mają bakterie. Podstawowym zagrożeniem związanym z cmentarzami jest możliwość przedostania się bakterii, ich metabolitów oraz produktów rozkładu materii organicznej do użytkowych warstw wodonośnych na etapie budowy, eksploatacji i ewentualnego zalania terenu. W przypadku poszerzanego cmentarza ewentualnym odbiornikiem jest nieużytkowy poziom wód podziemnych. Warunki stawiane terenom przewidzianym pod cmentarze znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w *sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze*. Zgodnie z *Opinią hydrogeologiczną dla projektowanej realizacji rozbudowy cmentarza w Tworogu Boruszowicach przy ul. Kaletańskiej*, teren przeznaczony pod poszerzenie cmentarza w większości spełnia zawarte w rozporządzeniu warunki jego lokalizacji. W omawianym terenie stwierdzono wody gruntowe na poziomie 2,4-3,0 m.p.p.t., podczas gdy warunek zapisany w rozporządzeniu mówi o położeniu zwierciadła poniżej 2,5 m p.p.t. We wnioskach opinii hydrogeologicznej zapisano, że wschodnia część terenu nadaje się na lokalizację cmentarza bez ograniczeń. Teren po stronie zachodniej można przeznaczyć pod lokalizację cmentarza pod warunkiem przeprowadzenia makroniwelacji pozwalającej na zachowanie minimalnej głębokości do zwierciadła wody 2,5 m lub zastosowania pochówków urnowych.

Zasadniczo oceniany projekt planu wprowadza rozwiązania służące ochronie wód. W związku z tym realizacja zamierzeń planu przy zachowaniu wprowadzanych ustaleń nie powinna stwarzać zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych w/w jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

5.4. Złoża kopalin

Na terenie planu nie występują udokumentowane złoża.

5.5. Osuwiska i obszary zagrożone ruchami masowymi

Na terenie opracowania nie występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

5.6. Flora i fauna

Flora i fauna podlega ochronie na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska oraz Ustawy o ochronie przyrody.

Ochrona przyrody obejmuje również ochronę gatunkową, która ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Obszar opracowania planu obejmuje tereny lasów, zieleni nieurządzonej i tereny rolne. Wszystkie te tereny są potencjalnym miejscem bytowania chronionych gatunków roślin i zwierząt. W projekcie zachowano tereny nieurbanizowane za wyjątkiem obszaru, na którym zaplanowano poszerzenie cmentarza oraz za wyjątkiem gruntów rolnych, na których wprowadzono tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej. W związku z powyższym realizacja ustaleń planu przyczyni się do lokalnego, częściowego ograniczenia zbiorowisk roślinnych (w tym leśnych) i odpowiadających im obszarów bytowania zwierząt.

5.7. Walory krajobrazowe

Walory krajobrazowe, rozumiane jako wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe terenu oraz związane z nimi elementy przyrodnicze, ukształtowane przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka, podlegają ochronie bez względu na to, czy są objęte szczególnymi formami ochrony przyrody.

Krajobraz kulturowy obszaru to krajobraz terenów wiejskich, w którym udział mają tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, którym towarzyszą tereny rolne i lasy. Realizacja ocenianego projektu planu będzie związana ze zmniejszeniem się udziału terenów otwartych: łąk, pól i lasów na rzecz terenów zabudowy i terenu cmentarza. Nie wpłynie to znacząco na zmianę walorów krajobrazowych obszaru.

5.8. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny podlega ochronie na mocy Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112).

Do głównych źródeł hałasu w granicach opracowania należą przede wszystkim ciągi komunikacyjne, na których występuje umiarkowany lub niewielki ruch. W planie przewidziano utrzymanie istniejących ciągów komunikacyjnych, które dalej będą oddziaływać akustycznie na tereny przyległe. Niemniej, projekt planu nie wprowadza ustaleń, które mogłyby znacząco zwiększyć ruch na tych drogach, a tym samym niekorzystne oddziaływanie akustyczne.

5.9. Grunty rolne i leśne

Grunty rolne i leśne podlegają ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Plan przyczyni się do częściowej zmiany struktury użytkowania tych terenów. Część gruntów rolnych niższych klas (IV-VI) została wskazana w ocenianym projekcie planu do przekształcenia w tereny zabudowy mieszkaniowej i częściowo na teren cmentarza. Grunty te nie wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze. Pod cmentarz przeznaczono również grunty leśne, co wymaga zgody marszałka województwa.

Pozostałe użytki rolne i leśne w przedmiotowym planie zostały przewidziane do zachowania.

5.10. Obszary cenne przyrodniczo a nie objęte ochroną

Na obszarze planu nie występują obszary cenne przyrodniczo wskazane w innych dokumentach, w tym w opracowaniu ekofizjograficznym gminy. Niemniej jako najbardziej cenne przyrodniczo należy uznać lasy oraz położone na północy obszaru łąki w zasięgu doliny Blaszyńówki.

5.11. Korytarze ekologiczne

Na obszarze planu występują siedliska stwarzające warunki do pełnienia roli korytarzy i ciągów ekologicznych, jakimi są doliny rzeczne oraz lasy. Stanowią one ważne, z przyrodniczego punktu widzenia, naturalne drogi migracji gatunków, dlatego też są istotnymi elementami powiązań z otoczeniem. Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ w granicach opracowania planu znajdują się następujące korytarze i obszary węzłowe:

- korytarz ornitologiczny (na całym obszarze planu),

- obszar węzłowy dla ssaków kopytnych i obszar węzłowy dla ssaków drapieżnych (w północno-wschodniej części obszaru, obejmujące użytki rolne i skraj lasu).

W obrębie obszaru węzłowego dla ssaków kopytnych i drapieżnych wprowadzono poszerzenie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, co może wpłynąć na jego funkcjonowanie.

Północny skraj obszaru stanowi dolina cieku Blaszyńówka przy połączeniu z ciekami Woda Graniczna, które stanowią lokalny korytarz ekologiczny.

5.12. Zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii

Na terenie opracowania planu nie występują zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. We wszystkich terenach planu zakazano lokalizacji zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.

6. 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 dokumentu

6.1. Dokumenty określające cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Podstawowe cele ochrony środowiska zostały wytyczone w następujących dokumentach krajowych:

- Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Polityka ekologiczna Państwa 2030 (Monitor Polski z 2019 r., poz. 794),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

oraz międzynarodowych, ratyfikowanych przez stronę Polską, których ustalenia w znaczącej części zawarte są w w/w dokumentach oraz przepisach prawnych.

Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Głównym celem Strategii Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

W strategii sformułowano następujące cele szczegółowe:

- cel szczegółowy I – trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną, realizowany w obszarach: reindustrializacja, rozwój innowacyjnych firm, małe i średnie przedsiębiorstwa, kapitał dla rozwoju, ekspansja zagraniczna;
- cel szczegółowy II - rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, realizowany w obszarach: spójność społeczna i rozwój zrównoważony terytorialnie;
- cel szczegółowy III – skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, realizowany w obszarach: prawo w służbie obywatelom i gospodarce, instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem, E-państwo, finanse publiczne, efektywność wykorzystania środków UE.

W zakresie celu szczegółowego II, w obszarze rozwoju zrównoważonego terytorialnie, wskazano następujące cele polityki regionalnej:

- cel 1 - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały poszczególnych terytoriów,
- cel 2 - wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych,
- cel 3 - podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

W ramach tego celu wymieniono kierunki działań, w tym w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Zgodnie ze Strategią... do najważniejszych pozarolniczych wyzwań o charakterze społeczno-gospodarczym, przed którymi stoją obszary wiejskie należą: inwestycje służące poprawie warunków do rozwoju przedsiębiorczości wykorzystującej zasoby lokalne i zwiększającej zasoby miejsc pracy poza rolnictwem, podnoszenie kwalifikacji zawodowych mieszkańców obszarów wiejskich, poprawa ich mobilności międzysektorowej, poprawa jakości usług podstawowych na obszarach wiejskich, tj. edukacja, opieka zdrowotna, opieka senioralna, rozwój kapitału społecznego, jak też poprawa jakości działania instytucji publicznych i promocja kultury oraz ładu przestrzennego, w tym ochrona krajobrazów kulturowych i środowiska naturalnego.

Ponadto w Strategii... wskazano obszary wpływające na osiągnięcie jej celów strategicznych, w tym m.in. środowisko. Zgodnie ze Strategią... podstawowymi zasobami warunkującymi rozwój gospodarczy i społeczny są: potencjał energetyczny, zasoby wody, powietrze atmosferyczne, warunki klimatyczne, zasoby przestrzeni i krajobrazów oraz związana z nimi różnorodność biologiczna (zasoby siedlisk, gatunków i genów), gleba i zasoby geologiczne oraz użytki pozaekonomiczne środowiska.

Ustalenia planu miejscowego wpisują się w realizację wyzwań wymienionych w Strategii Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, głównie poprzez zapisy umożliwiające rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej przy zachowaniu wymagań ochrony ładu przestrzennego i środowiska.

Polityka ekologiczna Państwa 2030

Głównym celem zapisanym w Polityce Ekologicznej Państwa jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Cele szczegółowe i horyzontalne polityki to:

- środowisko i zdrowie - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- środowisko i gospodarka - zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- środowisko i klimat - łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- środowisko i edukacja - rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- środowisko i administracja - poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

W ramach wyżej wymienionych celów Polityka Ekologiczna Państwa 2030 zakłada następujące kierunki interwencji:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,

- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają one na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Instrumentem realizacji PEP na poziomie lokalnym jest gminny program ochrony środowiska. Dla gminy obowiązuje Program Ochrony Środowiska dla Gminy Tworóg z 2009 roku.

Wymienione powyżej cele i kierunki interwencji znalazły odzwierciedlenie w projekcie planu miejscowego.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020).

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 uwzględnianiem 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.

6.2. Sposoby, w jakich cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Przedstawiony do oceny projekt planu miejscowego uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w zakresie ustalonym ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Cele te zostały uwzględnione poprzez ustalenie w planie:

- odpowiednich przeznaczeń terenów, w tym głównie zachowanie terenów zieleni;
- zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym w zakresie: lokalizacji nowych funkcji, w tym związanych ze składowaniem odpadów, przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, w zakresie ochrony gleb i wód podziemnych, ochrony akustycznej, ochrony przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi,
- zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu, w tym maksymalną i minimalną intensywność zabudowy, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej, maksymalną wysokość zabudowy, gabaryty obiektów – przez co ograniczono intensywność zabudowy i zagospodarowania terenów budowlanych, tym samym zmniejszając potencjalne ich oddziaływanie na środowisko;
- szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy w terenach oznaczonych symbolem przeznaczenia podstawowego R, ZL;
- zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

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.

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

Na terenie objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszarowe formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., w tym obszary Natura 2000.

Z uwagi na znaczne odległości od obszarów chronionych oraz jedynie miejscowy (lokalny) zasięg oddziaływań związanych z realizacją zamierzeń planistycznych można stwierdzić, że ustalenia planu nie będą miały istotnego wpływu na obszary chronione.

7.1. Przewidywane oddziaływania rozwiązań planu na środowisko: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Oceniany projekt planu w dużej mierze utrzymuje dotychczasowe przeznaczenie terenów wskazane w obowiązującym planie miejscowym.

Plan przewiduje rozwój zabudowy zagrodowej, a w mniejszym stopniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na obszarach biologicznie czynnych o funkcji rolniczej (pastwiska i grunty orne). Tereny przeznaczone dotychczas na tereny zabudowy zagrodowej z dopuszczoną zabudową mieszkaniową zmieniły przeznaczenie na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Ponadto wprowadzono poszerzenie cmentarza na terenach w części rolnych a w części leśnych. Ponadto w planie wydzielono tereny dróg wewnętrznych, w przeważającej części na działkach wydzielonych pod drogi lub już funkcjonujących. Pozostałe zmiany w obrębie terenów zurbanizowanych mają charakter porządkujący lub dostosowujący plan do aktualnych przepisów przy utrzymaniu dotychczasowego przeznaczenia terenu wskazanego w obowiązującym planie miejscowym.

Każda zmiana zainwestowania terenu związana jest z mniejszym bądź większym oddziaływaniem na środowisko, a stopień oddziaływania będzie uzależniony od intensywności i charakteru zainwestowania.

Aktualnie w obszarze planu występuje długoterminowe oddziaływanie istniejącego zagospodarowania na środowisko, związane między innymi z emisją zanieczyszczeń atmosferycznych (głównie z palenisk domowych i źródeł komunikacyjnych), emisją hałasu do otoczenia, powstawaniem odpadów i ścieków oraz dokonaniem przekształceniem powierzchni terenu.

Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będzie związana głównie z utrzymaniem i pogłębieniem oddziaływań już tu występujących w obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę.

Oddziaływanie krótkotrwałe w obszarze planu polegać będzie między innymi na emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza (których źródłem będą maszyny i urządzenia budowlane) związanych z budową, przebudową bądź rozbiórką obiektów. Oddziaływania te będą miały charakter chwilowy, bo związany z realizacją poszczególnych zadań założonych w planie (ograniczony do czasu realizacji poszczególnych inwestycji).

Oddziaływanie stałe będzie polegało przede wszystkim na przekształceniu powierzchni ziemi spowodowanym pracami niwelacyjnymi oraz zajęciem terenu przez obiekty budowlane, w tym obiekty kubaturowe czy infrastrukturę komunikacyjną. Wprowadzanie pozaprzrodniczych form zagospodarowania będzie związane z zajęciem powierzchni biologicznie czynnych i usunięciem porastającej je roślinności. Lokalnie realizacja ustaleń planu może być związana z koniecznością wycinki zieleni wysokiej. W rejonie przeznaczonym na poszerzenie cmentarza dojdzie do likwidacji użytku leśnego. Wraz z zajęciem terenów biologicznie czynnych, lokalnie dojdzie do przekształcenia siedlisk faunistycznych (ograniczona zostanie ich powierzchnia). Potencjalnie zamieszkująca je fauna zostanie z nich wyparta.

Dogęszczanie istniejącej zabudowy oraz realizacja obszarów zabudowy kosztem powierzchni biologicznie czynnych przyczyni się do lokalnych zmian uwarunkowań topoklimatycznych. Wprowadzenie nowych terenów zabudowanych wiązać się będzie z powstawaniem nowych palenisk domowych i ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego, a więc z emisją zanieczyszczeń

atmosferycznych i emisją hałasu do otoczenia. Powstawać także będą zwiększone ilości odpadów i ścieków, w tym opadowych związanych ze wzrostem powierzchni szczelnych.

Nieuniknione jest to, że opisane wyżej oddziaływania będą się w mniejszym lub większym stopniu kumulować w środowisku w obrębie terenów zabudowanych. Kumulacji podlegać będzie przede wszystkim hałas, a także emitowane zanieczyszczenia atmosferyczne. Kumulacja ta może mieć miejsce w granicach przedmiotowego terenu, jak i na obszarach przyległych. O efekcie kumulacji w skali lokalnej można mówić również w przypadku zajmowania przez zabudowę powierzchni biologicznie czynnych. Nie przewiduje się jednak, aby potencjalna kumulacja miała znacząco negatywny wpływ na stan środowiska.

Opisane wpływy zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji będą ograniczane zapisami planu, a także przepisami zawartymi w obowiązującym ustawodawstwie, dotyczącymi między innymi dopuszczalnych poziomów hałasu, gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej. Skutki tych ustaleń planu należy uznać za jego pozytywne oddziaływanie.

Tab. 1. Charakterystyka typów oddziaływań

Typ oddziaływań	Etap budowy	Etap eksploatacji
bezpośrednie	- wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi przy tworzeniu nowych obiektów kubaturowych - pylenie z powierzchni odkrytych miejsc składowych materiałów sypkich i obiektów w budowie - zanieczyszczenie powietrza spalinami pochodzącymi z maszyn pracujących na budowach - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i wycinka zieleni wysokiej	- wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych - wzrost ilości wytwarzanych odpadów - wzrost emisji hałasu bytowego i drogowego - przekształcenie powierzchni ziemi w ramach prowadzenia niwelacji pod nowe obiekty budowlane i towarzyszące im zagospodarowanie
pośrednie	- brak znaczących oddziaływań	- intensyfikacja ruchu pojazdów
wtórne	- brak znaczących oddziaływań	- dalsza synantropizacja szaty roślinnej w rejonie utworzonej zabudowy;
skumulowane	- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych (zielonych)	- zmiana jakości powietrza w wyniku nakładania się emisji z poszczególnych emitorów - kumulacja hałasu komunikacyjnego oraz bytowego
krótkoterminowe	- hałas budowlany - zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi - powstawanie odpadów budowlanych	- brak znaczących oddziaływań
długoterminowe	- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych - zmniejszenie powierzchni zadrzewionych	- zmiany morfologii terenu (lokalnych warunków krajobrazowych) związane z powstawaniem nowych zabudowań - dalsza synantropizacja szaty roślinnej w rejonie utworzonej zabudowy - lokalne zmiany mikroklimatu - ograniczenie udziału powierzchni biologicznie czynnej - zwiększenie natężenia ruchu drogowego
stałe	- zmiany ukształtowania powierzchni terenu - zmiana lokalnego krajobrazu	- zwiększenie powierzchni terenów utwardzonych i zabudowanych - zmiany ukształtowania powierzchni terenu
chwilowe	- hałas budowlany - zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi - powstawanie odpadów budowlanych	- zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego

Na podstawie analizy oddziaływań ustaleń planu dokonano zagregowania poszczególnych terenów planu z uwagi na ich ocenę (korzystne, neutralne, niekorzystne), co zostało zobrazowane na rysunku prognozy. Korzystne oddziaływania na środowisko projektu planu to:

- utrzymanie istniejących terenów zieleni i wód,
- utrzymanie istniejących terenów rolnych,

- wprowadzenie terenów rolnych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w strefie sanitarnej cmentarza.

Pozostałe skutki oceniono jako niekorzystne, ale mało znaczące dla środowiska (negatywne w stopniu nieznacznym lub umiarkowanym):

- utrzymanie terenów zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej,
- wprowadzenie terenów zabudowy mieszkaniowej na terenach rolnych,
- wprowadzenie terenów zabudowy zagrodowej na terenach rolnych,
- utrzymanie terenów cmentarza,
- poszerzenie terenów cmentarza na terenach rolnych i leśnych,
- utrzymanie i wprowadzenie terenów komunikacji drogowej,
- wprowadzenie terenów zabudowy mieszkaniowej w zasięgu obszaru węzłowego dla ssaków kopytnych i drapieżnych.

W dalszej części prognozy omówiono zasygnalizowane wyżej skutki ustaleń projektu przedmiotowego dokumentu na komponenty środowiska, które będą podlegały niekorzystnym oddziaływaniom.

7.2. Oddziaływania na różnorodność przyrodniczą, w tym rośliny i zwierzęta

Proponowane w projekcie planu zagospodarowanie obszaru wpłynie na zmianę sytuacji na terenach istniejącej i projektowanej zabudowy. W terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i zagrodową oraz w terenie przeznaczonym na poszerzenie cmentarza dojdzie do zajęcia powierzchni biologicznie czynnych i usunięcia porastającej je roślinności oraz w konsekwencji do ograniczenia powierzchni siedlisk faunistycznych. Tereny przeznaczone w projekcie do zabudowy, to głównie tereny gruntów rolnych o niskiej wartości bonitacyjnej.

Tereny otwarte stanowią siedliska dziko rosnących gatunków roślin, towarzyszących łąkom, zakrzewieniom śródpolnym i miedzom oraz lasom. Przy zagospodarowaniu tych terenów siedliska te bezpowrotnie znikną, a pojawią się gatunki charakterystyczne dla terenów zabudowanych, tzw. gatunki ruderalne i gatunki obce wprowadzane przy urządzeniu zieleni. Wraz ze zmianą funkcji terenu, jego zagospodarowaniem i ogrodzeniem tereny otwarte przestaną również pełnić rolę siedliskową dla wielu gatunków zwierząt. Zostaną zlikwidowane siedliska gatunków zwierząt i ptaków charakterystycznych dla gruntów rolnych (zwierzyny polnej) i w mniejszym stopniu leśnych. Fauna będzie musiała przenieść się na tereny sąsiednie. Wygradzanie działek zmniejszy też możliwość migracji, zwłaszcza dla większych ssaków. Z uwagi jednak na bliskie sąsiedztwo obszarów rolnych i leśnych o znacznej powierzchni, realizacja przedmiotowego planu nie doprowadzi do znacząco negatywnego wpływu na ogólny stan populacji zwierząt zamieszkujących te siedliska w skali gminy. Obecnie nie można jednoznacznie określić, które z gatunków z chwilą realizacji zapisów planu będą podlegały presji. Nie można wykluczyć, że wśród tych gatunków znajdują się także gatunki chronione.

Wprowadzenie roślinności ozdobnej i jej pielęgnacja za pomocą chemicznych środków ochrony roślin może spowodować śmiertelność zwierząt, głównie owadów. W trakcie prowadzenia robót budowlanych związanych z realizacją nowej zabudowy i zagospodarowania wystąpią chwilowe uciążliwości akustyczne, co może powodować płoszenie zwierząt, zwłaszcza ptaków. Nie będą to jednak oddziaływania znaczące.

W zakresie terenów komunikacji mogą wystąpić następujące negatywne oddziaływania na zwierzęta: ruch samochodowy, który będzie bezpośrednio zagrażać życiu zwierząt, hałas komunikacyjny

i emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz zanieczyszczanie gruntu solą, co może powodować wymieranie gatunków wrażliwych na zasolenie.

Ustalenia planu nie powinny przyczynić się do zmniejszenia możliwości migracji ptaków pomimo położenia całego obszaru w korytarzu ornitologicznym. W związku z wprowadzeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zasięgu obszaru węzłowego dla ssaków kopytnych i drapieżnych wyznaczonych w PZPWS 2020+, w przypadku wydzielenia działek budowlanych i realizacji zabudowy dojdzie do częściowego zmniejszenia obszaru dostępnego dla zwierząt. Wygradzanie działek budowlanych zmniejszy możliwość migracji, zwłaszcza większych ssaków. Niemniej, wprowadzone tereny znajdują się na skraju obszaru węzłowego, pomiędzy istniejącą już zabudową. Ponadto mają bardzo mały udział w powierzchni obszarów węzłowych, które w gminie Tworóg obejmują rozległe tereny lasów, stwarzające dogodne warunki do bytowania ssaków. Stąd nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania ustaleń planu na możliwość migracji fauny.

Lokalny korytarz ekologiczny w obrębie doliny na północy obszaru również został zachowany.

Pozytywnym oddziaływaniem planu będzie konieczność urządzenia 30 - 50% powierzchni działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w formie biologicznie czynnej, utrzymanie terenów zieleni i lasów oraz nakaz zachowania i utrzymania istniejącej zieleni wysokiej.

7.3. Oddziaływania na ludzi

Rozwój zabudowy zwiększy zasięg uciążliwości z tym związanych (m.in. emisje zanieczyszczeń powietrza, emisje hałasu, ograniczenie powierzchni otwartych i terenów biologicznie czynnych) oraz zwiększy liczbę użytkowników, którzy mogą być narażeni na te uciążliwości. Zanieczyszczenia powietrza wynikające z niskiej emisji oraz generowane przez pojazdy użytkowników dróg mogą pośrednio wpływać negatywnie na zdrowie ludzi. Projekt planu zawiera zapis o obowiązywaniu przepisów z zakresu ochrony środowiska, w tym podejmowanych jako uchwały sejmiku województwa śląskiego, mające na celu minimalizowanie tych oddziaływań. Niemniej, w okresach grzewczych, przy bezwietrznej pogodzie dochodzić może do kumulacji zanieczyszczeń pochodzących głównie z niskiej emisji. Zmiana warunków zamieszkiwania może mieć pośredni wpływ na zdrowie ludzi, jednak o zdrowiu człowieka decyduje szerokie spektrum innych uwarunkowań, a także osobnicza odporność na choroby.

W terenach przeznaczonych pod zabudowę może nastąpić niewielki wzrost emitowanego hałasu, związanego z lokalnym ruchem pojazdów. Aktualnie istniejące w graniach opracowania ciągi komunikacyjne oddziałują już na tereny przyległe. Wzrost długotrwałego oddziaływania akustycznego tych emitatorów mógłby potencjalnie nastąpić z chwilą zwiększenia ich przepustowości. W planie wydzielono ponadto drogi wewnętrzne, głównie na działkach już wydzielonych pod tę funkcję. Poziom hałasu nie będzie mógł jednak przekraczać poziomu dopuszczalnego, a emitowany hałas drogowy nie będzie mógł oddziaływać na tereny sąsiednie przeznaczone na stały pobyt ludzi w związku z wprowadzeniem w planie ochrony przed hałasem terenów faktycznie zagospodarowanych przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową oraz usług publicznych związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Wprowadzony w planie nakaz zaopatrzenia w wodę z gminnej sieci i urządzeń wodociągowych oraz nakaz odprowadzenia ścieków do kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów z zakresu utrzymania czystości i porządku w gminie, wpłynie pozytywnie na jakość wód ujmowanych do celów spożywczych.

W zakresie ochrony przed wibracjami oraz polami elektromagnetycznymi obowiązują przepisy sanitarne, ochrony środowiska oraz prawa budowlanego, w tym nakaz ograniczenia wibracji do poziomu wartości dopuszczalnych na granicy użytkowanego terenu. Na analizowanym terenie emitowane pola elektromagnetyczne związane są i w dalszym ciągu będą z przebiegiem w większości istniejących linii energetycznych i stacji transformatorowych, dla których obowiązują strefy techniczne na podstawie przepisów odrębnych. Nie można jednak wykluczyć pojawienia się nowych źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego. Niemniej, strefa zabudowy mieszkaniowej nie może znaleźć się w zasięgu szkodliwego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Pozytywnym oddziaływaniem planu na jakość życia i zdrowie ludzi jest zachowanie terenów biologicznie czynnych, służących jako miejsce rekreacji codziennej.

Ustalenia projektu planu nie zwiększają ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych z uwagi na niewystępowanie terenów masowych ruchów ziemi, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów narażonych na podtopienia.

Ponadto ustalenia projektu planu zakazują lokalizacji zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.

7.4. Oddziaływania na wody

W przypadku realizacji ustaleń planu potencjalnie zwiększy się zapotrzebowanie na wodę i ilość powstających ścieków komunalnych, co jest wynikiem wzrostu liczby osób przebywających na tym terenie (zamieszkiwanie, obiekty usługowe). Przy prawidłowej realizacji zapisów planu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie powinno dochodzić do zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu.

W planie poszerzono istniejący cmentarz, co potencjalnie może przyczynić się do skażenia wód podziemnych. Przy prawidłowej realizacji i eksploatacji cmentarza nie powinno jednak dochodzić do zanieczyszczenia wód podziemnych. W planie wprowadzono zakaz realizacji zabudowy mieszkaniowej oraz zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego, zakładów przechowywujących artykuły żywności w zasięgu 50 metrów od terenu cmentarza i nakaz podłączenia wszystkich budynków do sieci wodociągowej w zasięgu 150 metrów.

Zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z ulic nie będą zanieczyszczać wód powierzchniowych, gruntów i wód gruntowych pod warunkiem właściwej realizacji i eksploatacji kanalizacji deszczowej. Zabudowa i utwardzenie powierzchni działek budowlanych, dróg, parkingów i placów ogranicza możliwość zasilania wód gruntowych wodami opadowymi, jednocześnie przyczynia się do zwiększenia ilości wody odprowadzanej do kolektorów deszczowych. Zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych może powodować odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie.

Zachowanie terenów biologicznie czynnych w terenach zabudowy minimalnie wspomogą zasilanie wód gruntowych przez wody opadowe.

7.5. Oddziaływania na powietrze i klimat

Wprowadzenie nowych i utrzymanie istniejących terenów zabudowanych wiązać się będzie z powstawaniem nowych indywidualnych instalacji grzewczych oraz ze wzrostem natężenia ruchu

samochodowego, a więc z emisją zanieczyszczeń atmosferycznych do otoczenia. Emisja pyłów nie powinna znacząco wpływać na warunki aerosanitarne powietrza atmosferycznego i z punktu widzenia długoterminowych skutków będzie obojętna dla stanu atmosfery.

Planowana zabudowa będzie miała nieznaczny wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń kierunku wiatru oraz emisji ciepła. Zmniejszenie terenów biologicznie czynnych na rzecz zabudowanych i utwardzonych wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat w zakresie nagrzewania i wilgotności powietrza. Zaplanowana intensywność zabudowy nie powinna jednak powodować znacznych ograniczeń w przewietrzaniu i nie będzie prowadzić do rozwoju wyspy ciepła. Zachowanie terenów zieleni i lasów oraz zaplanowanie w terenach zabudowy powierzchni biologicznie czynnej będzie sprzyjać oczyszczaniu powietrza atmosferycznego.

7.6. Oddziaływania na powierzchnię ziemi

Ustalenia planu mogą spowodować ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych i zmniejszenie przestrzeni produkcyjnej gleb oraz częściowo nieodwracalne przekształcenia rzeźby terenu, związane z niewielkimi niwelacjami terenu oraz z wykopami pod fundamenty nowych budynków. Będą to zmiany wpływające na jakość gleb. Negatywne oddziaływanie w terenach komunikacji może być związane z ryzykiem przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji szkodliwych w przypadku wystąpienia poważnych awarii.

Pozytywnym oddziaływaniem ustaleń planu w zakresie ochrony gruntów jest wprowadzenie ustaleń w zakresie gospodarki ściekowej – wprowadzenie nakazu odprowadzenia ścieków do kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej, a wód opadowych lub roztopowych do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej (z zachowaniem przepisów odrębnych) oraz zakaz składowania wszelkich odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych.

7.7. Oddziaływania na krajobraz

Na lokalny krajobraz wpływać będą niwelacje terenu dokonywane dla lokalizacji nowych obiektów budowlanych oraz realizacja samych obiektów kubaturowych. Niemniej w projekcie uwzględniono zasady z zakresu ochrony krajobrazu, w tym wprowadzono regulacje wpływające na ład przestrzenny, ochronę wartości kulturowych, zachowanie terenów zieleni. Zabudowa została uregulowana za pomocą wskaźników zabudowy i zagospodarowania w sposób mający za zadanie korzystnie wpływać na równowagę w krajobrazie terenów zabudowanych. Ustalenia planu ograniczają skalę zabudowy oraz minimalizują ryzyko powstania obiektów lub zagospodarowania wprowadzającego dysharmonię w krajobrazie poprzez zapisy dotyczące form dachów, wysokości zabudowy, intensywności zabudowy, maksymalnej powierzchni zabudowy i minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

7.8. Oddziaływania na zasoby naturalne

Na obszarze opracowania planu nie występują udokumentowane złoża.

W wyniku realizacji planu nastąpi trwałe wyłączenie części gruntów z produkcji rolniczej oraz leśnej. Dotyczy to gruntów rolnych niższych klas - gruntów ornych i pastwisk klas IV-VI oraz gruntów leśnych LsV (w granicy terenu przeznaczonego na poszerzenie cmentarza). Na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne uzyskano wymaganą zgodę.

Pozytywnym oddziaływaniem planu na zasoby naturalne, za jakie należy uznać wody podziemne, są jego ustalenia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

7.9. Oddziaływania na zabytki

Na obszarze opracowania planu nie występują obiekty zabytkowe chronione na mocy ustaleń planu.

7.10. Oddziaływania na dobra materialne

Ustalenia planu nie spowodują strat materialnych, rozumianych w tej prognozie jako dodatkowe nakłady poniesione przez osoby trzecie, konieczne na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska lub inne szkody dające się wyrazić w pieniądzu. Pozytywny wpływ będzie miało powstanie nowych domostw i infrastruktury zaspokajającej potrzeby mieszkańców.

7.11. Podsumowanie

Podsumowując, prognozuje się, że realizacja założeń projektowanego miejscowego planu zagospodarowania wiązać się będzie z różnymi oddziaływaniami na środowisko, jednak będą one miały charakter mało znaczący dla środowiska. Z uwagi na fakt, że przeznaczenie terenów zostało w większości zdecydowane w obowiązującym planie miejscowym, duża część oddziaływań już występuje na obszarze.

Generalnie można stwierdzić, iż realizacja miejscowego planu przy zachowaniu ograniczeń wpływu na środowisko wynikających z jego ustaleń oraz przepisów odrębnych nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko.

8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Mając na względzie obecny stan środowiska przyrodniczego przedmiotowego terenu oraz jego przekształcenie antropogeniczne, jak również uwzględniając w szerszym ujęciu jego otoczenie oraz skalę projektowanych zamierzeń planistycznych należy stwierdzić, iż realizacja planu w granicach przedmiotowego terenu nie będzie związana ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze.

W obszarze opracowania planu wprowadzono również zapisy zakazujące lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z dopuszczeniem dróg publicznych i infrastruktury technicznej. Ponadto w planie ustalono zakaz zagospodarowania terenów na cele związane ze zbieraniem, przetwarzaniem i przetwarzaniem odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych i złomu oraz zakaz wprowadzania przedsięwzięć stwarzających ryzyko wystąpienia poważnych awarii we wszystkich terenach planu.

9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w odległości ok. 70 km od południowej granicy państwa. Oddziaływanie realizacji zmian miejscowego planu będzie potencjalnie związane z lokalną niwelacją terenu, zajmowaniem powierzchni biologicznie czynnych, powstawaniem ścieków i odpadów oraz emisją zanieczyszczeń do powietrza. Wpływy tego typu ograniczane dodatkowo zapisami planu będą miały charakter lokalny. Z tego względu realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko.

10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, będącym przedmiotem niniejszej oceny, wprowadzone zostały rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych wpływów na środowisko bądź ludzi. W tekście planu zawarto zapisy o charakterze ogólnym, odnoszącym się do całego terenu objętego planem oraz szczegółowym, dotyczącym określonych przeznaczeń terenu. Analiza przyjętych zapisów projekcie planu wykazała, że zostały uwzględnione wymogi z zakresu ochrony środowiska określone w obowiązujących przepisach.

W projekcie tekstu planu wprowadzono następujące ustalenia mające na celu minimalizację negatywnego wpływu na środowisko, takie jak:

- w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:
- 1) w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem obowiązują przepisy z zakresu ochrony środowiska, w tym podejmowane jako uchwały sejmiku województwa śląskiego;
 - 2) w zakresie ochrony przed hałasem zakazuje się lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczeń terenów wynikających z obowiązujących przepisów związanych z ochroną środowiska;
 - 3) zakazuje się:
 - a) wprowadzania nowych funkcji, uciążliwych dla otoczenia i przeznaczenia terenów, pogarszających jakość środowiska, a także związanych ze składowaniem lub przetwarzaniem odpadów,
 - c) prowadzenia działalności zaliczanej do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem dopuszczeń,
 - d) zagospodarowania terenów na cele związane ze zbieraniem, przetwarzaniem i przetwarzaniem odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych i złomu, za wyjątkiem dopuszczeń,
 - 4) dopuszcza się:
 - a) realizację mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko dróg publicznych, infrastruktury technicznej, w tym z zakresu łączności publicznej,
 - b) wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę na czas wynikający z przepisów o odpadach,
 - w zakresie ochrony gleby i wód podziemnych obowiązują przepisy z zakresu ochrony środowiska;
 - w zakresie ochrony terenów zieleni i wartości krajobrazowych nakazuje się zachowanie i utrzymanie istniejącej zieleni wysokiej, z dopuszczeniem działań wynikających z ustawy o ochronie przyrody.
 - w zakresie ochrony przed wibracjami oraz polami elektromagnetycznymi obowiązują przepisy sanitarne, ochrony środowiska oraz prawa budowlanego, w tym nakaz ograniczenia wibracji do poziomu wartości dopuszczalnych na granicy użytkowanego terenu;

- zakazuje się lokalizacji zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii;
- w zakresie cmentarzy:

1) zgodnie z obowiązującymi przepisami związanymi z cmentarzami, ustala się iż:

- a) w zasięgu pięćdziesięciu metrów od terenów oznaczonych symbolem ZC zakazuje się realizacji zabudowy mieszkaniowej oraz zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego, zakładów przechowujących artykuły żywności,
 - b) w zasięgu stu pięćdziesięciu metrów od terenów oznaczonych symbolem ZC nakazuje się podłączenie wszystkich budynków do sieci wodociągowej,
 - c) w zasięgu pięciuset metrów od terenów oznaczonych symbolem ZC zakazuje się budowy ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych;
- zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej ustala się:

1) nakazuje się:

- a) zaopatrzenia w wodę dla potrzeb bytowych, użytkowych i przeciwpożarowych z istniejącej i dopuszczonej do rozbudowy gminnej sieci i urządzeń wodociągowych,
- b) odprowadzenie ścieków, z zastrzeżeniem wód opadowych lub roztopowych, do istniejącej, dopuszczonej do rozbudowy lub projektowanej kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów z zakresu utrzymania czystości i porządku w gminie,
- b) odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do istniejącej, dopuszczonej do rozbudowy lub projektowanej kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, z dopuszczeniem zastosowania innych rozwiązań spełniających wymogi przepisów ochrony środowiska,
- c) postępowanie z odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu odpadów, ochrony środowiska oraz utrzymania czystości i porządku w gminach.

Podstawowym działaniem projektu planu, mającym za zadanie ochronę wartości środowiskowych jest odpowiednie zaplanowanie przeznaczeń poszczególnych terenów. W granicach opracowania zachowano najcenniejsze pod względem przyrodniczym istniejące łąki i lasy.

Ponadto dla każdego wyodrębnionego terenu przeznaczonego pod zabudowę określono maksymalną powierzchnię zabudowy, minimalną powierzchnię biologicznie czynną, maksymalną wysokość i intensywność zabudowy, które to wskaźniki mają za zadanie ograniczenie intensywności zabudowy, czyli jej nadmiernemu zagęszczaniu. Zwłaszcza wprowadzenie stosunkowo wysokiego wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej (50%) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną przeciwdziała nieuzasadnionemu wzrostowi powierzchni szczelnych i umożliwia bytowanie roślinności i zwierzętom. Dodatkowo w terenach oznaczonych symbolem przeznaczenia podstawowego R i ZL zakazano zabudowy, z zastrzeżeniem ustaleń szczegółowych.

11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Zaproponowanie tzw. wariantu alternatywnego tzn. sytuacji braku realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego poprzez pozostawienie obszaru w dotychczasowym stanie prawnym nie powinno spowodować krótkoterminowo negatywnych zmian, ponieważ teren ten objęty jest już obowiązującymi planami miejscowymi. Niemniej, z uwagi na częściową nieaktualność obowiązującego planu miejscowego, w tym w zakresie kierunków rozwoju wyznaczonych w studium, uznaje się, że projekt planu w sposób najbardziej optymalny godzi dzisiejsze wymagania rozwoju przestrzennego i ochrony środowiska.

12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

W związku z faktem, że wprowadzenie w życie ustaleń planu przyniesie w efekcie niewielkie przemiany środowiskowe, za wystarczającą metodę analizy skutków realizacji ustaleń planu przyjmuje się system monitoringu państwowego realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Jakość poszczególnych elementów środowiska takich jak powietrze, wody powierzchniowe czy wody podziemne na terenie województwa śląskiego podlega monitoringowi prowadzonemu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Katowicach.

Ponieważ z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wynika obowiązek wykonania przez organ wykonawczy gminy oceny aktualności studium i planów zagospodarowania przestrzennego, proponuje się dodatkowo, aby analizę skutków realizacji postanowień planu wykonać w ramach tej oceny. Ocenę aktualności studium i planów sporządza się co najmniej raz w czasie kadencji rady. Z tą samą częstotliwością wykonywana byłaby analiza skutków realizacji postanowień planu. Należałoby zwrócić szczególną uwagę na realizację ustaleń w zakresie urządzania zieleni, krajobrazu i zachowania powierzchni biologicznie czynnej ustalonej w planie.

W odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano lub będą wydawane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach monitoring określony zostanie w decyzji środowiskowej.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana w celu określenia wpływu na środowisko planowanego sposobu zagospodarowania terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu wokół cmentarza w Boruszowicach. Projekt planu jest skutkiem podjęcia uchwały inicjującej nr X/67/2019 Rady Gminy Tworóg z dnia 2 września 2019 r.

Teren objęty opracowaniem projektu planu położony jest w północnej części sołectw Hanusek i Boruszowice, w gminie Tworóg. Obszar objęty planem obejmuje teren cmentarza wraz z jego otoczeniem o powierzchni około 49,21 ha, położony na zachód od centrum miejscowości Boruszowice i na północ od głównej części miejscowości Hanusek. Granica obu sołectw przebiega przez środek obszaru opracowania, wzdłuż drogi powiatowej - ulicy Kaletańskiej. Znaczną część obszaru opracowania stanowią tereny nieurbanizowane pełniące funkcje przyrodnicze (głównie lasy) oraz tereny rolne. W południowej części obszaru występują tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, uzupełnione terenami rolnymi. W północnej części dominują lasy, za wyjątkiem zabudowy mieszkaniowej

jednorodzinnej pomiędzy ulicami Kaletańską i Brzozową. Środkowa część obszaru to w większości niezabudowane grunty rolne. Teren cmentarza znajduje się na skraju lasu i terenów rolnych. Do obszaru opracowania planu od południa przylegają tereny zurbanizowane miejscowości Hanusek, a od zachodu należące do miejscowości Boruszowice. Z kolei za jego północną granicą rozciągają się rozległe lasy Nadleśnictwa Brynek, przecięte doliną cieku Blaszyńówka.

Głównym celem regulacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest poszerzenie istniejącego cmentarza na terenach wyznaczonych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg. Teren istniejącego cmentarza jest już w części wykorzystany pod pochówki, stąd zachodzi potrzeba zapewnienia rezerwy terenu pod jego rozbudowę. W planie dokonano również zmiany przeznaczenia części terenów rolnych na tereny zabudowy zagrodowej oraz niewielkiego poszerzenia terenów zabudowy mieszkaniowej. Równoczesnym celem projektu jest doprowadzenie do aktualizacji stanu planistycznego tego obszaru, w tym dostosowania funkcjonujących dla terenu ustaleń obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego do istniejących obecnie uwarunkowań, aktualnych przepisów prawnych oraz do zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg.

Obecnie na obszarze opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg w sołectwie Brynek, Hanusek i Boruszowice, przyjęty uchwałą nr XXXVI/408/2006 Rady Gminy Tworóg z dnia 22 czerwca 2006 r. Duża część ustaleń z obowiązującego planu, w szczególności w zakresie przeznaczeń podstawowych została w projekcie planu utrzymana. Zmiany ustaleń projektu planu w zakresie terenów przeznaczonych pod zabudowę polegają na poszerzeniu terenu cmentarza, poszerzeniu terenów zabudowy mieszkaniowej przy zmianie ich przeznaczenia z terenów zabudowy mieszkaniowej zagrodowej z dopuszczoną zabudową mieszkaniową oraz wprowadzeniu nowych terenów zabudowy zagrodowej. Ponadto w planie dokonano zmiany przeznaczenia części terenu przeznaczonego pod zabudowę mieszkaniową na tereny rolne w związku z położeniem w zasięgu strefy 50 m od terenu cmentarza.

W planie liniami rozgraniczającymi wyznaczono poszczególne tereny, dla których ustalono przeznaczenia podstawowe, przeznaczenia dopuszczone, zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, zapisane w formie nakazów, zakazów i dopuszczeń.

W projekcie ustalono następujące przeznaczenia terenu:

- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MR - tereny zabudowy zagrodowej,
- R – tereny rolne,
- ZC – tereny cmentarzy,
- ZL - tereny lasów,
- KDL - tereny dróg publicznych – drogi klasy lokalnej,
- KDW - tereny dróg wewnętrznych.

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.

Opis stanu środowiska został odniesiony w prognozie do obszaru gminy Tworóg, z uszczegółowieniem do obszaru opracowania.

Centralna część obszaru opracowania projektu planu to stosunkowo płaski i jednorodny pod względem ukształtowania teren. W północnej części obszaru znajduje się skraj dolinnego obniżenia Blaszyńówki. Za południową granicą terenu z kolei położona jest dolina rzeki Stoły. Oba ciekі łączy sztucznie przekopany na tym odcinku ciek – tzw. Woda Graniczna. Powierzchnia terenu jest delikatnie nachylona w kierunku zachodnim. W centralnej części obszaru, gospodarowanej jako grunty rolne, występuje rozległe ale płytkie obniżenie, z centralnie zlokalizowanym jest rowem melioracyjnym. Na terenie opracowania nie występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Na budowę geologiczną obszaru gminy składają się osady triasu środkowego w postaci dolomitów, wapieni i margli. Na nich zwartą pokrywą zalegają osady czwartorzędowe o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. W rejonie płytkiego obniżenia w zachodniej części obszaru opracowania występują holocenyckie namuły zagłębień bezodpływowych i okresowo odpływowych. W zasięgu doliny Stoły i Blaszyńówki zalegają pejsztoceńskie piaski i żwiry rzeczne, a w pozostałej, wyżej wyniesionej części obszaru piaski i żwiry wodnolodowcowe. W granicach opracowania planu nie występują udokumentowane złoża.

Na przeważającym obszarze gminy występują gleby bielcowe i pseudobielcowe wytworzone głównie z piasków lekkich, piasków słabo gliniastych lub glin lekkich. Na mniejszej powierzchni występują gleby brunatne wylugowane, które zostały utworzone na piaskach słabo gliniastych i piaskach gliniastych lekkich. W dolinie Małej Panwi i Stoły występują mady i gleby mułowo-torfowe w postaci małych płatów.

Według regionalizacji klimatycznej obszar Tworoga należy do śląsko-małopolskiego regionu klimatycznego. Stosunki klimatyczne w tym regionie są kształtowane w większym stopniu przez czynniki cyrkulacyjne aniżeli solarne. Ścieranie się wpływów tych różnorodnych mas powietrza powoduje dużą zmienność i nieregularność stanów pogody.

Tworóg w całości położony jest w zlewni rzeki Małej Panwi (II rzędu), a główną rzeką gminy jest Stoła, która przepływa z południowego wschodu na północny zachód. Dopływem Stoły jest Blaszyńówka przepływająca tuż za północną granicą obszaru opracowania. Za zachodnią granicą płynie ciek Woda Graniczna, łączący Blaszyńówkę ze Stolą. Obszar opracowania znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych RW6000181181649 Stoła od źródła do Kanara.

Na obszarze opracowania planu nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary zagrożone podtopieniami zgodnie z danymi Państwowej Służby Geologicznej.

Wody podziemne występują na dwóch piętrach wodonośnych: w osadach czwartorzędowych i triasowych. Piętro czwartorzędowe charakteryzuje się wysoką podatnością na przenikanie zanieczyszczeń – jest hydrogeologicznie otwarte. Wody tego piętra są niskiej jakości. Wody podziemne piętra triasowego zasilane są pośrednio przez infiltrację przez osady czwartorzędowe, odporność piętra na zanieczyszczenia jest wysoka i średnia. Obszar opracowania, jak i cała gmina znajdują się w zasięgu GZWP nr 327 Lubliniec – Myszków i jednolitej części wód podziemnych PLGW6000110.

Krajobraz gminy ma charakter leśno-rolniczy. Zasadniczą rolę odgrywają obszary lasów, stanowiące ok. 72% powierzchni gminy. Ważną rolę w systemie ekologicznym gminy oprócz lasów spełnia roślinność nieleśna: zieleń przywodna, śródpolna, parkowa oraz cmentarna. Na obszarze całej gminy stwierdzono występowanie następujących gatunków roślin objętych ścisłą i częściową ochroną prawną. Występujący w granicach opracowania planu obszar zielony, niezurbanizowany to przede wszystkim lasy oraz w mniejszej części łąki zlokalizowane w północnej części obszaru, przy połączeniu Blaszyńówki i Wody Granicznej. Spośród typów siedliskowych lasów w obszarze planu występuje głównie bór mieszany

świeży. Wśród zbiorowisk roślinności nieleśnej dominują zbiorowiska trwałych użytków zielonych (łąki i pastwiska), wyróżnić można też zbiorowiska wodne i przywodne, zbiorowiska okrajkowe i porębowe. W obszarach zabudowanych przeważają budynki mieszkaniowe jednorodzinne i zagrodowe którym towarzyszą ogrody. Roślinność obszaru uzupełniają nieliczne zbiorowiska roślinności ruderalnej.

Gmina charakteryzuje się dość wysokim stopniem różnorodności gatunkowej występującej fauny. Występowanie dużych powierzchni lasów stwarza warunki do bytowania licznych gatunków zwierząt. Faunę gminy tworzą więc gatunki związane ze zbiorowiskami leśnymi oraz otwartymi i wodnymi. Wiele spośród gatunków zwierząt, których występowanie stwierdzono na terenie gminy, objętych jest ochroną. Jako że na obszarze opracowania planu występują zarówno lasy, łąki, jak i grunty orne, to można założyć występowanie gatunków zwierząt dla wyżej wymienionych siedlisk.

Na obszarze objętym projektem planu nie występują również obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Nie występują również obszary NATURA 2000, nie wskazano też występowania obszarów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym.

Jednym z elementów prognozy jest analiza stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ocena ta odnosi się do sytuacji czysto hipotetycznej. Poprzez brak realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym stanie planistycznym - obecnie obowiązuje na nim plan miejscowy z 2006 r. Jako że projekt planu stanowi aktualizację stanu planistycznego przedmiotowego terenu i jest zgodny z aktualnymi wymaganiami w zakresie ochrony środowiska, przyjmuje się, że w wyższym stopniu minimalizuje potencjalne zmiany jego stanu środowiska niż obowiązujący plan.

W następnym punkcie prognozy dokonano przedstawienia istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu. W zakresie ochrony zasobów wodnych, potencjalnym problemem jest poszerzenie terenu cmentarza, co stwarza zagrożenie zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych. Generalnie jednak zapisy planu powinny przyczynić się do osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. W zakresie ochrony flory i fauny, wskazano poszerzenie cmentarza i terenów zabudowanych na obszarach rolnych i leśnych. W terenach tych doszło do zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne, które chronione są na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Na zmianę przeznaczenia uzyskano wymaganą zgodę. Lasy te należą do lasów ochronnych. Natomiast w kontekście ochrony walorów krajobrazowych uznano, że poszerzenie terenów zurbanizowanych kosztem otwartych nie wpłynie znacząco na zmianę walorów krajobrazowych obszaru. W zakresie korzyści ekologicznych, jako problematyczne uznano wprowadzenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zasięgu obszarów węzłowych dla ssaków kopytnych i drapieżnych w północno-wschodnim skraju obszaru opracowania. Niemniej, po analizie nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na cele ochrony korzyści.

Przedstawiony do oceny projekt planu miejscowego uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w zakresie ustalonym ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W dalszej części prognozy dokonano rozeznania i oceny oddziaływań rozwiązań projektu planu na środowisko. Plan przewiduje rozwój zabudowy zagrodowej, a w mniejszym stopniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na obszarach biologicznie czynnych o funkcji rolniczej (pastwiska i grunty

orne). Tereny przeznaczone dotychczas na tereny zabudowy zagrodowej z dopuszczoną zabudową mieszkaniową zmieniły przeznaczenie na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Ponadto wprowadzono poszerzenie cmentarza na terenach w części rolnych a w części leśnych. Ponadto w planie wydzielono tereny dróg wewnętrznych, w przeważającej części na działkach wydzielonych pod drogi lub już funkcjonujących. Pozostałe zmiany w obrębie terenów zurbanizowanych mają charakter porządkujący lub dostosowujący plan do aktualnych przepisów przy utrzymaniu dotychczasowego przeznaczenia terenu wskazanego w obowiązującym planie miejscowym.

Aktualnie w obszarze planu występuje długoterminowe oddziaływanie istniejącego zagospodarowania na środowisko, związane między innymi z emisją zanieczyszczeń atmosferycznych (głównie z palenisk domowych i źródeł komunikacyjnych), emisją hałasu do otoczenia, powstawaniem odpadów i ścieków oraz dokonany przekształceniem powierzchni terenu. Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będzie związana głównie z utrzymaniem i pogłębieniem oddziaływań już tu występujących w obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę. Oddziaływanie krótkotrwałe w obszarze planu polegać będzie między innymi na emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza (których źródłem będą maszyny i urządzenia budowlane) związanych z budową, przebudową bądź rozbiórką obiektów. Oddziaływania te będą miały charakter chwilowy, bo związany z realizacją poszczególnych zadań założonych w planie (ograniczony do czasu realizacji poszczególnych inwestycji). Oddziaływanie stałe będzie polegało przede wszystkim na przekształceniu powierzchni ziemi spowodowanym pracami niwelacyjnymi oraz zajęciem terenu przez obiekty budowlane, w tym obiekty kubaturowe czy infrastrukturę komunikacyjną. Wprowadzanie pozaprzrodniczych form zagospodarowania będzie związane z zajęciem powierzchni biologicznie czynnych i usunięciem porastającej je roślinności. Lokalnie realizacja ustaleń planu może być związana z koniecznością wycinki zieleni wysokiej. Wraz z zajęciem terenów biologicznie czynnych, lokalnie dojdzie do przekształcenia siedlisk faunistycznych (ograniczona zostanie ich powierzchnia). Potencjalnie zamieszkująca je fauna zostanie z nich wyparta. Dogęszczanie istniejącej zabudowy i wprowadzenie nowych terenów zabudowanych wiązać się będzie z powstawaniem nowych palenisk domowych i ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego, a więc z emisją zanieczyszczeń atmosferycznych i emisją hałasu do otoczenia. Powstawać także będą zwiększone ilości odpadów i ścieków, w tym opadowych związanych ze wzrostem powierzchni szczelnych. Nieuniknione jest to, że opisane wyżej oddziaływania będą się w mniejszym lub większym stopniu kumulować w środowisku w obrębie terenów zabudowanych. Opisane wpływy zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji będą ograniczane zapisami planu, a także przepisami zawartymi w obowiązującym ustawodawstwie, dotyczącymi między innymi dopuszczalnych poziomów hałasu, gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej. Skutki tych ustaleń planu należy uznać za jego pozytywne oddziaływanie.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, będącym przedmiotem niniejszej oceny, wprowadzone zostały rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych wpływów na środowisko bądź ludzi. W tekście planu zawarto zapisy o charakterze ogólnym, odnoszącym się do całego terenu objętego planem oraz szczegółowym, dotyczącym określonych przeznaczeń terenu. Wprowadzono m.in. ustalenia w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, w tym dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w zakresie ochrony przed hałasem, w zakresie ochrony gleby i wód podziemnych, w zakresie ochrony przed wibracjami oraz polami elektromagnetycznymi, w zakresie lokalizacji zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, w zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy

systemów infrastruktury technicznej. Podstawowym działaniem projektu planu, mającym za zadanie ochronę wartości środowiskowych jest odpowiednie zaplanowanie przeznaczeń poszczególnych terenów. W granicach opracowania zachowano najcenniejsze pod względem przyrodniczym istniejące łąki i lasy. Ponadto dla każdego wyodrębnionego terenu przeznaczonego pod zabudowę określono maksymalną powierzchnię zabudowy, minimalną powierzchnię biologicznie czynną, maksymalną wysokość i intensywność zabudowy, które to wskaźniki mają za zadanie ograniczenie intensywności zabudowy, czyli jej nadmiernemu zagęszczaniu. Zwłaszcza wprowadzenie stosunkowo wysokiego wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej (50%) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną przeciwdziała nieuzasadnionemu wzrostowi powierzchni szczelnych i umożliwia bytowanie roślinności i zwierzętom. Dodatkowo w terenach oznaczonych symbolem przeznaczenia podstawowego R i ZL zakazano zabudowy, z zastrzeżeniem ustaleń szczegółowych.

Rozwiązaniem alternatywnym do rozwiązań przyjętych w projekcie planu byłoby pozostawienie obszaru w dotychczasowym stanie prawnym, czyli z już obowiązującym planem miejscowym. Niemniej, z uwagi na częściową nieaktualność obowiązujących planów miejscowych, w tym w zakresie kierunków rozwoju wyznaczonych w studium, uznaje się, że projekt planu w sposób najbardziej optymalny godzi dzisiejsze wymagania rozwoju przestrzennego i ochrony środowiska.

W zakresie skutków oddziaływania na środowisko realizacji projektowanego zagospodarowania terenu, za wystarczający przyjmuje się system monitoringu państwowego realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Dodatkowo proponuje się, by analizę skutków realizacji postanowień planu wykonać w ramach oceny aktualności studium i planów zagospodarowania przestrzennego.

Podsumowując, prognozuje się, że realizacja założeń projektowanego miejscowego planu zagospodarowania wiązać się będzie z różnymi oddziaływaniami na środowisko, jednak będą one miały charakter mało znaczący dla środowiska. Z uwagi na fakt, że przeznaczenie terenów zostało w większości zadecydowane w obowiązującym planie miejscowym, większość oddziaływań już występuje na obszarze. Mając na względzie obecny stan środowiska przyrodniczego przedmiotowego terenu oraz jego przekształcenie antropogeniczne, jak również uwzględniając w szerszym ujęciu jego otoczenie oraz skalę projektowanych zamierzeń planistycznych należy stwierdzić, iż realizacja planu w granicach przedmiotowego terenu nie będzie związana ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze. Generalnie można stwierdzić, iż realizacja miejscowego planu przy zachowaniu ograniczeń wpływu na środowisko wynikających z jego ustaleń oraz przepisów odrębnych nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko. Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie powodowała również transgranicznego oddziaływania na środowisko.

14. Dokumenty wykorzystane przy sporządzaniu prognozy

1. Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (tekst jednolity Dz.U. 2021, poz. 247 z późn. zm.);
2. Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 1396 z późn. zm.);
3. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r (tekst jednolity Dz.U. 2020, poz. 55 z późn. zm.);
4. Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r (tekst jednolity Dz.U. 2020, poz. 6);
5. Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r (tekst jednolity Dz.U. 2017, poz. 1161 z późn. zm.);
6. Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz. 310 z późn. zm.);
7. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz. 282);
8. Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r (tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 868);
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. 2014, poz. 112);
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 z późn. zm.);
11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tworóg, 2013 r.;
12. Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Tworóg, Katowice, maj 2005 r.;
13. Prognoza oddziaływania na środowisko dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tworóg, 2012 r.;
14. Program ochrony środowiska dla Gminy Tworóg, 2009 r.;
15. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego, 2020+;
16. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), (Monitor Polski, 2017 r.);
17. Polityka ekologiczna Państwa 2030 (Monitor Polski z 2019 r., poz. 794);
18. Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
19. Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000;
20. Ocena stanu środowiska w województwie śląskim w 2018 roku, WIOŚ, Katowice, 2019 r.;
21. Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za 2019 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, 2020 r.;
22. Mapy geologiczne i mapy surowców mineralnych, wg stanu na 31.12.2020 r., publikowane na portalu Państwowego Instytutu Geologiczno-Państwowego Instytutu Badawczego, geologia.pgi.gov.pl;
23. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego publikowane na portalu ISOK KZGW, <https://wody.isok.gov.pl/>;
24. Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami publikowana na portalu e-PSH Państwowej Służby Hydrogeologicznej, <http://epsh.pgi.gov.pl/>;
25. Opinia hydrogeologiczna dla projektowanej realizacji cmentarza w Tworogu Boruszowicach przy ul. Kaletańskiej, Ekoid, Katowice, 2021 r.

OŚWIADCZENIE – KLAUZULA

Kierujący zespołem wykonującym niniejsze opracowanie oświadcza, że spełnia wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zmianami)

WYKSZTAŁCENIE	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
MGR INŻ. ARCH.	Sławomir Tront	
TYTUŁ OPRACOWANIA:		
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO		
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA TERENU WOKÓŁ CMENTARZA W BORUSZOWICACH		
DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2021 r.		